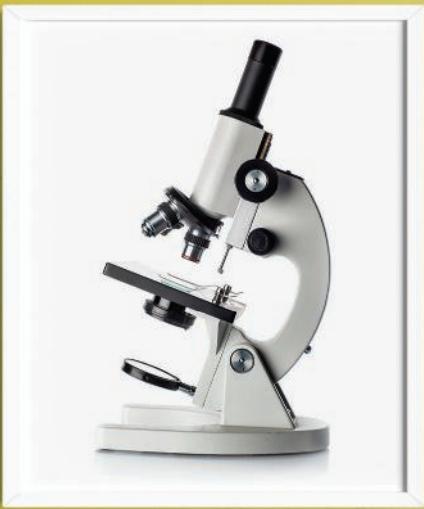


CELSO DE MELO FILHO • GERSON RODRIGUES • ISABEL FILgueiras
SILVIA DE ANDRADE • SIMONE LIMA • VALESKA FIGUEIREDO



MANUAL DO PROFESSOR

PRÁTICAS DE LINGUAGENS

CIÊNCIA, ARTE E TECNOLOGIA

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

MANUAL DO PROFESSOR

PRÁTICAS DE LINGUAGENS

CIÊNCIA, ARTE E TECNOLOGIA

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

Celso de Melo Filho

Bacharel em Música pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU-MG)

Mestre em Artes pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp-SP)

Músico, ator, escritor e educador, com experiência em programas de ação cultural da cidade de São Paulo, como o Programa de Iniciação Artística (PIÁ) e a Escola Municipal de Iniciação Artística de São Paulo (Emia)

Redator da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental

Gerson Rodrigues

Mestre em Artes (Pedagogia do Teatro) e licenciado em Artes Cênicas pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP)

Especialista em Artes Visuais, Intermeios e Educação pelo Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp-SP)

Pesquisador na Escola Currículo e Conhecimento (ECCo) da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP)

Autor, diretor teatral, gestor cultural e docente na rede municipal de ensino de Guarujá (SP)

Membro da Comissão de Especialistas da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental (2ª versão)

Isabel Filgueiras

Licenciada em Educação Física; mestra e doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP)

Docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação Física da Universidade São Judas Tadeu (USJT-SP)

Redatora da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio

Silvia de Andrade

Bacharela em Letras pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP)

Licenciada em Letras (Português) pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP)

Professora de Língua Portuguesa, coordenadora da área de Linguagens e suas Tecnologias e coordenadora pedagógica de Ensino Médio na rede privada de ensino em São Paulo (SP)

Simone Lima

Licenciada em Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp-SP, Bauru)

Professora de Arte, escritora, artista visual e *performer*

Redatora da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio

Valeska Figueiredo

Doutora em Artes Cênicas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp-SP)

Mestra em Educação e graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Diretora, coreógrafa, bailarina, artista-professora e pesquisadora em dança

Professora de dança na Escola Municipal de Iniciação Artística de São Paulo (Emia)



Presidência: Paulo Serino

Direção editorial: Lauri Cericato

Gestão de projeto editorial: Heloisa Pimentel

Gestão de área: Alice Ribeiro Silvestre

Coordenação de área: Rosângela Rago

Edição: André Saretto e Beatriz Mogadouro Calil

Planejamento e controle de produção: Vilma Rossi e Camila Cunha

Revisão: Rosângela Muricy (coord.), Alexandra Costa da Fonseca, Ana Paula C. Malfá, Ana Maria Herrera, Carlos Eduardo Sigrist, Flavia S. Vêncio, Heloisa Schiavo, Hires Heglan, Kátia S. Lopes Godoi, Luciana B. Azevedo, Luís M. Boa Nova, Luiz Gustavo Bazana, Patricia Cordeiro, Patrícia Travanca, Paula T. de Jesus, Sandra Fernandez e Sueli Bossi

Arte: Claudio Faustino (ger.), Erika Tiemi Yamauchi (coord.), Young Lee Kim (edição de arte), Formato Comunicação (diagramação)

Iconografia e tratamento de imagens: Roberto Silva (coord.), Evelyn Torrecilla (pesquisa iconográfica), César Wolf (tratamento de imagens)

Licenciamento de conteúdos de terceiros: Fernanda Carvalho (coord.), Erika Ramires e Márcio Henrique (analistas adm.)

Cartografia: Mouses Sagiorato

Design: Flavia Dutra (proj. gráfico e capa), Young Lee Kim (proj. gráfico), Luis Vassallo (proj. gráfico Manual do Professor)

Foto de capa: Triff/Aedka Studio/chris_tina/FabrikaSimf/Serg64/Roman Arbusov/Alexander Sobol/Shutterstock

Todos os direitos reservados por Saraiva Educação S.A.

Avenida Paulista, 901, 4º andar
Jardins – São Paulo – SP – CEP 01310-200
Tel.: 4003-3061
www.edocente.com.br
saceditorasaraiva@somoseducacao.com.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Práticas de linguagens : ciência, arte e tecnologia / Celso de Melo Filho...[et al.]. -- 1. ed. -- São Paulo : Saraiva Educação, 2020.

Outros autores: Gerson Rodrigues, Isabel Filgueiras, Silvia de Andrade, Simone Lima, Valeska Figueiredo

Suplementado pelo manual do professor

Bibliografia

ISBN 978-65-5766-022-5 (aluno)

ISBN 978-65-5766-023-2 (professor)

1. Linguagens e suas tecnologias (Ensino Médio) 2. Língua portuguesa (Ensino Médio) 3. Artes visuais (Ensino Médio) 4. Dança 5. Música 6. Teatro 7. Educação física 1. Melo Filho, Celso de

26-2869

CDD 373.02

Angélica Ilacqua - CRB-8/7057

2020

Código da obra CL 820722

CAE 729660 (AL) / 729661 (PR)

1ª edição

1ª impressão

De acordo com a BNCC.



Enviamos nossos melhores esforços para localizar e indicar adequadamente os créditos dos textos e imagens presentes nesta obra didática. Colocamo-nos à disposição para avaliação de eventuais irregularidades ou omissões de créditos e consequente correção nas próximas edições. As imagens e os textos constantes nesta obra que, eventualmente, reproduzem algum tipo de material de publicidade ou propaganda, ou a ele façam alusão, são aplicados para fins didáticos e não representam recomendação ou incentivo ao consumo.

Impressão e acabamento

APRESENTAÇÃO

Bem-vindo, **estudante!**

Esta obra da área de Linguagens e suas Tecnologias, que integra Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, foi pensada para levar você a fruir, analisar, produzir e usar as diferentes linguagens presentes nos diversos campos de atuação humana. Nesse processo, você vai ampliar suas possibilidades de atuar social e culturalmente, expressando gestos, sentimentos, impressões, ideias, opiniões e criações. Em resumo, trabalhará diferentes formas de entender e experimentar o mundo.

Os estudos, as leituras, as análises e as experimentações propostas colocam você no centro do processo de aprendizagem ao valorizar os seus conhecimentos e os seus interesses para a ampliação de repertórios. Por meio de cada atividade, você terá a possibilidade de desenvolver competências e habilidades essenciais para continuar a aprender autonomamente, para compreender os processos históricos e sociais relacionados a fenômenos linguísticos, artísticos e de cultura corporal, para valorizar a diversidade cultural, a singularidade humana e usar o conhecimento para a construção de uma sociedade justa e democrática.

Cada capítulo aborda diferentes conhecimentos de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, que se integram por meio de um tema comum que também se relaciona a outros aspectos de nossa vida em sociedade e a outras áreas do conhecimento. Você será convidado a realizar diferentes experimentações, debates, pesquisas, criações e ainda a mobilizar seus conhecimentos em produções compartilhadas com a escola e a comunidade, por diferentes meios, incluindo as plataformas digitais.

A coleção é composta de seis livros autocontidos, que podem ser utilizados na ordem que for mais adequada ao planejamento dos professores. A coleção também abrange um volume único de Língua Portuguesa, em que cada unidade pode ser relacionada a um dos volumes de Linguagens e Suas Tecnologias. A coleção possibilitará, durante os três anos de Ensino Médio, o envolvimento com cada um dos componentes, em experiências diversificadas.

Esperamos que o percurso desta coleção traga para você e seus colegas novos significados e relações com as artes, as práticas corporais e com a nossa língua, além de auxiliá-lo na construção de seus caminhos de expressão e comunicação e na elaboração de seu projeto de vida.

Boa jornada!

Os Autores

CONHEÇA SEU LIVRO

PONTO DE PARTIDA

Esse volume aborda conceitos entre inclusão social, identidade e diversidade, áreas do conhecimento que podem estar interrelacionadas com a arte, as práticas corporais e a literatura, de modo a refletir sobre o bem-estar pessoal e coletivo.

A arte é uma forma de expressão humana, que, tecnologia não-apena o que é digital, ela compreende conjuntos de recursos, habilidades, métodos e técnicas para definirmos objetivos ou propostas de aprendizagem. Através da arte, podemos expressar nossos cotidianos desde os objetos mais simples, como um copo, um canudo, um pano de boca, até os mais complexos e sofisticados.

As linguagens artísticas se abrem e se reengajam de acordo com as desobedientes de novas recursos tecnológicos. Isso significa que, ao longo do tempo, as linguagens artísticas evoluem, mudam e se reinventam, sempre buscando novos modos de expressão artística. O desenvolvimento de uma linguagem é resultado de um material para uma obra plástica, a evolução dos sentidos e das sensações que a obra nos traz, assim, abrem quatro a arte, a ciência e os desenvolvimentos tecnológicos, que permitem a criação de novas linguagens e relações e interâmbos. Além disso, a arte é objeto de pesquisa e produção de conhecimentos artísticos, ampliando os horizontes de leitura do mundo, que se expande para aspectos sociais e culturais.

Com o tema da diversidade cultural, podemos citar a criação do cinema, feita pelos irmãos Louis (1864-1948) e Auguste Lumière (1862-1948), proporcionando ao mundo a possibilidade de se conectar com o mundo que levou ao desenvolvimento de uma nova linguagem artística. Através da criação de um novo tipo de linguagem, a criação da arte cinematográfica influenciou o desenvolvimento científico e a utilização do recurso em outras linguagens artísticas.

Nesse contexto, as práticas corporais e esportivas também colaboraram para a construção de diferentes práticas artísticas, contribuindo para pesquisas e procedimentos voltados ao bem-estar corporal, que são fundamentais para a construção de nossos hábitos e relações com o meio ambiente.

O uso da língua, a compreensão e o domínio de suas estruturas e os diferentes tipos de expressões artísticas, demonstrando como o desenvolvimento tecnológico influencia e é influenciado constantemente pelas práticas de interação social que agora, também ocorrem em ambientes virtuais.



Na abertura do volume há a seção **Ponto de partida**, que apresenta a temática central do livro e propõe uma atividade de sensibilização.

Na seção seguinte, **Conheça e explore**, você poderá conhecer como esse tema será abordado em cada um dos quatro capítulos, além dos objetivos de aprendizagem do volume e um pouco mais sobre como será o encaminhamento de seus estudos com a obra.

Depois da abertura, há a seção **Perspectivas**, que propõe atividades introdutórias convidando para uma reflexão inicial sobre o tema do capítulo.

CONHEÇA E EXPLORE

Agora que você já se introduziu na temática central desse volume, veja a seguir como ele será desenvolvido ao longo dos quatro capítulos.

No **Capítulo 1: Saúde e vida**, você vai estender suas relações entre essas temáticas, pensando nas competências gerais e específicas e suas interrelações com o meio ambiente, e sua possibilidade cotidiana. Tentará se conectar com a interdisciplinaridade entre a saúde e a vida, e que esse conhecimento contribuirá não apenas para a prevenção e o tratamento de doenças, mas também para a melhoria da qualidade corporal e de processos criativos. Os estudos de saúde e vida serão realizados de forma integrada, com a elaboração de uma campanha publicitária que motiva a participação em atividades que promovem a saúde e a qualidade de vida.

No **Capítulo 2: Percepção do ambiente**, você vai refletir sobre a importância da observação e da interdisciplinaridade entre as artes, as ciências e as tecnologias.

No **Capítulo 3: Divulgação científica**, você estudará a importância da divulgação científica, as interdisciplinaridades entre as artes, as ciências e as tecnologias, produzindo video-arte e infográficos estáticos e animados, que visam a conscientização da população e verão como as produções teatrais e audiovisuais podem ser instrumentos de ensino histórico-científico. Entenderá a importância da voz e da expressão corporal para a comunicação de informações que utilizam o áudio como principal formato. Experimentará técnicas de produção de áudio e de edição de áudio.

No **Capítulo 4: Pensamento computacional**, você estudará as características de diferentes gêneros teatrais de divulgação científica, a importância da tecnologia e sua importância na democratização do conhecimento.

Justificativa

Os estudos de ciências, corporais e artísticas abordam competências comuns: competências de produção de sentido do convívio humano que é fundamental para a construção de um mundo mais saudável, mais sustentável e mais ético. Essas competências são influenciadas pelos avanços tecnológicos de cada vez mais rápido, que permitem a realização de possíveis reflexões sobre como esses contextos impactam a construção e as reações de poder e autoridade, e a construção de um mundo mais saudável, mais sustentável e de ação social, que enseje por melhores condições sociais, qualidade de vida e equilíbrio ambiental.

PERSPECTIVAS

NÃO ESCREVA NESTA LINHA



Muitas vezes, da Companhia Muller, da França, considerado o principal projeto de dança contemporânea dedicado ao imaginário infantil, a artista multimídia Didier Muller, que é musical, roteirista, bailarina, coreógrafa e produtor. Ele é o coreógrafo do espetáculo *Galileu, Galileu!*, de Didier Muller e Magali Viguer. A criação desse trabalho também constitui-se como uma experiência de cunho artístico, que integra diferentes competências que compõem o escenario. As imagens digitais, a iluminação, a música, videocâmera se integram em uma coreografia composta de pequenos círculos que se expandem, se fundem e se tornam em um todo. As bailarinas interagem com imagens digitais. Assim, é uma imagem digital dentro de outra, que se expande, se funde, se torna em um todo, gerando infinitas camadas para a construção de um universo dentro do espaço e o tempo. O imaginário é mobilizado pela poética da relação entre o real e o virtual, entre o concreto e o abstrato. O resultado é um espetáculo que outros trabalhos do grupo encontram um outro tempo-expaço para a dança, coreografia, som, iluminação, cenário, por meio de uma relação entre arte e tecnologia.

Cena de *Atitudes*, da Companhia Muller, França.

Foto: Divulgação

PIAGA DA DISCA

■ Atividade: Encenação de cenas de ficção. Disponível em: <http://jyada.benicultural.org/>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Assista o vídeo para observar a interação da arte com as novas tecnologias de imagens e comunicação.

Assista o vídeo para observar a interação da arte com as novas tecnologias de imagens e comunicação.

Este ícone aparecerá em momentos em que você poderá utilizar seu **Diário de bordo** para anotar ou registrar informações.

Este ícone indica que haverá um trabalho com uma das faixas disponíveis na coleção de áudios que acompanha a obra.

O selo indica que o trecho ou atividade pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico, por meio do pensamento computacional.

Este ícone aparecerá em momentos de retomada da prática de pesquisa trabalhada no volume.

3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

COMPONENTES CURRICULARES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Arte

- Compreender a contribuição do teatro nos processos de divulgação científica.
- Experimentar técnicas de expressão vocal.
- Fazer uso expressivo e consciente da voz em criações teatrais e em podcasts.
- Entender a importância da sonoplastia em acontecimentos teatrais.

Língua Portuguesa

- Compreender diferentes gêneros de divulgação científica.
- Criar e produzir textos expositivos e didáticos, reconhecendo suas particularidades.
- Conhecer e gerenciar o informático animado e suas características.
- Conhecer e explorar a pesquisa de revisão bibliográfica (Estado da Arte).

Justificativa

A divulgação de conhecimentos de diferentes campos de saber é o tema central da discussão. Estudar a relação entre os saberes reflete o conteúdo de democratização do conhecimento. Nesse sentido, estudar como as Ciências da Natureza e as Ciências Humanas vêm sendo divulgadas para a sociedade, através de diferentes meios de comunicação, como podcasts, infográficos estáticos e dinâmicos e videoaulas. Dessa forma, a divulgação de conhecimento científico é uma oportunidade para a produção desses gêneros expositivos e sua consequente utilização para a construção dos saberes. Sendo assim, conhecer o papel do recurso de recursos de divulgação científica também contribui para a formação integral e cidadã, expandindo as possibilidades de comunicar e expressar.



A BNCC nesse capítulo	
Competências gerais da Educação Básica	1, 2, 3, 4
Língua Portuguesa	Competências específicas 1; EMLSP01 (competência específica 1); EMLSP02 (competência específica 2); EMLSP03 (competência específica 3); EMLSP04 (competência específica 4); EMLSP05 (competência específica 5); EMLSP06 (competência específica 6); EMLSP07 (competência específica 7); EMLSP08 (competência específica 8); EMLSP09 (competência específica 9); EMLSP10 (competência específica 10); EMLSP11 (competência específica 11); EMLSP12 (competência específica 12); EMLSP13 (competência específica 13); EMLSP14 (competência específica 14); EMLSP15 (competência específica 15); EMLSP16 (competência específica 16); EMLSP17 (competência específica 17); EMLSP18 (competência específica 18); EMLSP19 (competência específica 19); EMLSP20 (competência específica 20); EMLSP21 (competência específica 21); EMLSP22 (competência específica 22); EMLSP23 (competência específica 23); EMLSP24 (competência específica 24); EMLSP25 (competência específica 25); EMLSP26 (competência específica 26); EMLSP27 (competência específica 27); EMLSP28 (competência específica 28); EMLSP29 (competência específica 29); EMLSP30 (competência específica 30); EMLSP31 (competência específica 31); EMLSP32 (competência específica 32); EMLSP33 (competência específica 33); EMLSP34 (competência específica 34); EMLSP35 (competência específica 35); EMLSP36 (competência específica 36); EMLSP37 (competência específica 37); EMLSP38 (competência específica 38); EMLSP39 (competência específica 39); EMLSP40 (competência específica 40); EMLSP41 (competência específica 41); EMLSP42 (competência específica 42); EMLSP43 (competência específica 43); EMLSP44 (competência específica 44); EMLSP45 (competência específica 45); EMLSP46 (competência específica 46); EMLSP47 (competência específica 47); EMLSP48 (competência específica 48); EMLSP49 (competência específica 49); EMLSP50 (competência específica 50); EMLSP51 (competência específica 51); EMLSP52 (competência específica 52); EMLSP53 (competência específica 53); EMLSP54 (competência específica 54); EMLSP55 (competência específica 55); EMLSP56 (competência específica 56); EMLSP57 (competência específica 57); EMLSP58 (competência específica 58); EMLSP59 (competência específica 59); EMLSP60 (competência específica 60); EMLSP61 (competência específica 61); EMLSP62 (competência específica 62); EMLSP63 (competência específica 63); EMLSP64 (competência específica 64); EMLSP65 (competência específica 65); EMLSP66 (competência específica 66); EMLSP67 (competência específica 67); EMLSP68 (competência específica 68); EMLSP69 (competência específica 69); EMLSP70 (competência específica 70); EMLSP71 (competência específica 71); EMLSP72 (competência específica 72); EMLSP73 (competência específica 73); EMLSP74 (competência específica 74); EMLSP75 (competência específica 75); EMLSP76 (competência específica 76); EMLSP77 (competência específica 77); EMLSP78 (competência específica 78); EMLSP79 (competência específica 79); EMLSP80 (competência específica 80); EMLSP81 (competência específica 81); EMLSP82 (competência específica 82); EMLSP83 (competência específica 83); EMLSP84 (competência específica 84); EMLSP85 (competência específica 85); EMLSP86 (competência específica 86); EMLSP87 (competência específica 87); EMLSP88 (competência específica 88); EMLSP89 (competência específica 89); EMLSP90 (competência específica 90); EMLSP91 (competência específica 91); EMLSP92 (competência específica 92); EMLSP93 (competência específica 93); EMLSP94 (competência específica 94); EMLSP95 (competência específica 95); EMLSP96 (competência específica 96); EMLSP97 (competência específica 97); EMLSP98 (competência específica 98); EMLSP99 (competência específica 99); EMLSP100 (competência específica 100); EMLSP101 (competência específica 101); EMLSP102 (competência específica 102); EMLSP103 (competência específica 103); EMLSP104 (competência específica 104); EMLSP105 (competência específica 105); EMLSP106 (competência específica 106); EMLSP107 (competência específica 107); EMLSP108 (competência específica 108); EMLSP109 (competência específica 109); EMLSP110 (competência específica 110); EMLSP111 (competência específica 111); EMLSP112 (competência específica 112); EMLSP113 (competência específica 113); EMLSP114 (competência específica 114); EMLSP115 (competência específica 115); EMLSP116 (competência específica 116); EMLSP117 (competência específica 117); EMLSP118 (competência específica 118); EMLSP119 (competência específica 119); EMLSP120 (competência específica 120); EMLSP121 (competência específica 121); EMLSP122 (competência específica 122); EMLSP123 (competência específica 123); EMLSP124 (competência específica 124); EMLSP125 (competência específica 125); EMLSP126 (competência específica 126); EMLSP127 (competência específica 127); EMLSP128 (competência específica 128); EMLSP129 (competência específica 129); EMLSP130 (competência específica 130); EMLSP131 (competência específica 131); EMLSP132 (competência específica 132); EMLSP133 (competência específica 133); EMLSP134 (competência específica 134); EMLSP135 (competência específica 135); EMLSP136 (competência específica 136); EMLSP137 (competência específica 137); EMLSP138 (competência específica 138); EMLSP139 (competência específica 139); EMLSP140 (competência específica 140); EMLSP141 (competência específica 141); EMLSP142 (competência específica 142); EMLSP143 (competência específica 143); EMLSP144 (competência específica 144); EMLSP145 (competência específica 145); EMLSP146 (competência específica 146); EMLSP147 (competência específica 147); EMLSP148 (competência específica 148); EMLSP149 (competência específica 149); EMLSP150 (competência específica 150); EMLSP151 (competência específica 151); EMLSP152 (competência específica 152); EMLSP153 (competência específica 153); EMLSP154 (competência específica 154); EMLSP155 (competência específica 155); EMLSP156 (competência específica 156); EMLSP157 (competência específica 157); EMLSP158 (competência específica 158); EMLSP159 (competência específica 159); EMLSP160 (competência específica 160); EMLSP161 (competência específica 161); EMLSP162 (competência específica 162); EMLSP163 (competência específica 163); EMLSP164 (competência específica 164); EMLSP165 (competência específica 165); EMLSP166 (competência específica 166); EMLSP167 (competência específica 167); EMLSP168 (competência específica 168); EMLSP169 (competência específica 169); EMLSP170 (competência específica 170); EMLSP171 (competência específica 171); EMLSP172 (competência específica 172); EMLSP173 (competência específica 173); EMLSP174 (competência específica 174); EMLSP175 (competência específica 175); EMLSP176 (competência específica 176); EMLSP177 (competência específica 177); EMLSP178 (competência específica 178); EMLSP179 (competência específica 179); EMLSP180 (competência específica 180); EMLSP181 (competência específica 181); EMLSP182 (competência específica 182); EMLSP183 (competência específica 183); EMLSP184 (competência específica 184); EMLSP185 (competência específica 185); EMLSP186 (competência específica 186); EMLSP187 (competência específica 187); EMLSP188 (competência específica 188); EMLSP189 (competência específica 189); EMLSP190 (competência específica 190); EMLSP191 (competência específica 191); EMLSP192 (competência específica 192); EMLSP193 (competência específica 193); EMLSP194 (competência específica 194); EMLSP195 (competência específica 195); EMLSP196 (competência específica 196); EMLSP197 (competência específica 197); EMLSP198 (competência específica 198); EMLSP199 (competência específica 199); EMLSP200 (competência específica 200); EMLSP201 (competência específica 201); EMLSP202 (competência específica 202); EMLSP203 (competência específica 203); EMLSP204 (competência específica 204); EMLSP205 (competência específica 205); EMLSP206 (competência específica 206); EMLSP207 (competência específica 207); EMLSP208 (competência específica 208); EMLSP209 (competência específica 209); EMLSP210 (competência específica 210); EMLSP211 (competência específica 211); EMLSP212 (competência específica 212); EMLSP213 (competência específica 213); EMLSP214 (competência específica 214); EMLSP215 (competência específica 215); EMLSP216 (competência específica 216); EMLSP217 (competência específica 217); EMLSP218 (competência específica 218); EMLSP219 (competência específica 219); EMLSP220 (competência específica 220); EMLSP221 (competência específica 221); EMLSP222 (competência específica 222); EMLSP223 (competência específica 223); EMLSP224 (competência específica 224); EMLSP225 (competência específica 225); EMLSP226 (competência específica 226); EMLSP227 (competência específica 227); EMLSP228 (competência específica 228); EMLSP229 (competência específica 229); EMLSP230 (competência específica 230); EMLSP231 (competência específica 231); EMLSP232 (competência específica 232); EMLSP233 (competência específica 233); EMLSP234 (competência específica 234); EMLSP235 (competência específica 235); EMLSP236 (competência específica 236); EMLSP237 (competência específica 237); EMLSP238 (competência específica 238); EMLSP239 (competência específica 239); EMLSP240 (competência específica 240); EMLSP241 (competência específica 241); EMLSP242 (competência específica 242); EMLSP243 (competência específica 243); EMLSP244 (competência específica 244); EMLSP245 (competência específica 245); EMLSP246 (competência específica 246); EMLSP247 (competência específica 247); EMLSP248 (competência específica 248); EMLSP249 (competência específica 249); EMLSP250 (competência específica 250); EMLSP251 (competência específica 251); EMLSP252 (competência específica 252); EMLSP253 (competência específica 253); EMLSP254 (competência específica 254); EMLSP255 (competência específica 255); EMLSP256 (competência específica 256); EMLSP257 (competência específica 257); EMLSP258 (competência específica 258); EMLSP259 (competência específica 259); EMLSP260 (competência específica 260); EMLSP261 (competência específica 261); EMLSP262 (competência específica 262); EMLSP263 (competência específica 263); EMLSP264 (competência específica 264); EMLSP265 (competência específica 265); EMLSP266 (competência específica 266); EMLSP267 (competência específica 267); EMLSP268 (competência específica 268); EMLSP269 (competência específica 269); EMLSP270 (competência específica 270); EMLSP271 (competência específica 271); EMLSP272 (competência específica 272); EMLSP273 (competência específica 273); EMLSP274 (competência específica 274); EMLSP275 (competência específica 275); EMLSP276 (competência específica 276); EMLSP277 (competência específica 277); EMLSP278 (competência específica 278); EMLSP279 (competência específica 279); EMLSP280 (competência específica 280); EMLSP281 (competência específica 281); EMLSP282 (competência específica 282); EMLSP283 (competência específica 283); EMLSP284 (competência específica 284); EMLSP285 (competência específica 285); EMLSP286 (competência específica 286); EMLSP287 (competência específica 287); EMLSP288 (competência específica 288); EMLSP289 (competência específica 289); EMLSP290 (competência específica 290); EMLSP291 (competência específica 291); EMLSP292 (competência específica 292); EMLSP293 (competência específica 293); EMLSP294 (competência específica 294); EMLSP295 (competência específica 295); EMLSP296 (competência específica 296); EMLSP297 (competência específica 297); EMLSP298 (competência específica 298); EMLSP299 (competência específica 299); EMLSP300 (competência específica 300); EMLSP301 (competência específica 301); EMLSP302 (competência específica 302); EMLSP303 (competência específica 303); EMLSP304 (competência específica 304); EMLSP305 (competência específica 305); EMLSP306 (competência específica 306); EMLSP307 (competência específica 307); EMLSP308 (competência específica 308); EMLSP309 (competência específica 309); EMLSP310 (competência específica 310); EMLSP311 (competência específica 311); EMLSP312 (competência específica 312); EMLSP313 (competência específica 313); EMLSP314 (competência específica 314); EMLSP315 (competência específica 315); EMLSP316 (competência específica 316); EMLSP317 (competência específica 317); EMLSP318 (competência específica 318); EMLSP319 (competência específica 319); EMLSP320 (competência específica 320); EMLSP321 (competência específica 321); EMLSP322 (competência específica 322); EMLSP323 (competência específica 323); EMLSP324 (competência específica 324); EMLSP325 (competência específica 325); EMLSP326 (competência específica 326); EMLSP327 (competência específica 327); EMLSP328 (competência específica 328); EMLSP329 (competência específica 329); EMLSP330 (competência específica 330); EMLSP331 (competência específica 331); EMLSP332 (competência específica 332); EMLSP333 (competência específica 333); EMLSP334 (competência específica 334); EMLSP335 (competência específica 335); EMLSP336 (competência específica 336); EMLSP337 (competência específica 337); EMLSP338 (competência específica 338); EMLSP339 (competência específica 339); EMLSP340 (competência específica 340); EMLSP341 (competência específica 341); EMLSP342 (competência específica 342); EMLSP343 (competência específica 343); EMLSP344 (competência específica 344); EMLSP345 (competência específica 345); EMLSP346 (competência específica 346); EMLSP347 (competência específica 347); EMLSP348 (competência específica 348); EMLSP349 (competência específica 349); EMLSP350 (competência específica 350); EMLSP351 (competência específica 351); EMLSP352 (competência específica 352); EMLSP353 (competência específica 353); EMLSP354 (competência específica 354); EMLSP355 (competência específica 355); EMLSP356 (competência específica 356); EMLSP357 (competência específica 357); EMLSP358 (competência específica 358); EMLSP359 (competência específica 359); EMLSP360 (competência específica 360); EMLSP361 (competência específica 361); EMLSP362 (competência específica 362); EMLSP363 (competência específica 363); EMLSP364 (competência específica 364); EMLSP365 (competência específica 365); EMLSP366 (competência específica 366); EMLSP367 (competência específica 367); EMLSP368 (competência específica 368); EMLSP369 (competência específica 369); EMLSP370 (competência específica 370); EMLSP371 (competência específica 371); EMLSP372 (competência específica 372); EMLSP373 (competência específica 373); EMLSP374 (competência específica 374); EMLSP375 (competência específica 375); EMLSP376 (competência específica 376); EMLSP377 (competência específica 377); EMLSP378 (competência específica 378); EMLSP379 (competência específica 379); EMLSP380 (competência específica 380); EMLSP381 (competência específica 381); EMLSP382 (competência específica 382); EMLSP383 (competência específica 383); EMLSP384 (competência específica 384); EMLSP385 (competência específica 385); EMLSP386 (competência específica 386); EMLSP387 (competência específica 387); EMLSP388 (competência específica 388); EMLSP389 (competência específica 389); EMLSP390 (competência específica 390); EMLSP391 (competência específica 391); EMLSP392 (competência específica 392); EMLSP393 (competência específica 393); EMLSP394 (competência específica 394); EMLSP395 (competência específica 395); EMLSP396 (competência específica 396); EMLSP397 (competência específica 397); EMLSP398 (competência específica 398); EMLSP399 (competência específica 399); EMLSP400 (competência específica 400); EMLSP401 (competência específica 401); EMLSP402 (competência específica 402); EMLSP403 (competência específica 403); EMLSP404 (competência específica 404); EMLSP405 (competência específica 405); EMLSP406 (competência específica 406); EMLSP407 (competência específica 407); EMLSP408 (competência específica 408); EMLSP409 (competência específica 409); EMLSP410 (competência específica 410); EMLSP411 (competência específica 411); EMLSP412 (competência específica 412); EMLSP413 (competência específica 413); EMLSP414 (competência específica 414); EMLSP415 (competência específica 415); EMLSP416 (competência específica 416); EMLSP417 (competência específica 417); EMLSP418 (competência específica 418); EMLSP419 (competência específica 419); EMLSP420 (competência específica 420); EMLSP421 (competência específica 421); EMLSP422 (competência específica 422); EMLSP423 (competência específica 423); EMLSP424 (competência específica 424); EMLSP425 (competência específica 425); EMLSP426 (competência específica 426); EMLSP427 (competência específica 427); EMLSP428 (competência específica 428); EMLSP429 (competência específica 429); EMLSP430 (competência específica 430); EMLSP431 (competência específica 431); EMLSP432 (competência específica 432); EMLSP433 (competência específica 433); EMLSP434 (competência específica 434); EMLSP435 (competência específica 435); EMLSP436 (competência específica 436); EMLSP437 (competência específica 437); EMLSP438 (competência específica 438); EMLSP439 (competência específica 439); EMLSP440 (competência específica 440); EMLSP441 (competência específica 441); EMLSP442 (competência específica 442); EMLSP443 (competência específica 443); EMLSP444 (competência específica 444); EMLSP445 (competência específica 445); EMLSP446 (competência específica 446); EMLSP447 (competência específica 447); EMLSP448 (competência específica 448); EMLSP449 (competência específica 449); EMLSP450 (competência específica 450); EMLSP451 (competência específica 451); EMLSP452 (competência específica 452); EMLSP453 (competência específica 453); EMLSP454 (competência específica 454); EMLSP455 (competência específica 455); EMLSP456 (competência específica 456); EMLSP457 (competência específica 457); EMLSP458 (competência específica 458); EMLSP459 (competência específica 459); EMLSP460 (competência específica 460); EMLSP461 (competência específica 461); EMLSP462 (competência específica 462); EMLSP463 (competência específica 463); EMLSP464 (competência específica 464); EMLSP465 (competência específica 465); EMLSP466 (competência específica 466); EMLSP467 (competência específica 467); EMLSP468 (competência específica 468); EMLSP469 (competência específica 469); EMLSP470 (competência específica 470); EMLSP471 (competência específica 471); EMLSP472 (competência específica 472); EMLSP473 (competência específica 473); EMLSP474 (competência específica 474); EMLSP475 (competência específica 475); EMLSP476 (competência específica 476); EMLSP477 (competência específica 477); EMLSP478 (competência específica 478); EMLSP479 (competência específica 479); EMLSP480 (competência específica 480); EMLSP481 (competência específica 481); EMLSP482 (competência específica 482); EMLSP483 (competência específica 483); EMLSP484 (competência específica 484); EMLSP485 (competência específica 485); EMLSP486 (competência específica 486); EMLSP487 (competência específica 487); EMLSP488 (competência específica 488); EMLSP489 (competência específica 489); EMLSP490 (competência específica 490); EMLSP491 (competência específica 491); EMLSP492 (competência específica 492); EMLSP493 (competência específica 493); EMLSP494 (competência específica 494); EMLSP495 (competência específica 495); EMLSP496 (competência específica 496); EMLSP497 (competência específica 497); EMLSP498 (competência específica 498); EMLSP499 (competência específica 499); EMLSP500 (competência específica 500); EMLSP501 (competência específica 501); EMLSP502 (competência específica 502); EMLSP503 (competência específica 503); EMLSP504 (competência específica 504); EMLSP505 (competência específica 505); EMLSP506 (competência específica 506); EMLSP507 (competência específica 507); EMLSP508 (competência específica 508); EMLSP509 (competência específica 509); EMLSP510 (compet

Fonte: da video-Anorexia - Anorexia Crônica DS do Canal Fernando, publicado em 28 de setembro de 2015.

c. Como recorrer para sentirmos uma ansiedade produtiva ou difusional, segundo as impari?

d. E possível dizer que este videocurto complementa o postscript elaborado no inicio da trilha? Explique!

PRATICAS DE PESQUISA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (ESTADO DA ARTES)

Com você já deve saber, os pesquisadores precisam fazer uma ampla pesquisa para saber o que já existe de material produzido sobre os temas que interessam. Isso é feito para que se saiba se o "estudo de arte" é um exemplo disto e o estudo de que tipo. Por exemplo, se quer saber "o que é o Nerdoplog" pode pesquisar "o que é o Nerdoplog partiu do 'zero'", muito pôr comum, para montarem seu projeto, preceusamente buscam referências e pesquisas sobre o tema.

Nosamente, é comum que, de cada episódio dos podcasts do Alô, Cientíco e do Nerdoplog, os autores coloquem as referências consultadas, para que possam ser pesquisadas, individualmente, bem como alguma outra específica. Agora e sua vez de fazer isso, é só clicar no link que aparece na sequida, iniciar uma pesquisa para a produção de um podcast ou de um videocurto.

E o que é uma pesquisa de revisão bibliográfica?

Ela é a base de todo trabalho científico, pois é a partir desse que já foi produzido que voce irá construir seu trabalho. A pesquisa de revisão também inclui as caminhos e serem trilhados ou não, para que se saiba se o estudo de arte é um caso consiste em buscar produções chamadas inovadoras, ou seja, que trazem algo novo.

Mais como encontrar essa material? Você pode iniciar um levantamento da bibliografia consultada, que é o que é feito quando se faz a escolha do tema, pode considerar que foram produzidos nessa trilha. **Resumindo:**

- Ansiedade
- Muitas na cultura.
- Ansiedade social.
- Adição.
- Divulgação científica.

103

- **Práticas de pesquisa** – seção que propõe o desenvolvimento de uma prática de pesquisa social. Localizada no interior de algumas **Trilhas**.

- **Experimentação** – apresenta sugestões de atividades.

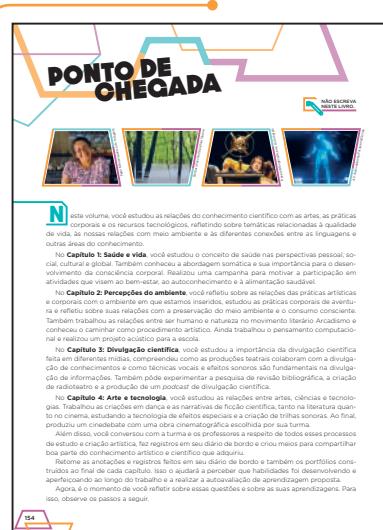
- **Para ir mais longe** – apresenta desdobramentos ou complementos de informações referentes ao conteúdo abordado.

Biografia – traz informações sobre a vida e a obra da pessoa em estudo.

- **Fica a dica** – apresenta sugestões de livros, *sites*, filmes e vídeos relacionadas com algum assunto abordado no capítulo.



- **Técnicas para...** - apresenta passos para realizar uma tarefa de uma linguagem específica.



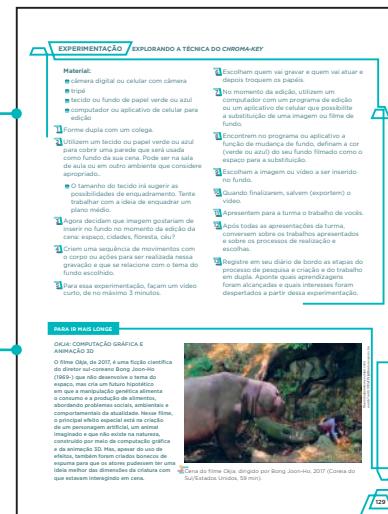
- **Práticas de pesquisa** – seção que propõe o desenvolvimento de uma prática de pesquisa social. Localizada no interior de algumas **Trilhas**.

- **Experimentação** – apresenta sugestões de atividades.

- **Para ir mais longe** – apresenta desdobramentos ou complementos de informações referentes ao conteúdo abordado.

Biografia – traz informações sobre a vida e a obra da pessoa em estudo.

- **Fica a dica** – apresenta sugestões de livros, *sites*, filmes e vídeos relacionadas com algum assunto abordado no capítulo.



Depois das **Trilhas**, há a seção **Em liberdade**, que propõe a concretização de um produto final com base nas aprendizagens de todo o capítulo.



Após os quatro capítulos, a seção **Ponto de chegada** encerra o volume propondo uma autoavaliação e a socialização das aprendizagens.

E agora? sugere caminhos e possibilidades de desdobramento dos componentes trabalhados no volume, indicando perspectivas para a sua vida profissional e/ou acadêmica.



BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR:

O DOCUMENTO DAS APRENDIZAGENS

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que define as **aprendizagens essenciais** que todos os estudantes devem adquirir na Educação Básica. Essas aprendizagens devem assegurar o desenvolvimento das dez **competências** gerais descritas a seguir.

Competência:

"Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho." (BRASIL, 2018, p. 8)

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocritica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

O ENSINO MÉDIO NA BNCC

A BNCC sinaliza que o Ensino Médio tem o objetivo de consolidar, aprofundar e ampliar as aprendizagens do Ensino Fundamental, além de contemplar as necessidades de formação geral e integral dos estudantes para o exercício da cidadania e para a inserção no mundo do trabalho.

Para concretizar esses objetivos, o documento organiza a etapa do Ensino Médio em quatro áreas do conhecimento:

- **Linguagens e suas Tecnologias:** reúne os componentes Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa.
- **Matemática e suas Tecnologias:** contempla conhecimentos de Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, Probabilidade e Estatística.
- **Ciências da Natureza e suas Tecnologias:** formada pelos componentes Biologia, Física e Química.
- **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas:** integrada por Filosofia, Geografia, História e Sociologia.

Cada uma dessas áreas tem competências específicas e habilidades que compreendem as aprendizagens que devem ser trabalhadas. Esta obra, por exemplo, é voltada para Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias, ao lado da Língua Inglesa. Por isso, prioriza o desenvolvimento das sete competências específicas dessa área e das habilidades relacionadas a elas, bem como dos conjuntos de habilidades de Língua Portuguesa que contemplam **todos os campos de atuação social**, o **campo das práticas de estudo e pesquisa** e o **campo artístico-literário**.

Cada habilidade é identificada por um **código alfanumérico** com a seguinte composição:

EM 13 LGG 103

O primeiro par de letras indica a etapa de **Ensino Médio**.

O primeiro par de números (13) indica que as habilidades descritas podem ser desenvolvidas em qualquer série do Ensino Médio, conforme definição dos currículos.

A segunda sequência de letras indica a área (três letras) ou o componente curricular (duas letras):

LGG = Linguagens e suas Tecnologias

LP = Língua Portuguesa

MAT = Matemática e suas Tecnologias

CNT = Ciências da Natureza e suas Tecnologias

CHS = Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Os números finais indicam a competência específica à qual se relaciona a habilidade (1º número) e a sua numeração no conjunto de habilidades relativas a cada competência (dois últimos números).

Vale destacar que o uso de numeração sequencial para identificar as habilidades não representa uma ordem ou hierarquia esperada das aprendizagens. Cabe aos sistemas e escolas definir a progressão das aprendizagens, em função de seus contextos locais.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. p. 34.

As competências específicas e habilidades que você vai conhecer a seguir compõem parte das aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas a todos os estudantes do Ensino Médio nos diferentes contextos escolares. Na área de Linguagens e suas Tecnologias, essas aprendizagens são direcionadas às práticas de linguagem que se manifestam em cinco campos de atuação social prioritários – vida pessoal; práticas de estudo e pesquisa; jornalístico-midiático; atuação na vida pública e artístico (ou artístico-literário, no caso de Língua Portuguesa). Essas práticas, juntamente com as dimensões socioemocionais, contribuem para “uma participação mais plena dos jovens nas diferentes práticas socioculturais que envolvem o uso das linguagens.” (BRASIL, 2018, p. 481).

Junto às aprendizagens que você já adquiriu nas etapas anteriores da vida escolar e às que ainda vai adquirir nas diferentes áreas do conhecimento¹ durante o Ensino Médio, espera-se que você desenvolva as **dez competências gerais** da Educação Básica, a fim de estar apto a resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Ao final dessa etapa, portanto, é importante que você reflita sobre essas conquistas e sobre os próximos passos que o conduzirão às aspirações que fazem parte do seu projeto de vida.

¹ Para conhecer o texto das competências e habilidades de outras áreas do conhecimento, consulte o documento da Base Nacional Comum Curricular na íntegra. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 8 maio 2020.

LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS NO ENSINO MÉDIO: COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS E HABILIDADES

- **Competência específica 1:** Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explcação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

Habilidades

(EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.

(EM13LGG102) Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explcação, interpretação e intervenção crítica da/ná realidade.

(EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).

(EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.

(EM13LGG105) Analisar e experimentar diversos processos de remidiação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.

- **Competência específica 2:** Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.

Habilidades

(EM13LGG201) Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.

(EM13LGG202) Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.

(EM13LGG203) Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).

(EM13LGG204) Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.

- **Competência específica 3:** Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

Habilidades

(EM13LGG301) Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.

(EM13LGG302) Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.

(EM13LGG303) Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.

(EM13LGG304) Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.

(EM13LGG305) Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.

- **Competência específica 4:** Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.

Habilidades

(EM13LGG401) Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.

(EM13LGG402) Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s) interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.

- **Competência específica 5:** Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.

Habilidades

(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.

(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.

(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoco-nhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.

- **Competência específica 6:** Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

Habilidades

(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.

(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.

(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.

(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.

- **Competência específica 7:** Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

Habilidades

(EM13LGG701) Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.

(EM13LGG702) Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.

(EM13LGG703) Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.

(EM13LGG704) Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.

LÍNGUA PORTUGUESA

Em Língua Portuguesa, os **campos de atuação social** também contextualizam as **práticas de linguagem**. Essa articulação possibilita, ainda, a organização das habilidades do componente curricular.

A seguir, você vai conhecer as habilidades de Língua Portuguesa que devem ser mobilizadas por você ao longo dos seis volumes desta obra, organizadas de acordo com os campos de atuação social.

Todos os campos de atuação social

- **Práticas:** leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica.

Habilidades	Competências específicas
(EM13LP01) Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época, gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.	2
(EM13LP02) Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero, usando/reconhecendo adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuem para a coerência, a continuidade do texto e sua progressão temática, e organizando informações, tendo em vista as condições de produção e as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).	1
(EM13LP03) Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitem a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.	1
(EM13LP04) Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.	1
(EM13LP05) Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/contra-argumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.	3
(EM13LP06) Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.	1
(EM13LP07) Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.	1
(EM13LP08) Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.	1

Habilidades	Competências específicas
(EM13LP09) Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.	4
(EM13LP10) Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.	4
(EM13LP11) Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.	7
(EM13LP12) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e conte com a sustentação das posições defendidas.	1, 7
(EM13LP13) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando-os em conta na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.	1
(EM13LP14) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, <i>remix</i> , entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.	1
(EM13LP15) Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.	1, 3
(EM13LP16) Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).	1, 4
(EM13LP17) Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (<i>vlog</i> , videoclipe, videominuto, documentário etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmissão, <i>podcasts</i> , <i>playlists</i> comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.	3, 7
(EM13LP18) Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.	7

Campo das práticas de estudo e pesquisa

- Práticas:** leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica.

Habilidades	Competências específicas
(EM13LP28) Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.	3, 7
(EM13LP29) Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.	2, 3
(EM13LP30) Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos pretendidos e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.	7
(EM13LP31) Compreender criticamente textos de divulgação científica orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, identificando e descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.	1
(EM13LP32) Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.) e comparar autonomamente esses conteúdos, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados, de forma a compreender e posicionar-se criticamente sobre esses conteúdos e estabelecer recortes precisos.	7
(EM13LP33) Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.	3
(EM13LP34) Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de encyclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relatório de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, podcast ou vlog científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. –, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.	3
(EM13LP35) Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).	7

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. p. 517-518.

Campo artístico-literário

- **Práticas:** leitura, escuta, produção de textos (orais, escritos, multissemióticos) e análise linguística/semiótica.

Habilidades	Competências específicas
(EM13LP46) Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.	6
(EM13LP47) Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i> etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, <i>playlists</i> comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.	3, 6
(EM13LP48) Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.	1, 6
(EM13LP49) Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.	1, 6
(EM13LP50) Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.	6
(EM13LP51) Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.	3
(EM13LP52) Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.	1, 2
(EM13LP53) Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, fanzines, e-zines etc.).	1, 3
(EM13LP54) Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, <i>fanfics</i> , <i>fanclipes</i> etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.	1, 3

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018. p. 525-526.

PONTO DE PARTIDA

Conheça e explore

CAPÍTULO 1: Saúde e vida

PERSPECTIVAS

Trilha de Educação Física

Repertórios e análises

Práticas corporais e saúde

≡ PARA IR MAIS LONGE: Saúde na tradição indígena brasileira

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Interesses pessoais nas práticas corporais

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Praticando caminhada na escola e no bairro

≡ PARA IR MAIS LONGE: O princípio da especificidade em programas de atividades físicas

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Adaptando materiais para fazer uma fita de treinamento suspenso

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Praticando avaliação física

Trilha de Arte

Repertórios e análises

Técnica Klauss Vianna: uma abordagem de dança e educação somática

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Seus passos

Trilha de Língua Portuguesa

Repertórios e análises

Campanhas por hábitos saudáveis

Cartaz da campanha *Da alimentação se cuida todos os dias*, do Ministério da Saúde

Cartaz da campanha *Movimentar-se é preciso!*, da Agência Nacional de Saúde Suplementar

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Cartaz para uma campanha de mobilização de hábitos saudáveis

Em liberdade: Campanha por hábitos saudáveis

MEU PORTFÓLIO

CAPÍTULO 2: Percepções do ambiente

PERSPECTIVAS

Sem título, de Adriano Chuva

Trilha de Educação Física

Repertórios e análises

Práticas corporais de aventura e meio ambiente

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Movimentos de surfe

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Busca de objetos com uso de mapas e bússolas

Trilha de Língua Portuguesa

Repertórios e análises

A natureza na poesia

The Course of Empire: The Arcadian or Pastoral State [O curso do império: o estado arcadiano ou pastoral], de Thomas Cole

Ode, de Horácio

LXIV, de Bocage

Cada dia sem gozo não foi teu, de Ricardo Reis

Soneto VII, de Cláudio Manuel da Costa

Trilha de Arte

Repertórios e análises

Desenho no espaço

Fantasmagoria, de Edith Derdyk

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Percepções do olhar: Estrutura das formas e desenho de linhas

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Trajeto casa-escola

Paisagens sonoras e ecologia acústica

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Ambientes acústicos da escola

≡ PARA IR MAIS LONGE: John Cage e o silêncio

≡ EXPERIMENTAÇÃO: Ruído e silêncio

Em liberdade: Projeto acústico na escola

MEU PORTFÓLIO



Luis Salvatore/Pulsar Imagens



Grant Ellis/Getty Images

CAPÍTULO 3: Divulgação científica	88	CAPÍTULO 4: Arte e tecnologia	120
PERSPECTIVAS.....	90	PERSPECTIVAS.....	122
A revolução da escuta em tempos de ensurdecimento, de Amanda M. Veloso	90	<i>Mini@tures</i> , da Compagnie Mulleras	122
Trilha de Língua Portuguesa	92	Trilha de Arte	124
Repertórios e análises.....	92	Repertórios e análises.....	124
Mídia e ciência: gêneros da divulgação científica.....	92	Dança, ciência e tecnologia.....	124
"#086 Ansiedade", do podcast <i>Alô, Ciência?</i>	92	Pequenas frestas de ficção sobre realidade insistente, do Grupo Cena 11 Cia de Dança.....	124
≡ PARA IR MAIS LONGE: Virgínias da ciência.....	96	≡ EXPERIMENTAÇÃO: Transversalidades	126
Ansiedade - Nerdologia Ensina 01, do canal Nerdologia	101	A indústria cultural	127
≡ PRÁTICAS DE PESQUISA: Revisão bibliográfica (Estado da Arte).....	103	<i>Viagem à Lua</i> , de Georges Méliès	127
≡ EXPERIMENTAÇÃO: Produção de podcast ou videoartigo.....	104	≡ EXPERIMENTAÇÃO: Explorando a técnica do chroma-key	129
Trilha de Arte	105	≡ PARA IR MAIS LONGE: Okja: computação gráfica e animação 3D	129
Repertórios e análises.....	105	A trilha sonora no cinema e nos filmes de ficção científica	130
Teatro e divulgação científica	105	<i>Tron - Uma odisseia eletrônica</i> , de Steve Lisberger	131
<i>A vida de Galileu</i> , de Daniel Herz e João Marcelo Pallottino	105	≡ EXPERIMENTAÇÃO: Trilha sonora para <i>Viagem à lua</i>	132
<i>Vida de Galileu</i> , de Bertolt Brecht.....	106	≡ PRÁTICAS DE PESQUISA: Estudo de recepção de obras de arte e de produtos da indústria cultural	132
≡ PARA IR MAIS LONGE: Estrutura do texto teatral	111	Trilha de Língua Portuguesa	135
≡ TÉCNICAS PARA PREPARAÇÃO VOCAL.....	113	Repertórios e análises	135
≡ EXPERIMENTAÇÃO: Radioteatro	115	Ficção científica na literatura e no cinema	135
Em liberdade: Podcast de divulgação científica	116	<i>2001: uma odisseia no espaço</i> , de Arthur Clarke.....	135
MEU PORTFÓLIO	118	<i>O homem bicentenário</i> , de Isaac Asimov	139
		<i>V.A. Vida Artificial</i> , de Fábio Marton	142
		≡ EXPERIMENTAÇÃO: Debate: Robôs superinteligentes e com instinto de sobrevivência são necessários?	145
		≡ EXPERIMENTAÇÃO: Da ciência para a arte: criação de um conto de ficção científica	145
		Processos de subordinação e de coordenação	146
		≡ PARA IR MAIS LONGE: A sentença matriz e sua relação com as subordinadas substantivas	147
		≡ EXPERIMENTAÇÃO: Revisão do conto	149
		Em liberdade: Criação de um cinedebate	150
		MEU PORTFÓLIO	152
		PONTO DE CHEGADA	154
		E agora?	156
		Referências bibliográficas comentadas	160



Renato Mangolin/Acervo do fotógrafo

PONTO DE PARTIDA

Este volume aborda conexões entre linguagem, ciência, tecnologia e como diferentes áreas do conhecimento podem estar articuladas com a arte, as práticas corporais e a literatura, de modo a refletir sobre o bem-estar pessoal e coletivo.

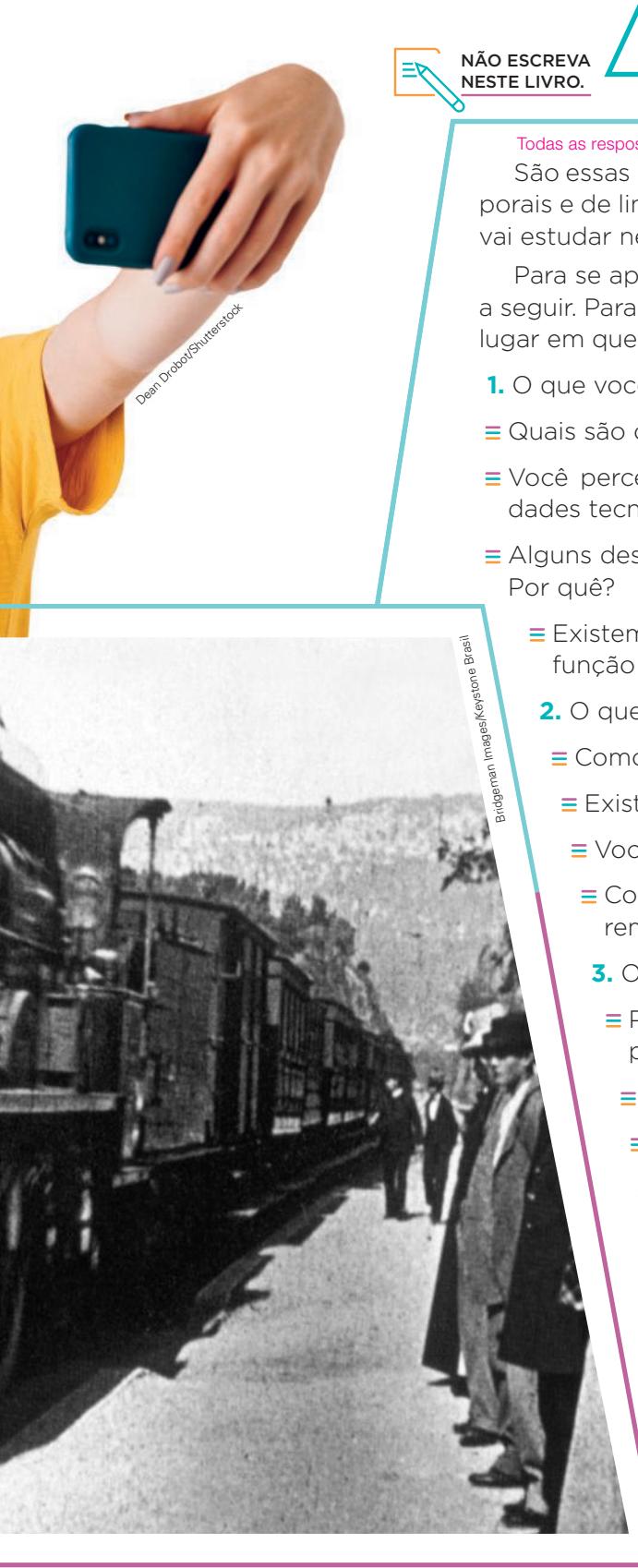
Ao contrário do que geralmente pensamos, a tecnologia não é apenas o que é digital, ela compreende conjuntos de recursos, habilidades, métodos e técnicas para que determinados objetivos ou produtos sejam alcançados. As tecnologias estão presentes em nosso cotidiano desde os objetos mais simples, como um copo, um martelo, até um computador ou sistemas de controle de trens. As linguagens artísticas se alteram e se reorganizam de acordo com as descobertas de novos recursos tecnológicos. Isso se dá de tal forma que, muitas vezes, os recursos determinam os modos de expressão artística. O desenvolvimento de um instrumento musical, de um material para uma obra plástica, a evolução dos recursos de captação de imagens ou áudios atestam quanto a arte, a ciência e os desenvolvimentos tecnológicos estão em constante processo de troca, inter-relação e intercâmbio. Além disso, a arte é objeto de pesquisas e produção de conhecimentos científicos, ampliando as possibilidades de leituras do mundo em diversos aspectos sociais e culturais.

Como exemplo dessa confluência, podemos citar a criação do cinematógrafo, em 1895, pelos irmãos Louis (1864-1948) e Auguste Lumière (1862-1954), proporcionando a técnica de captação de imagens em movimento que levou ao desenvolvimento de uma nova linguagem artística, o cinema. Em consequência, a popularização da arte cinematográfica influenciou o aprimoramento científico e a utilização do recurso em outras áreas do conhecimento.

Nesse contexto, as práticas corporais e esportivas também colaboraram para o desenvolvimento de diferentes produções científicas, contribuindo com pesquisas e procedimentos voltados ao bem-estar corporal, à saúde física e emocional e à melhoria de nossos hábitos e relações com o meio ambiente.

O uso da língua, a compreensão e o domínio de suas estruturas e os gêneros textuais também se alteram com esses avanços, demonstrando como o desenvolvimento tecnológico influencia e é influenciado constantemente pelas práticas de interação social que, agora, também ocorrem em ambientes virtuais.





Dean Drobot/Shutterstock

NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

Todas as respostas são pessoais.

São essas inter-relações entre as artes, as ciências, as práticas corporais e de linguagem e os desenvolvimentos tecnológicos que você vai estudar neste volume.

Para se aproximar das temáticas desse volume, realize o exercício a seguir. Para isso, observe o espaço que você utiliza para estudar no lugar em que vive e reflita sobre o que está ao seu redor:

1. O que você vê?

- Quais são os instrumentos que apoiam você em seus estudos?
- Você percebe a utilização de utensílios de diferentes complexidades tecnológicas?
- Alguns desses objetos poderiam ser eliminados de seu cotidiano? Por quê?
- Existem itens que não têm uma função prática? Caso sim, que função é essa?

2. O que você escuta?

- Como são os sons ao redor de seu ambiente de estudos?
- Existe a possibilidade de diminuir os ruídos incômodos?
- Você necessita de silêncio para se concentrar?
- Como são os sons externos à sua residência? Eles interferem em sua vida? De que modo?

3. O que você sente?

- Perceba seu corpo. Qual é a postura que você adota para seus momentos de estudos?
- Quais as sensações que o ambiente provoca em seu tato?
- A temperatura do ambiente é confortável?
- O que você percebe pelo olfato?
- Como você se sente em relação a suas práticas corporais e a seus hábitos alimentares?

4. Como você se expressa?

- Você se sente mais confortável com a escrita ou com a oralidade?
- Você costuma utilizar algum tipo de linguagem artística para se expressar, como o desenho, o canto, a produção de vídeo?
- Por quais outros meios e canais você se expressa?

Frame do curta-metragem *A chegada do trem na estação*, dos irmãos Lumière, 1895.

CONHEÇA e EXPLORE

Agora que você já se introduziu na temática central deste volume, veja a seguir como ele será desenvolvido em cada um dos quatro capítulos do livro.

No **Capítulo 1: Saúde e vida**, você vai estudar as relações entre esses temas, pensando nas práticas corporais e discutindo a saúde como direito e responsabilidade coletiva. Também vai conhecer a integração entre a dança e a abordagem somática que contribui não apenas para a prevenção e o tratamento de lesões, mas também para o desenvolvimento da consciência corporal e de processos criativos. O estudo do gênero cartaz publicitário ajudará na realização de uma campanha publicitária que motive a participação em atividades que visem ao bem-estar físico, ao autoconhecimento e à alimentação saudável.

No **Capítulo 2: Percepções do ambiente**, você vai refletir sobre diversas relações das práticas artísticas e corporais com o ambiente em que estamos inseridos, pensando o meio ambiente nas práticas esportivas, nas intervenções de arte e nas percepções dos sons à nossa volta. Também vai trabalhar o Pensamento Computacional na leitura e análise de obras. Para finalizar, vai pensar em um Projeto Acústico para sua escola.

No **Capítulo 3: Divulgação científica**, você estudará a importância da divulgação científica em mídias tradicionais e digitais, a partir dos gêneros *podcast*, vídeo-artigo e infográficos estáticos e animados. Além disso, conhecerá a pesquisa de revisão bibliográfica e verá como as produções teatrais colaboram para a divulgação de conhecimentos histórico-científicos. Entenderá a importância da voz e de efeitos sonoros na divulgação de narrativas e informações em mídias que utilizam o áudio como principal formato. Experimentará técnicas de preparação vocal e criará uma apresentação de radioteatro. Ao final, produzirá um *podcast* para promover a divulgação científica de um tema de sua escolha.

No **Capítulo 4: Arte e tecnologia**, você estudará a relação da arte com a ciências e a tecnologia, por meio de criações em dança, filmes de ficção científica, efeitos visuais e sonoros. Também realizará uma prática de pesquisa de estudos de recepção de obras de arte e produtos da indústria cultural. Conhecerá o gênero ficção científica, participará de um debate e escreverá uma narrativa de ficção científica. Ao final do capítulo, produzirá um cinedebate.

Em todos os capítulos, haverá sugestões para você registrar sua aprendizagem, indicação de materiais complementares de estudo

e de ampliação cultural. As diversas experiências propostas contribuirão para ampliar sua capacidade expressiva e comunicativa. Além disso, você terá contato com a produção de outras pessoas e a recepção que tiveram, e poderá refletir sobre o que você e os colegas vão criar.

Neste momento, vale a pena folhear o livro e dar uma olhada nas imagens e seções que o compõem. Assim, é possível ter uma ideia geral do caminho que você vai trilhar. Veja também os objetivos a serem desenvolvidos neste volume, sua pertinência e os Temas Contemporâneos Transversais mobilizados.

Objetivos do volume

- Compreender as conexões entre as artes, as ciências e as tecnologias.
- Discutir o conceito de saúde de modo ampliado, compreendendo-a como um direito universal.
- Compreender de modo crítico as relações entre saúde, arte, educação e práticas corporais, em diálogo com seu projeto de vida.
- Refletir sobre as relações entre as práticas corporais e artísticas e o meio ambiente, desenvolvendo a consciência socioambiental e promovendo a sustentabilidade.
- Desenvolver um olhar crítico para as produções culturais e midiáticas em suas diversas possibilidades de construção de sentido, significação e interpretação.
- Compreender e analisar as características de diferentes gêneros textuais de divulgação científica, considerando as diversas mídias e sua importância na democratização do conhecimento.

Justificativa

Os discursos verbais, corporais e artísticos aliados aos conhecimentos científicos compõem dimensões de produção de sentidos do convívio humano que se inter-relacionam e se desenvolvem continuamente sob influência dos avanços tecnológicos de cada período histórico. O estudo dessas interações possibilita reflexões sobre como esses contextos impactam a configuração e as relações de poder na sociedade. Desse modo, é possível adotar uma postura crítica e de ação social, que anseie por melhores condições sociais, qualidade de vida e equilíbrio ambiental.



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS

Neste volume, haverá o desenvolvimento de sete principais temas contemporâneos transversais. O primeiro, **Ciência e Tecnologia**, da macroárea de mesmo nome, é central na temática do volume, sendo abordado em todos os capítulos, mas especialmente ao tratar da comunicação científica.

O segundo e o terceiro, **Saúde e Educação Alimentar e Nutricional**, da macroárea da **Saúde**, são tratados com a abordagem de Educação Física sobre as práticas esportivas e a produção de conteúdo voltado à conscientização para a prática de atividades que visam ao bem-estar físico e à alimentação saudável.

Já o quarto e quinto, da macroárea do **Meio Ambiente, Educação Ambiental e Educação para o Consumo**, são desenvolvidos ao longo do volume, por exemplo, no conceito de Paisagem Sonora e nas reflexões sobre a Ecologia Acústica, os problemas da poluição sonora e no desenvolvimento de uma atividade que visa repensar e replanejar o ambiente acústico escolar.

O sexto e sétimo, da macroárea da **Cidadania e Civismo, Vida Social e Familiar e Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso**, são abordados, respectivamente, na prática de pesquisa de estudos de recepção, por meio da pesquisa sobre como o meio familiar interpreta mensagens midiáticas e por meio de um exemplo de trabalho artístico em Dança.

DIÁRIO DE BORDO



Você sabe o que é um diário de bordo? Ele é uma ferramenta de registro, acompanhamento e avaliação de sua trajetória de aprendizagem. É um modo de organizar seu processo e também um espaço de construção e retomada de suas aprendizagens.

No decorrer de cada capítulo e ao longo do livro inteiro, você poderá registrar nesse diário impressões, interesses, ideias, sugestões e reflexões elaboradas por você a partir de estudos, pesquisas e experimentações realizados. Esses registros e anotações podem ser feitos por meio de palavras, textos, imagens, colagens, desenhos, esquemas, mapas conceituais, etc.

Para convidá-lo a fazer os registros, ao longo dos capítulos haverá um selo sugerindo que você utilize seu diário de bordo, mas é importante que você não restrinja seus registros a esses momentos. Lembre-se de que você é protagonista do seu processo de aprendizagem e o diário de bordo é seu parceiro nesse processo. Sempre que achar pertinente, escreva, anote, recorte, cole, rabisque, a fim de dar significado às suas descobertas e experiências.

Como forma de sistematizar o uso do diário de bordo também como ferramenta de avaliação, no final dos capítulos, na seção **Meu portfólio**, você será convidado a retomar seus registros para refletir sobre o próprio processo de aprendizagem e fazer uma autoavaliação parcial, referente a cada capítulo específico.

Verifique se os estudantes perceberam o selo neste boxe.
É importante que eles se familiarizem com essa indicação.

MEU PORTFÓLIO

Além do diário de bordo, outra ferramenta de registro processual e acompanhamento de suas aprendizagens é o portfólio. Nesse tipo de portfólio, muito usado em contextos escolares e acadêmicos, os principais objetivos são resumir e avaliar os conhecimentos, as habilidades e as competências adquiridas pelos estudantes. Então, nele você reunirá as produções realizadas em cada capítulo e os registros dos respectivos processos de criação, por meio de textos escritos, fotos, vídeos, áudios, etc.

O seu portfólio também pode ser organizado em meio físico (pastas, álbuns, cadernos, etc.) ou digital, em plataformas de armazenamento *on-line*, por exemplo.

Na seção **Meu portfólio**, sempre no final dos capítulos, você será convidado a criar registros das produções que realizar e, no **Ponto de chegada**, será possível ter um panorama completo de seu processo de aprendizagem e dos trabalhos que concretizou.

Após finalizar a seção **Ponto de chegada**, na seção **E agora?**, você poderá conhecer possibilidades para continuar trabalhando as linguagens ao longo de sua vida, tanto fora da escola, em momentos de convívio familiar e social, quanto nos caminhos que for traçar após o Ensino Médio, seja no Ensino Superior, seja no mundo do trabalho. É sempre importante lembrar que os conteúdos que você trabalhará neste livro poderão ser sempre ampliados e explorados em diversos momentos da sua vida!

CAPÍTULO 1 SAÚDE E VIDA



COMPONENTES CURRICULARES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Arte

- Fruir e analisar criações de dança, com um olhar sensível, imaginativo e criativo para sutilezas na expressividade do corpo e do movimento.
- Compreender, por meio de experimentações norteadas por abordagens somáticas, as relações entre arte, saúde e educação.

Educação Física

- Analisar criticamente discursos que refletem as relações entre saúde e práticas corporais.
- Investigar os achados científicos que associam as práticas corporais à promoção da saúde e à prevenção de doenças.
- Compreender critérios para avaliar e planejar programas de condicionamento físico relacionados à saúde.

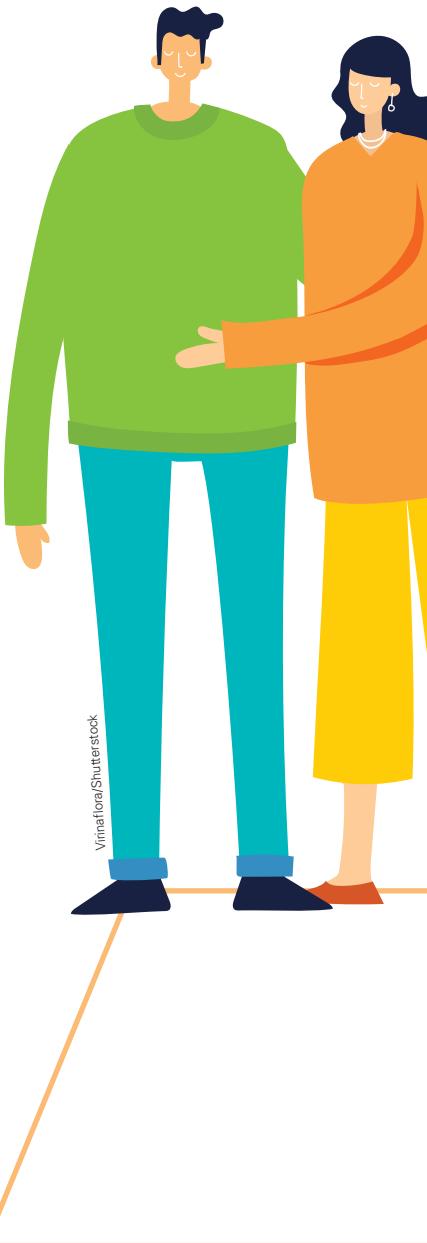
Língua Portuguesa

- Conhecer a estrutura composicional do gênero cartaz publicitário.
- Explorar a polissemia e seus efeitos de sentido para a comunicação de uma informação.
- Produzir um cartaz publicitário que incentive atividade física, mudança alimentar ou outras ações que beneficiem a comunidade.

Justificativa

A noção de saúde extrapola a ideia de mera ausência de doença. Saúde relaciona-se a questões físicas, psicológicas, emocionais, criativas, sociais e culturais. As práticas corporais, artísticas e linguístico-discursivas que buscam intensificar a saúde em seu entendimento mais amplo podem levar a uma melhor qualidade de vida, não apenas de uma pessoa, mas de toda a sociedade.

Porém, não é possível alcançar qualidade de vida sem que haja uma relação de proteção e equilíbrio com o planeta, pois o ser humano depende dele para a manutenção da vida. Além disso, só é possível planejar e almejar um projeto futuro se a força de vida estiver potencializada.



O cuidado com o nosso presente, portanto, constrói o nosso futuro. Nesse sentido, o autoconhecimento é fundamental para a boa saúde, uma vez que oferece recursos para compreender o estado do corpo no momento presente, atualizando nossas experiências anteriores e construindo as possibilidades que estão por vir.

A BNCC neste capítulo

Competências gerais da Educação Básica	2, 4, 7, 8
Linguagens e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13LGG101, EM13LGG102, EM13LGG104); competência específica 2 (EM13LGG202, EM13LGG204); competência específica 3 (EM13LGG301, EM13LGG304, EM13LGG305); competência específica 4 (EM13LGG401); competência específica 5 (EM13LGG501, EM13LGG502, EM13LGG503); competência específica 6 (EM13LGG602); competência específica 7 (EM13LGG703)
Língua Portuguesa no Ensino Médio: campos de atuação social, competências específicas e habilidades	Todos os campos de atuação social EM13LP01 (competência específica 2); EM13LP02 (competência específica 1); EM13LP03 (competência específica 1); EM13LP06 (competência específica 1); EM13LP07 (competência específica 1); EM13LP08 (competência específica 1); EM13LP15 (competências específicas 1, 3); EM13LP18 (competência específica 7) Campo de atuação na vida pública EM13LP25 (competências específicas 1, 2, 3); EM13LP27 (competência específica 3)
Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13MAT101, EM13MAT102)
Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 2 (EM13CNT207); competência específica 3 (EM13CNT305)
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 5 (EM13CHS502, EM13CHS503)



© Peter Menzel/menzelphoto.com

Solange da Silva Correia, com o esposo rancheiro e familiares em sua casa com vista para o rio Solimões; na mesa, os alimentos de um dia típico. Fotografia da série *What I Eat - Around the World in 80 Diets* [O que eu como – A volta ao mundo em 80 dietas], de Peter Menzel, 2010.



Reprodução/OMS

 Banner da página da campanha em comemoração ao Dia Mundial da Saúde de 2019, no site da Organização Panamericana de Saúde. A data é promovida pela Organização Mundial da Saúde.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a falta de atividade física é o principal risco global para a saúde. Hoje, estima-se que, em todo o mundo, menos de 20% dos adolescentes e jovens entre 11 e 17 anos sejam fisicamente ativos. Frente a esse problema, a OMS criou um plano de ação mundial para atividade física e saúde com metas até 2030, indicando quais ações podem ser empreendidas para mobilizar as pessoas a serem fisicamente ativas.

Segundo Tedros Adhanom (1965-), diretor-geral da OMS:

Ser ativo é fundamental para a saúde. Mas no mundo moderno, isso está se tornando cada vez mais um desafio, em grande parte porque nossas cidades e comunidades não são projetadas da maneira correta [...]. Precisamos de líderes em todos os níveis para ajudar as pessoas a terem uma vida mais saudável.

OMS lança plano de ação global sobre atividade física para reduzir comportamento sedentário e promover a saúde. *Opas Brasil*, 4 jun. 2018. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5692:oms-lanca-plano-de-acao-global-sobre-atividade-fisica-para-reduzir-comportamento-sedentario-e-promover-a-saude&Itemid=839. Acesso em: 11 ago. 2020.

Outra preocupação de saúde pública, ainda de acordo com a OMS, é a carência de alimentação saudável. Por um lado, o alto consumo de produtos industrializados em oposição ao baixo consumo de frutas, legumes e verduras tem gerado elevação de índices de obesidade e problemas metabólicos e cardiovasculares entre jovens. Por outro, há ainda muitas populações no mundo que convivem com a fome e a desnutrição.

Uma alimentação saudável protege contra doenças. Segundo pesquisas recentes, a ingestão calórica deve ser proporcional ao gasto energético do indivíduo: gorduras não podem exceder mais de 30% da ingestão calórica total; gorduras saturadas devem representar menos de 10%; o consumo de açúcar deve estar limitado a 10% da ingestão calórica total, sendo a diminuição ideal 5%; o consumo de gorduras trans deve ser menor do que 1%; e o consumo diário de sódio deve ser de no máximo 2000 mg, o que equivale a 5 g de sal por dia. Vale ressaltar que o sódio está na composição de grande parte dos produtos alimentícios industrializados.

Uma alimentação saudável, porém, é apenas um dos hábitos que podem garantir maior qualidade de vida.

1. c. Há referências à corrida e à natação. Desse modo, o banner sugere que a atividade física está relacionada à saúde e o acesso a ela deve ser universal.

1 Observe o *banner* da página anterior e a fotografia de abertura deste capítulo e converse com os colegas sobre as questões propostas.

- a. Para você o que significa ter saúde? **Resposta pessoal.** Espera-se que o estudante problematize o conceito de saúde, trazendo seus conhecimentos previos.
- b. Por que, na sua opinião, o *banner* inclui a frase “Para todas e todos, em todos os lugares”? **Resposta pessoal.**
- c. Há referências a práticas corporais no *banner*? Quais? E qual seria a intenção?
- d. Como são seus hábitos alimentares em uma semana típica? Se fizessem um registro seu como o fotógrafo Peter Menzel fez de Solange da Silva Correia, o que haveria na sua mesa?
- e. Você considera que tem uma alimentação saudável? O que é alimentação saudável para você? **Respostas pessoais.** Procure ajudar os estudantes a avaliar se consideram ou não seus hábitos alimentares saudáveis e qual é a noção que têm do que seria uma “alimentação saudável”.

2 Veja a seguir a tabela com dados nutricionais referentes ao consumo de três biscoitos recheados de chocolate, quantidade correspondente a uma porção de 30 gramas.

Tabela nutricional: biscoito recheado de chocolate

Quantidade por porção de 30 g (3 biscoitos)		% VD (*)
Valor energético	137 kcal = 573 kJ	6,85%
Carboidratos	19 g, dos quais:	6,33%
Proteínas	2,1 g	0,7%
Gorduras totais	5,6 g	10,18%
Gorduras saturadas	2,7 g	12,27%
Fibra alimentar	1,1 g	4,4%
Sódio	95 mg	3,96%

(*) % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2000 kcal ou 8400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

Fonte: *Cuidai*. Disponível em: <https://cuidai.com.br/alimentacao/busca-de-alimentos/alimentos/117-biscoito-recheado-chocolate-bono-nest%C3%A9l>. Acesso em: 14 ago. 2020.

- a. Quantos biscoitos seriam necessários para você atingir metade do consumo diário de 2000 Kcal? **Seriam necessários cerca de 22 biscoitos para o consumo de 1000 Kcal.**
- b. Ao consumir esse número de biscoitos, como estariam os índices de gorduras saturadas, sódio e carboidratos de sua dieta? **As gorduras saturadas atingiriam 19,8 g (cerca de 90% dos Valores Diários de referência); o consumo de sódio alcançaria 696 mg, ou 29% da recomendação diária; o consumo de carboidratos atingiria 139 g, cerca de 46% da recomendação diária.**
- c. Na sua opinião, seria saudável o consumo dessa quantidade de biscoitos? Por quê?

Neste capítulo, você investigará as posturas, os padrões e as relações com o meio em que vive, o que marca o primeiro passo para o cuidado consigo e com o outro.

Práticas corporais e pesquisas sobre alimentação saudável serão apresentadas de modo contextualizado com aspectos socioculturais. Você poderá analisar e experimentar possibilidades de conectar saúde e vida, buscando o autoconhecimento e o autocuidado. Na **Trilha de Educação Física**, verá as relações entre práticas corporais e saúde, estudará o treinamento funcional e analisará critérios para elaborações de avaliação e programas físicos. Na **Trilha de Arte**, refletirá sobre corpo e saúde a partir de abordagens somáticas na dança e aprenderá a técnica de Klaus Vianna. Já na **Trilha de Língua Portuguesa**, estudará o gênero cartaz publicitário a partir de exemplos criados para campanhas governamentais da área da saúde e analisará os próprios hábitos alimentares. A ideia é buscar pensar, sentir e agir no mundo, aumentando a potência de vida. Ao final, você e toda a turma produzirão um cartaz publicitário para uma campanha de hábitos saudáveis.

1. d. Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes relatem seus hábitos alimentares durante uma semana, de forma geral. Na **Trilha de Língua Portuguesa** eles farão uma tabela descrevendo detalhadamente seus hábitos alimentares.

2. c. Espera-se que os estudantes concluam que não seria saudável, pois as quantidades de carboidratos, sódio e gordura são muito elevadas, especialmente considerando que se trata de um único alimento e em volume aparentemente pequeno (um pacote costuma conter 14 biscoitos, e muitas vezes as pessoas podem acabar ingerindo essa quantidade em um único dia sem se dar conta).



Práticas corporais e saúde

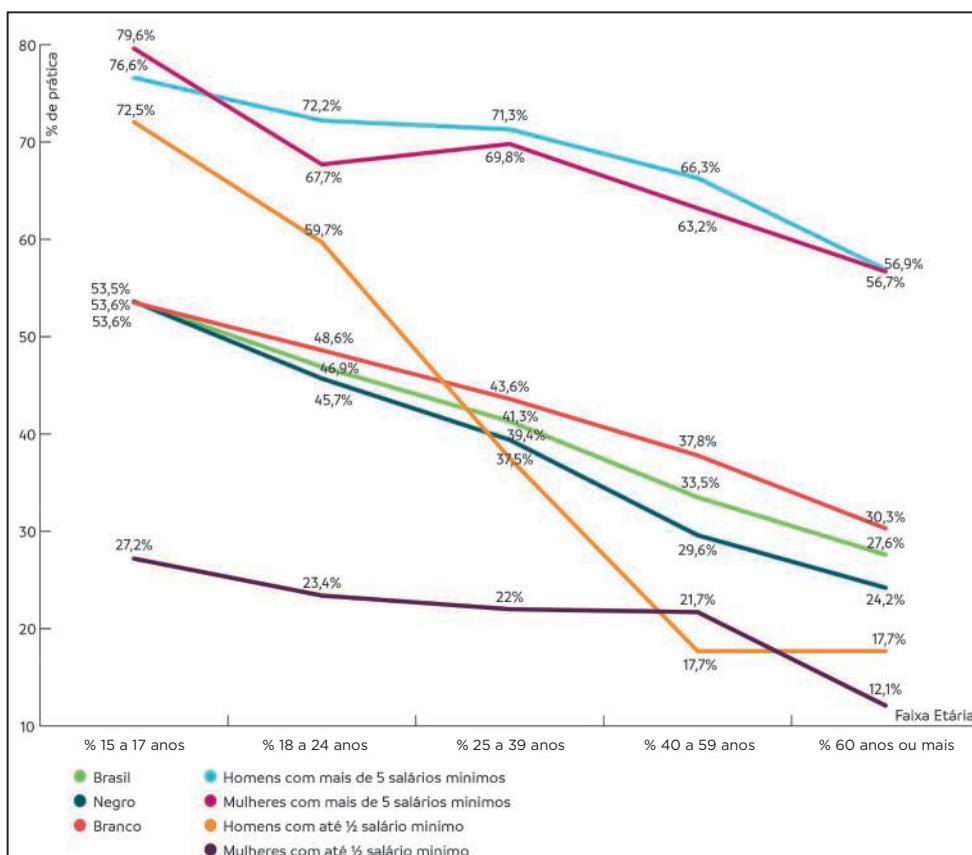
A associação entre a prática de atividades corporais e a saúde aparece constantemente nas diferentes esferas de atuação social das quais você participa. No cotidiano, você já deve ter escutado alguém recomendar ou planejar atividades corporais com o objetivo de cuidar da saúde. Na mídia impressa, televisiva e digital, provavelmente já recebeu informações sobre a importância de colocar o corpo para se movimentar. Durante sua experiência escolar, já deve ter estudado os benefícios das práticas corporais para a aptidão física e a saúde.

Hoje é consenso na comunidade científica e no senso comum que atividades corporais são imprescindíveis para a promoção da saúde. No Brasil, depois da implantação da Política Nacional de Promoção da Saúde, em 2006, estima-se que quatro em cada dez unidades básicas do Sistema Único de Saúde (SUS) oferecem práticas corporais, como grupos de caminhada, ou práticas integrativas, como ioga e *tai chi chuan*. No entanto, muitas pessoas têm dificuldade de seguir recomendações relativas a esses hábitos. Por que será que isso acontece? Afinal, o que é saúde? Do que ela depende? Qual é o papel das práticas corporais na saúde?



1 Observe o gráfico e a tabela a seguir. Depois, responda às questões no diário de bordo.

Perfil de praticantes de atividades físicas e esportivas, no Brasil



Reprodução/PNUD

Fonte: Pnud, 2015 (elaboração própria).

RELATÓRIO de Desenvolvimento Humano Nacional – Movimento é vida: atividades físicas e esportivas para todas as pessoas. Brasília: Pnud, 2017, p. 21. Disponível em: <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/publicacoes/relatorio-nacional-desenvolvimento-humano-2017.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2020.

Recomendações da Organização Mundial da Saúde para a prática de atividades físicas

Crianças e adolescentes	60 minutos ou mais por dia de atividade física moderada ou intensa, incluindo atividades que fortaleçam músculos e ossos, pelo menos três vezes por semana.
Adultos de 18 a 64 anos	150 minutos de atividade física moderada por semana ou 75 minutos por semana de atividade física intensa ou a combinação de ambas. Para maiores benefícios à saúde, 300 minutos por semana de atividade física moderada. Incluir atividades de fortalecimento muscular pelo menos duas vezes por semana.

Todas as atividades devem ser realizadas em períodos de pelo menos 10 minutos sem interrupção.

Fonte: RECOMENDAÇÕES do tempo da atividade física por faixa etária. *Saúde Brasil*, 12 jun. 2017.

Disponível em: <https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quero-me-exercitar-mais/recomendacoes-do-tempo-da-atividade-fisica-por-faixa-etaria#:~:text=Recomenda%C3%A7%C3%B5es%20do%20tempo%20da%20atividade%20f%C3%A3sic%20por%20faixa%20et%C3%A1ria&text=Para%20quem%20tem%20de%2018,dom%C3%A9sticos%2C%20praticar%20jogos%20e%20esportes>.

Acesso em: 14 ago. 2020.

a. Qual é o perfil de grupos da população que mais segue a recomendação da Organização Mundial da Saúde para a prática de atividades físicas? *Homens e mulheres jovens que ganham mais de cinco salários mínimos.*

b. Qual é o grupo que menos segue a recomendação da Organização Mundial da Saúde para a prática de atividades físicas? *Mulheres com mais de 59 anos que ganham até meio salário mínimo.*

c. Como a cor da pele interfere na porcentagem de pessoas que praticam atividades físicas e esportivas? *Pessoas negras praticam menos atividades físicas; a diferença aumenta com a idade.*

d. Ser mulher ou homem interfere na porcentagem de pessoas que praticam atividades físicas e esportivas?

e. Como a renda interfere na porcentagem de pessoas que praticam atividades físicas e esportivas? *Pessoas com menor renda praticam menos atividades físicas.*

f. Levante hipóteses para explicar essas diferenças.

g. Você realiza atividades físicas no volume e na intensidade recomendados pela Organização Mundial da Saúde? Por quê?

Pesquisas no campo das Ciências da Natureza, como a fisiologia do exercício e a medicina, utilizando recursos de **pesquisa experimental** com animais e seres humanos, estudos clínicos e **epidemiológicos**, têm acumulado grande volume de dados que validam a associação entre práticas corporais e melhoria da aptidão física e, consequentemente, das condições de saúde.

A prática regular de atividades corporais tem relação com a prevenção de doenças cardiovasculares como o infarto e a hipertensão, previne a obesidade e o desenvolvimento de diabetes, controla os níveis de colesterol no sangue, regula o sono, aumenta a autoestima, contribui para a diminuição da ansiedade e da depressão, proporciona fortalecimento dos ossos e músculos importantes nas atividades diárias e na prevenção de doenças como a osteoporose, melhora a capacidade respiratória, contribui para o desenvolvimento cerebral e físico de crianças e adolescentes e atua na prevenção de câncer. Algumas modalidades como a natação e demais exercícios aeróbicos também estão associados à melhoria de sintomas e doenças respiratórias como a asma.

No entanto, como você pôde observar no gráfico da página anterior, produzido em 2017 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), o acesso às atividades corporais é afetado por determinantes sociais como a condição socioeconômica, a cor da pele e o sexo.

d. Embora mulheres jovens que ganham mais de 5 salários mínimos apareçam como as que mais praticam atividades físicas, na comparação geral entre homens e mulheres a porcentagem tende a ser sempre menor para elas.

f. Resposta pessoal. Espera-se que o estudante discuta questões culturais e socioeconômicas que limitam as oportunidades de prática de atividades físicas.

g. Resposta pessoal. Convide os estudantes a refletir sobre os condicionantes que eles mesmos vivenciam para práticas atividades físicas.

pesquisa experimental: modalidade de pesquisa desenvolvida primeiramente nas Ciências da Natureza, que usa métodos de comparação para identificar e controlar variáveis e estabelecer relações de causa e efeito entre fenômenos. É muito utilizada no estudo dos efeitos do treinamento físico nos sistemas fisiológicos.

epidemiológicos: referente a epidemiologia, modalidade de pesquisa que estuda o modo como as doenças se comportam em grupos populacionais. Apresenta interfaces com os estudos demográficos, a fim de descrever a origem das doenças, quanto e como afetam a população, visando orientar cientificamente o planejamento, a execução e a avaliação de programas de saúde.



Realização de teste cardiorrespiratório em laboratório de pesquisa para avaliação de capacidades físicas de um indivíduo.

Outros estudos, como o de Rodrigues *et al.* (2017), têm demonstrado que as populações com menor renda, escolaridade e qualificação profissional apresentam níveis de atividade física associados ao deslocamento e ou a atividades de trabalho, enquanto pessoas com maior renda, escolaridade e *status* profissional praticam atividades físicas em momentos de lazer.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) realizada em 2015 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) também identificou disparidade nas práticas de atividades físicas e esportivas entre homens e mulheres. Segundo a pesquisa, 37,9% das pessoas acima de 15 anos praticavam atividade física, mas, embora as mulheres fossem maioria, apenas 33,4% delas realizavam a prática.

A diminuição dos determinantes sociais como sexo, cor da pele e condição social tem sido pauta de políticas públicas nacionais da saúde e diretrizes de organismos internacionais. São exemplos a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) e o projeto Saúde Brasil 2030, os quais apregoam o direito de todos à vida saudável, respeitando a diversidade cultural e as decisões individuais. Entretanto, há ainda desafios para mobilizar e oferecer condições para que mais pessoas possam se envolver em práticas corporais para a promoção da saúde e do desenvolvimento humano.

Pesquisadores como a professora Yara Maria de Carvalho, da Universidade de São Paulo, têm defendido que a pesquisa das relações entre práticas corporais e saúde precisa investigar os aspectos simbólicos que envolvem a escolha das pessoas, o valor e o significado que dão às práticas corporais em seus projetos de vida. Para ela, não é possível pesquisar o tema sem considerar tanto os significados simbólicos como as condições de vida.

A professora argumenta que um dos problemas da falta de adesão das pessoas às práticas corporais está associada à abordagem exclusivamente biologicista da intervenção em saúde coletiva. O simples conhecimento dos benefícios e prescrições médicas e de profissionais de Educação Física não garante a adesão se não forem consideradas as relações complexas entre significados culturais, hábitos de vida e atividades corporais. A autora critica a transformação das práticas corporais em mercadoria que vende a noção de saúde e de um ideal de vida inalcançável para muitas pessoas. Quem não consegue atingir esse ideal se sente culpado pela própria negligência com a saúde e termina ainda menos motivado. Por isso, para estimular uma vida ativa é necessário, primeiramente, investigar os obstáculos que as pessoas enfrentam para se envolver em práticas corporais, como você observou no gráfico do Pnud de 2017.

Um dos pontos de discussão importantes quando se quer discutir a relação entre saúde e práticas corporais é a definição dos conceitos de saúde, atividades físicas, práticas corporais, exercício físico e esporte, pois um entendimento comum desses conceitos contribui para um melhor direcionamento das pesquisas e das políticas públicas nesse campo.

O conceito de saúde

O conceito de saúde evolui historicamente e varia conforme o contexto sociocultural, político e econômico. Foi construído em tensões constantes entre o conhecimento científico, concepções religiosas e filosóficas e visões de mundo. A necessidade de lidar com doenças e encontrar solução para elas está na raiz do desenvolvimento do conceito de saúde.

Explicações mitológicas e religiosas associavam a doença ao pecado, à maldição, aos castigos divinos impostos aos seres humanos que não agiam conforme os preceitos morais das religiões ou a invasão de espíritos do mal. Nessa concepção, a doença resulta da ação de forças exteriores ao corpo, por causa do pecado ou da maldição de entes espirituais. Esse modo de compreender as doenças levou ao desenvolvimento de métodos de cura ritualísticos. Ter saúde, desse ponto de vista, dependia de aspectos místicos e de práticas de purificação do corpo.

Tais explicações mágico-religiosas já traziam recomendações sobre condutas com o corpo e hábitos alimentares, como a proibição de ingestão de carne suína, o jejum, o consumo de chás e ervas medicinais, variando de cultura para cultura.

PARA IR MAIS LONGE

SAÚDE NA TRADIÇÃO INDÍGENA BRASILEIRA

Na tradição indígena brasileira os cuidados com a saúde são de responsabilidade do pajé, um homem da tribo respeitado por seus conhecimentos sobre a cura espiritual e o uso de plantas para tratar doenças. Esses saberes têm sido objeto de investigação de pesquisas que buscam compreender o papel da fé no processo saúde-doença, bem como a testagem dos efeitos de ativos botânicos conhecidos pelos indígenas.

Médicos, cientistas e a indústria farmacêutica começaram a perceber que os medicamentos feitos a partir do conhecimento indígena traziam resultados que não eram alcançados por outras medicações. Hoje muitas indústrias realizam pesquisas e comercializam

medicamentos oriundos desses saberes, mas nem sempre com o reconhecimento devido à cultura indígena, até porque, durante muito tempo, a medicina tradicional estudou pouco a indígena por esta ser considerada credice.

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz, a maior parte de novos compostos químicos usados em medicamentos tem origem em ativos encontrados na natureza ou inspirados nela. Valorizar e manter viva essa tradição é um modo de incluir a população indígena nas discussões sobre saúde de forma mais ampla, e não apenas em iniciativas pontuais.

O deslocamento da visão mágico-religiosa do processo saúde-doença para uma visão racional da medicina se iniciou na Grécia antiga. Embora cultivassem explicações mitológicas sobre a saúde na figura simbólica do deus Asclépio, que representa até hoje a medicina, os gregos trouxeram importantes contribuições para o avanço dos cuidados com a saúde. Hipócrates, o principal representante da concepção grega de saúde, também considerava as práticas corporais e a dieta formas de prevenir doenças.



Símbolo da medicina, que faz referência ao cajado com serpente do deus grego Asclépio.

Na Idade Média, por influência da Igreja católica, a doença voltou a ser encarada como fruto do pecado. A masturbação, por exemplo, hoje considerada atividade de autoconhecimento, era vista como causa de doenças físicas e mentais. A homossexualidade só foi retirada do rol de doenças pela Organização Mundial da Saúde em 1990.



Na Idade Moderna, os avanços na ciência, na anatomia, na fisiologia, na patologia e na química e a descoberta do microscópio no século XVII permitiram grandes progressos no estudo da origem e no tratamento das doenças causadas por microrganismos, contribuindo para a criação de vacinas, para orientações sobre higiene e para a produção de medicamentos.

A primeira sistematização internacionalmente aceita do conceito de saúde aconteceu em 1946 com a criação da OMS, como você pode ver em um trecho referente aos princípios descritos na Constituição da organização:

A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade.

Gozar do melhor estado de saúde que é possível atingir constitui um dos direitos fundamentais de todo o ser humano, sem distinção de raça, de religião, de credo político, de condição econômica ou social.

CONSTITUIÇÃO da Organização Mundial da Saúde (1946). *Biblioteca Virtual de Direitos Humanos*. São Paulo: Universidade de São Paulo. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

O conceito de saúde definido pela OMS tem sido objeto de críticas por sua amplitude e idealismo. Nessa visão, a saúde se reduz a análises biológicas que responsabilizam o sujeito único e exclusivamente a adotar hábitos saudáveis para evitar doenças, sem considerar os aspectos econômicos, sociais e culturais. Esses fatores também interferem nas condições de praticar atividades físicas em benefício da saúde.

Outra definição foi proposta no Brasil durante a VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986:

Em seu sentido mais abrangente, a saúde é o resultante das condições de alimentação, habitação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso aos serviços de saúde. É, assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 1986, p. 4. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf. Acesso em: 11 ago. 2020.

O envolvimento das pessoas em práticas corporais ao longo da vida, como forma de promoção da saúde em seu conceito mais amplo, é um fenômeno complexo que envolve os interesses dos praticantes, os significados que cada um atribui à prática, como a prática é vista e se está ou não acessível nos contextos culturais. Por isso, políticas de incentivo às práticas corporais são fundamentais para promover maior interesse e possibilidade de as pessoas se beneficiarem de seus efeitos no corpo biológico, nas relações sociais e no desenvolvimento do pensamento e das emoções.





Sonia Flemming/CBS/Gett Images

Jovens se encontram para pular corda. Los Angeles, Califórnia, Estados Unidos, 2019.



EXPERIMENTAÇÃO INTERESSES PESSOAIS NAS PRÁTICAS CORPORais

Um dos pontos mais importantes para a adesão de práticas corporais em seu projeto de vida é focar a atenção em si mesmo, seus gostos, interesses e necessidades. Conhecer-se para se cuidar. Nessa experimentação, você e os colegas vão realizar uma roda de conversa para trocar experiências sobre o quanto estão envolvidos em práticas corporais atualmente e como poderiam inserir mais práticas corporais em suas rotinas de hoje e do futuro.

1 Iniciem respondendo individualmente a algumas questões sobre a prática corporal, as quais foram adaptadas do questionário desenvolvido pelo professor Alex Antonio Florindo, da Universidade de São Paulo.

■ Você se envolveu em práticas corporais em clubes, academias, escolas de esportes, parques, ruas ou em casa nos últimos 12 meses? *Resposta pessoal. Procure estimular o estudante a resgatar suas experiências.*

■ Quantas vezes por semana você se envolve com práticas corporais?

Resposta pessoal. Procure estimular o estudante a resgatar suas experiências.

■ Qual prática corporal esteve presente com mais frequência nesses momentos?

Resposta pessoal. Esta resposta contribui para o mapeamento dos interesses dos estudantes.

■ Você consegue estimar quanto tempo dura em média essa prática?

Resposta pessoal. Ressalte que a resposta é uma estimativa; não é necessário ter a informação precisa.

2 converse com os colegas sobre as práticas corporais que vocês realizam e como cada um percebe o envolvimento e o interesse pessoal por práticas corporais – do que gostam e não gostam, o que os motiva a praticar, etc. *Resposta pessoal. O intuito é que os estudantes compartilhem repertórios e discutam o que os motiva ou não a realizar práticas corporais.*

3 Produzam uma lista de práticas corporais que vocês gostariam de vivenciar, pensando em momentos de fruição e autoconhecimento, já que essa dimensão é fundamental para que vocês incorporem práticas corporais em seus projetos de vida. *Avalie a possibilidade de solicitar que os estudantes, em grupo, possam apresentar e ensinar as práticas corporais que conhecem aos colegas.*

4 Selecione duas práticas dessa lista para vivenciar com o professor. Lembrem-se de que nas vivências a participação de todos é fundamental; por exemplo, que a turma escolha um esporte coletivo que possa ser inserido na rotina de lazer na comunidade ou na própria escola, e que as vivências permitam que todos participem, sem exclusão por habilidade ou característica física. Assim, vocês podem escolher jogos e brincadeiras simples que sejam divertidos para todos.

5 Durante as vivências conversem sobre como tais práticas podem ser incluídas nas rotinas atuais do grupo e imaginem como será a rotina de vocês após o término do Ensino Médio. Por exemplo, se uma das escolhas for a ginástica de condicionamento físico ou a caminhada, realizem a experimentação levando em conta o tipo de espaço que poderiam usar também fora da escola.

6 Registre no diário de bordo as reflexões e as práticas corporais vivenciadas pela turma.



Saúde, práticas corporais e aptidão física

De forma coerente com essa visão ampliada do conceito de saúde que você conheceu, a prática de atividades corporais tem sido vista como um direito, e não como um dever das pessoas, e organismos internacionais têm defendido a importância do desenvolvimento de políticas públicas de acesso às práticas corporais.

Segundo o *Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional – Movimento é vida: atividades físicas e esportivas para todas as pessoas* (Pnud, 2017), é fundamental que os governos e a sociedade promovam políticas de promoção de atividades físicas como direito de todos, como estratégia de promoção do desenvolvimento humano e da saúde.



2 Liste, no diário de bordo, o que você sabe e quais são suas dúvidas sobre os benefícios das práticas corporais para a saúde.

- Na sua cidade existem políticas governamentais que favorecem o envolvimento de todas as pessoas em práticas corporais? Quais? Como você avalia a efetividade dessas políticas? Em que poderiam ser aperfeiçoadas?
- A escola em que você estuda valoriza as práticas corporais para todos? Ela poderia ser considerada uma escola ativa?

Um dos maiores desafios de desenvolver políticas públicas e implementar programas, campanhas e ações para favorecer o envolvimento das pessoas em práticas corporais é mensurar os níveis da atividade física. As pesquisas utilizam critérios diferentes, dificultando a comparação. A confusão entre termos como esporte, atividades físicas e práticas corporais também é um empecilho à fidedignidade dos dados. Talvez você já tenha percebido que neste livro foi adotado o conceito de práticas corporais, mas veja agora os demais conceitos associados à ideia de mover-se e seus diferentes sentidos.

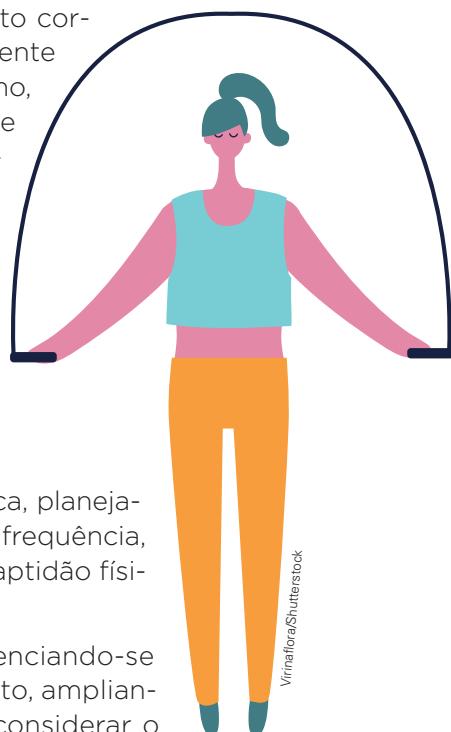
Aptidão física: habilidade ou capacidade de rendimento de uma pessoa para desempenhar uma determinada atividade física. Isso implica, portanto, o desenvolvimento das capacidades físico-motrizes, como força, resistência, flexibilidade, agilidade, velocidade, potência.

Atividade física: o conceito faz referência a qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos, com o consequente aumento do consumo de energia. Isso inclui atividades de trabalho, lazer, viagens e tarefas domésticas. A utilização do conceito de atividade física tem levado à prescrição de estratégias como descer do ônibus um ponto antes para caminhar até em casa, fazer tarefas braçais como faxina, jardinagem, etc.

Esporte: a palavra é constantemente utilizada no senso comum para as pessoas se referirem a práticas corporais, mesmo que não seja no contexto competitivo do esporte de rendimento. “Vem, vamos caminhar, você precisa praticar algum esporte” é um exemplo de fala que coloca a palavra “esporte” no contexto de práticas corporais de lazer.

Exercício físico: constitui uma forma particular de atividade física, planejada intencionalmente e realizada de acordo com parâmetros de frequência, duração e intensidade, com o objetivo específico de melhorar a aptidão física, a saúde ou o rendimento desportivo.

Práticas corporais: o conceito inclui a dimensão cultural diferenciando-se da preocupação apenas com o estímulo fisiológico do movimento, ampliando o conceito de atividade física. Usar esse conceito implica considerar o significado atribuído pelos praticantes ao movimento corporal e suas interações com os múltiplos aspectos do desenvolvimento humano.



O sujeito que pratica atividades corporais não é apenas composto de órgãos fisiológicos que precisam ser estimulados de forma mecânica, mas uma pessoa com uma visão de mundo, cultura, interesses, emoções, necessidades sociais que precisam ser consideradas nos programas de promoção das atividades corporais.

Na concepção do relatório do Pnud (2017), as atividades físicas e esportivas são um fenômeno multidimensional, que promove o desenvolvimento humano integral, quando estão fundamentadas em uma decisão livre e consciente dos sujeitos, não estando limitada às condições sociais. Referem-se a diferentes práticas culturais que envolvem esforço físico e movimentação corporal sem fins produtivos, sendo vivenciadas nos tempos livres de lazer a partir de valores e sentidos atribuídos pelos sujeitos, como a sociabilidade, o desenvolvimento da aptidão física, o relaxamento, a beleza corporal, a competição, a fruição de espaços urbanos e da natureza, entre outros.

Para tratar dessa visão ampliada da relação entre práticas corporais e saúde, a pesquisadora Yara Maria de Carvalho, inspirada no filósofo Michel Foucault (1926-1984), defende o uso do conceito de cuidar de si. Nesse ponto de vista, o conhecimento de si é o primeiro ponto a ser considerado na compreensão da saúde, o que envolve, obrigatoriamente, cuidar do outro e do ambiente no qual compartilhamos a vida em sociedade. Para a pesquisadora, pensar as práticas corporais como práticas de cuidado permite entender a saúde como compromisso ético e político de bem comum, de inclusão de todos, e não apenas como prescrição biomédica.

A preocupação com a melhoria da aptidão física tem relação com o aumento do sedentarismo e da obesidade na população em geral, mas também se relaciona à busca de melhores condições de desempenho em atletas. Na perspectiva ampliada de saúde, a manutenção ou melhoria da aptidão física está voltada para o bem-estar e a qualidade de vida e considera a importância de o praticante desenvolver o gosto pelas práticas corporais. Compreender os elementos que constituem a aptidão física e como desenvolvê-la permite que você faça escolhas mais conscientes sobre como quer usufruir das práticas corporais em seu projeto de vida.

A aptidão física é composta de capacidades físicas e motoras e composição corporal. São capacidades físicas: força muscular, resistência muscular, resistência cardiorrespiratória e flexibilidade. São capacidades motoras: velocidade, agilidade, equilíbrio e coordenação motora. A composição corporal se refere à porcentagem que ossos, músculos e gordura têm na massa corporal total de uma pessoa. A seguir, você vai conhecer mais de cada um desses aspectos.

Ao desenvolver capacidades físicas e motoras, o sujeito fica mais apto para realizar suas atividades cotidianas e de lazer e equilibra sua composição corporal. Isso pode ser feito por meio de exercícios físicos intencionalmente planejados para isso ou de práticas corporais como jogos, brincadeiras, lutas, esportes, danças e ginásticas. Dependendo das características do esforço físico, cada uma delas promove maior ou menor grau de desenvolvimento das capacidades físicas, motoras e da composição corporal.





 Atletas correm a Maratona de Paris, na França, 2003.



 Ben Johnson, atleta olímpico de corridas de velocidade, durante largada de prova de 100 metros nos Jogos Olímpicos de Seul, na Coreia do Sul, 1998.

Por exemplo, atletas de atletismo têm composição corporal e capacidades físicas e motoras especialmente desenvolvidas para as provas nas quais competem, além da predisposição genética para o melhor desenvolvimento dessas capacidades. Um maratonista, por exemplo, precisa ser leve, pois precisa transportar seu peso corporal e resistir a uma corrida longa de 42,2 km; já um atleta de provas de velocidade 100 e 200 metros precisa de mais massa muscular, mais força. Dependendo da predisposição genética, um indivíduo pode ter mais facilidade em desenvolver resistência muscular do que força, ou já ter um corpo mais flexível.

Capacidades físicas

Resistência muscular ou resistência anaeróbica: é a capacidade de um músculo resistir ao esforço pelo maior tempo possível sem apresentar falhas e fadiga. É mobilizada e desenvolvida em atividades esportivas como jogar tênis e futebol, nas ginásticas de condicionamento físico como a musculação, ou mesmo quando é preciso carregar uma sacola de compras durante uma caminhada a pé. É chamada de anaeróbia pois nesse tipo de esforço o músculo não necessita de oxigênio para a produção de energia na realização do movimento. Exercícios de resistência muscular são fundamentais para manter o tecido muscular saudável. Os exercícios de resistência muscular são aqueles que utilizam 50% a 70% da força máxima do músculo. As atividades corporais que demandam resistência muscular possibilitam aumento da massa muscular, melhor manutenção da postura, proteção das articulações e maior mineralização dos ossos.

Resistência cardiorrespiratória ou resistência aeróbica: é a capacidade de o sujeito sustentar o movimento corporal pelo maior tempo possível. Exige equilibrar a necessidade de oxigênio para produção de energia exigida pelo esforço e a capacidade do coração e dos pulmões fornecerem adequadamente o oxigênio para manter o esforço. A resistência aeróbica é um dos componentes mais importantes do condicionamento físico geral. As adaptações fisiológicas geradas pela prática de atividades aeróbicas como caminhada, corrida, ciclismo e natação são as principais responsáveis por diminuir o risco de doenças cardiovasculares. Essas atividades proporcionam melhor controle dos músculos respiratórios, aumento da capacidade pulmonar e aumento da capacidade de o coração bombear sangue para o corpo (o chamado débito cardíaco). Por isso, pessoas treinadas nos exercícios aeróbicos geralmente apresentam menor frequência cardíaca em repouso e se recuperam mais rapidamente do esforço físico. Outra adaptação importante das atividades aeróbicas é a melhoria da capacidade de a célula muscular metabolizar o oxigênio para produzir energia. É mobilizada em práticas de longa duração, como a maratona aquática, as corridas de rua de 5 e 10 quilômetros e o ciclismo.

O corpo tem dois modos de produzir energia para que os músculos funcionem.

1. Metabolismo anaeróbico (sem a presença de oxigênio) em atividades de alta intensidade e curta duração, nas quais os músculos utilizam as reservas de glicogênio armazenadas nas células musculares e no fígado.
2. Metabolismo aeróbico (exige a presença de oxigênio) em atividades de intensidade leve ou moderada e maior duração nas quais a fonte energética são as gorduras.

FICA A DICA

= **Fortalecer os músculos é importante para proteger ossos e articulações**, publicado em **G1, 15 mar. 2013**.

Disponível em: <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2013/03/fortalecer-os-musculos-e-importante-para-proteger-ossos-e-articulacoes.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

Leia o texto para saber mais da importância dos músculos na proteção dos ossos e das articulações.

= **Conheça o glicogênio muscular e sua importância para a prática da corrida**, de Luisa Prochink, publicado em **GE, 8 set. 2011**. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/atletismo/corrida-de-rua/noticia/2011/09/glicogenio-muscular.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

Leia o texto para saber mais do metabolismo anaeróbico.

EXPERIMENTAÇÃO

PRATICANDO CAMINHADA NA ESCOLA E NO BAIRRO



ATENÇÃO

Devido à facilidade em realizá-la, por não exigir materiais ou equipamentos, e seu papel no desenvolvimento da resistência aeróbica, a caminhada ou a corrida nas ruas da cidade se tornou a escolha de muitas pessoas que desejam se manter fisicamente ativas. Para praticar essa atividade é preciso apenas o uso de um calçado adequado, preferencialmente um tênis.

É importante também calcular a frequência cardíaca máxima (FC) para regular a prática a um nível de intensidade adequado. Há diferentes maneiras de calcular a FC: a mais simples é subtrair sua idade de 220. Durante a caminhada ou corrida o ideal é que você permaneça com a frequência cardíaca de 65% a 75% da frequência máxima. Para medir sua frequência cardíaca, posicione o indicador ou o dedo do meio no pulso ou no pescoço e conte o número de batidas por 30 segundos. Multiplique esse valor por 2 e você terá sua frequência cardíaca por minuto em repouso.

1 Converse com os colegas sobre suas experiências com caminhada e corrida: como você observa essas práticas no bairro ou entre sua família? Que experiências você tem com essas práticas?

2 Combine com o professor e os colegas e crie, primeiramente, um circuito de caminhada ou corrida pela escola. Procure mensurar a distância e sinalizar o percurso com fitas adesivas, cones, setas ou outros recursos para orientar a caminhada.

3 Depois de definido o percurso, inicie a atividade avaliando a FC. Você pode escolher caminhar ou correr, respeitando os colegas ao usar o espaço de modo a não gerar impactos ou atropelos. Depois de 3 a 5 minutos, avalie novamente a FC: se você estiver de 65% a 75% da FC, mantenha o ritmo; se não, aumente ou diminua conforme a porcentagem.

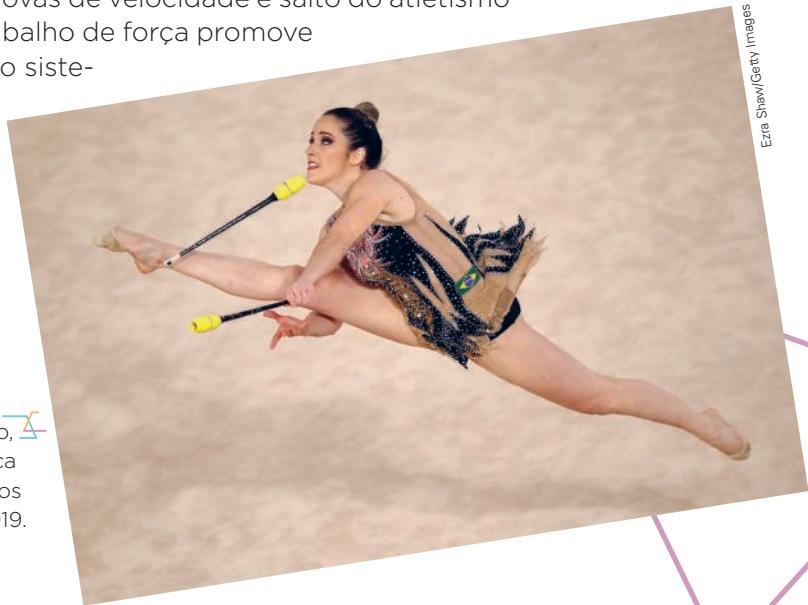
4 Procure manter a atividade por 30 minutos. Observe o percurso, a paisagem escolar e concentre-se na respiração.

5 Se possível, organize outra caminhada em um espaço fora da escola. Nesse caso, você pode contar com a participação da família ou dos responsáveis durante um fim de semana, por exemplo. Para isso, lembre-se de avaliar o percurso previamente, verificando se há condições de segurança, subidas, descidas, tráfego de veículos. Procure criar um percurso que valorize ruas mais calmas, com árvores e trajetos seguros. E lembre-se de orientar os participantes sobre a adequação do exercício à FC.

6 Ao final, registre no diário de bordo as impressões que teve da atividade e compartilhe com os colegas.

Força: é a capacidade de usar o maior potencial de movimento de um músculo a partir de uma resistência. É bastante mobilizada em esportes de combate, nas provas de velocidade e salto do atletismo e na ginástica artística. O trabalho de força promove a melhoria de adaptações do sistema neural para mobilizar as fibras musculares e o aumento da secção transversal do músculo (hipertrofia muscular).

A brasileira Natália Gaudio,
atleta de ginástica rítmica
nos Jogos Pan-Americanos
de Lima, Peru, 2019.



Flexibilidade: é a capacidade de realizar movimentos com maior amplitude articular possível, mobilizada em práticas como ioga, ginástica artística e dança. Flexibilidade e alongamento muscular não são a mesma coisa, embora a flexibilidade dependa do alongamento muscular. O alongamento muscular promove a elasticidade das fibras musculares e a amplitude do movimento, previne lesões, proporciona que os movimentos sejam mais leves e controlados, diminui a tensão muscular, dores musculares, alivia o estresse e melhora a consciência corporal.

Os exercícios de flexibilidade e alongamento devem ser evitados antes e logo depois de exercícios que exigem força e instabilidade articular, pois pode haver desgaste das fibras musculares, trazendo maiores riscos para lesões musculares. Mas, se a atividade for leve e os movimentos articulares e de alongamento muscular forem realizados também de forma leve, eles podem compor a parte inicial de uma prática corporal como forma complementar de aquecimento corporal e ao final do treino como forma de relaxamento. Deve sempre tomar cuidado para não exigir muito das articulações e dos músculos. Treinos mais intensos de flexibilidade e alongamento devem ser realizados em sessões específicas. O trabalho com flexibilidade e alongamento evita o encurtamento muscular, reduz a compressão que o músculo faz nos nervos, melhora a postura e relaxa a musculatura.

FICA A DICA

Alongamento: exercitar a flexibilidade deve ser prática regular de todo atleta,
de Igor Christ, publicado em *GE - Saúde*. Disponível em: <http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/guia/alongamento-exercitar-flexibilidade-deve-ser-pratica-regular-de-todo-atleta.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

Leia o texto para saber mais do uso de alongamento na prática esportiva.

Capacidades motoras

Velocidade: é a capacidade de realizar movimentos rápidos e envolve a maneira como as fibras musculares são mobilizadas na execução de movimentos. A velocidade é muito associada aos movimentos de locomoção como a corrida, mas está presente também em outros, como os movimentos de coordenação das mãos.

Agilidade: é a capacidade de realizar movimentos que exigem mudanças rápidas na direção do deslocamento do corpo. Um sujeito ágil pode mudar a posição e a direção do movimento em menor tempo.

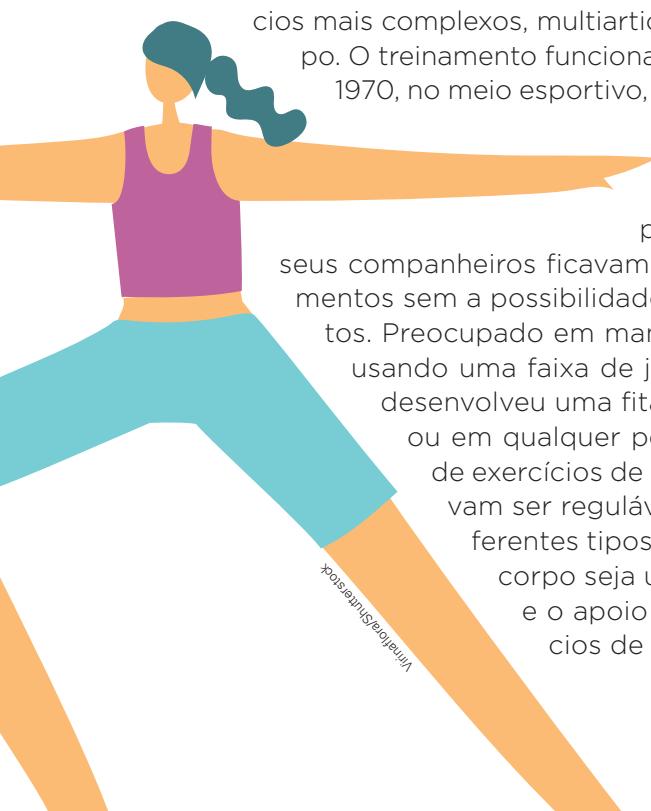
Equilíbrio: é a capacidade de manter o ajustamento postural estático ou dinâmico, mantendo o centro de gravidade do corpo na base de apoio e está presente na execução de todos os movimentos corporais. O equilíbrio estático implica na manutenção da posição corporal estável quando o sujeito está parado; já o equilíbrio dinâmico envolve o controle da postura em deslocamento.

Coordenação motora: é a capacidade de coordenar o controle dos movimentos na atividade neuronal (relativo aos neurônios) e na mobilização de grupos musculares adequados para a tarefa motora. Pode ser dividida em coordenação motora ampla, que envolve o controle de músculos grandes, e em coordenação motora fina, responsável pelo controle de músculos pequenos em movimentos que exigem precisão.

Treinamento funcional em suspensão

O termo “treinamento funcional” tem origem na Fisioterapia. Profissionais dessa área começaram a realizar exercícios que se aproximavam de tarefas que seus pacientes faziam no dia a dia, com o objetivo de reabilitá-los, em vez de trabalharem com movimentos artificiais. Posteriormente, preparadores físicos de diferentes modalidades esportivas começaram a perceber que o treinamento funcional poderia aproximar os treinos físicos dos atletas aos gestos específicos do esporte, resultando em melhor desempenho dos atletas e menor número de lesões. Hoje o treinamento funcional é bastante difundido em academias, clubes, instituições públicas e empresas que mantêm programas de exercícios para os funcionários.

Fundamentada no princípio da especificidade do treinamento físico, a ideia básica do treinamento funcional é aproximar os exercícios de condicionamento físico às necessidades funcionais do praticante. Saem de cena os exercícios simples, típicos da musculação, e entram exercícios mais complexos, multiarticulares e que integram ações de vários segmentos do corpo. O treinamento funcional começou a ser conhecido no Brasil no final da década de 1970, no meio esportivo, mas foi apenas nos anos 2000 que sua popularidade cresceu como método de condicionamento físico para todos.



Um dos métodos de treinamento funcional é o de suspensão. O mais conhecido hoje em dia foi criado por Randy Hetrick, um fuzileiro naval estadunidense. Ele e seus companheiros ficavam muito tempo em missões dentro de submarinos e alojamentos sem a possibilidade de realizar treinamentos ao ar livre ou com equipamentos. Preocupado em manter sua aptidão física, Randy começou a criar exercícios usando uma faixa de judô e, depois, cordas de paraquedas e pneus. Ele então desenvolveu uma fita em formato de Y que, ao ser amarrada no alto da porta ou em qualquer ponto acima da cabeça, possibilita uma grande variedade de exercícios de resistência muscular, força e flexibilidade. As fitas precisavam ser reguláveis para que a variação de seu tamanho se ajuste aos diferentes tipos de exercício. A suspensão permite que o peso do próprio corpo seja usado como fator de resistência para o trabalho muscular, e o apoio dado pela fita traz segurança, além de ajudar em exercícios de flexibilidade.


Halfpoint/Shutterstock

 Treinamento funcional em suspensão, com uso de elásticos.

O treinamento com a fita em suspensão é uma das estratégias de treinamento funcional, pois trabalha a percepção corporal, o equilíbrio (decorrente da instabilidade da fita), o uso de múltiplas articulações e a coordenação motora. Tal tipo de treinamento se ajusta a diferentes níveis de habilidade, idades e perfis de praticantes. Seu custo é baixo e pode ser levado facilmente para qualquer lugar, tanto que muitas práticas de treinamento funcional são desenvolvidas por profissionais de Educação Física em parques, praças e praias.



 Mulher exercitando-se com kettlebell. Sérvia, 2018.

PARA IR MAIS LONGE

O PRINCÍPIO DA ESPECIFICIDADE EM PROGRAMAS DE ATIVIDADES FÍSICAS

Para organizar um programa de atividades físicas para a saúde e a melhoria das capacidades físicas é preciso levar em consideração alguns princípios que orientam a metodologia do treinamento funcional.

Princípio da especificidade: compreende que os gestos utilizados no treinamento físico devem ser o mais próximo possível daqueles que o praticante ou o atleta utiliza em suas práticas corporais. Também se aplica à demanda energética do treinamento. Por exemplo, no futebol os atacantes realizam corridas mais curtas e velozes que demandam o sistema anaeróbico de energia, por isso devem trabalhar exercícios que foquem prioritariamente esse sistema energético. Isso requer um treinamento diferente do de jogadores de outras posições, como os laterais, que correm maiores distâncias no campo cobrindo defesa e ataque – estes precisam treinar mais o sistema aeróbico em combinação com exercícios anaeróbicos.

Princípio da individualidade biológica: parte do fato de que cada sujeito tem características físicas próprias, que devem ser respeitadas para que o estímulo da atividade física seja adequado tanto do ponto de vista físico como do ponto de vista psicológico.

Princípio de adaptação: o exercício deve prever progressões contínuas, pois o corpo se adapta ao volume e à intensidade oferecidos. Novos estímulos trazem novas necessidades de adaptação e com isso novos benefícios.

Princípio da sobrecarga: trata da carga de exercícios em termos de volume e intensidade, que precisa ser ajustada às necessidades e níveis individuais de condicionamento físico – sobrecarga pode levar a lesões, e carga baixa não traz resultados.

Princípio da continuidade: compreende que os resultados e os benefícios da atividade física são conquistados com o tempo.

O treinamento funcional tem sido cada vez mais utilizado no treinamento físico de atletas de alto rendimento, por ajustar os movimentos aos gestos esportivos específicos de cada modalidade. No treinamento funcional também há a preocupação de trabalhar a musculatura profunda que estabiliza a postura e os movimentos corporais, conhecida como *core*: um conjunto de músculos responsáveis que integra os músculos do abdome (reto, transverso, oblíquos interno e externo), do quadril (iliopsoas, glúteo máximo e médio e isquiotibiais) e do assoalho pélvico (coccígeo, iliococcígeo, isquiococcígeo, pubococcígeo, piriforme, puborretal e levantador do ânus), além do diafragma (músculo que ajuda o processo de inspiração e expiração respiratória).

Os músculos do *core* se contraem de maneira sincronizada, estabilizando a região lombar do tronco, o abdome e o quadril. A falta de estímulos a esse conjunto de músculos estabilizadores pode gerar dores lombares. O *core* é o centro de gravidade do corpo e ele que garante nosso equilíbrio e postura, por isso muitos exercícios funcionais utilizam-se de recursos que criam instabilidade, como fitas suspensas, bolas de borracha e pranchas de equilíbrio.

EXPERIMENTAÇÃO

ADAPTANDO MATERIAIS PARA FAZER UMA FITA DE TREINAMENTO SUSPENSO



ATENÇÃO

Você viu até aqui que um dos fatores limitantes para o envolvimento em práticas corporais é a condição socioeconômica do praticante. A exigência de tempo, espaço e materiais com custos elevados que não condizem com baixos níveis de renda pode ser um fator limitante para práticas de esportes, ginásticas ou outras práticas corporais de interesse de pessoas de baixa renda. Por isso, a criação de materiais alternativos para a prática tem sido a solução para muitas pessoas que não dispõem de recursos para comprar equipamentos esportivos ou de ginástica. Nesta experimentação, você e os colegas vão conhecer e criar materiais alternativos para realizar práticas corporais de ginástica de condicionamento físico.

Material

- três pedaços de corda (um de 5 metros e dois de 50 cm)
- dois pedaços de cano de PVC de 5 cm de comprimento

1 Agora você vai aprender a construir uma fita de treinamento suspenso, utilizada no treinamento funcional.

■ Pegue um pedaço de corda de 5 metros, dobre ao meio e faça um nó, deixando uma alça no centro.

■ Amarre um pedaço de cano de PVC em cada extremidade da corda, passando a corda por dentro do tubo e criando uma alça, na qual o cano de PVC funcionará como manopla.

■ Corte outros dois pedaços de corda com cerca de 50 cm e faça outra alça em cada extremidade.

2 Combine com o professor e os colegas a experimentação de diferentes movimentos com a fita em suspensão. Algumas sugestões são:

- flexão de joelhos com instabilidade (Foto 1);
- remada (Foto 2);
- abdominal prancha (Foto 3).

3 Registre, no diário de bordo, uma descrição dos exercícios que realizou e um relato sobre o que achou da experiência.



Admiral/Shutterstock



PR Image Factory/Shutterstock



GC/ap/GC Images/getty images

A importância da avaliação física

Há inúmeros estudos que comprovam e indicam a prática de atividades físicas, exercícios ou esportes como fator que possibilita a melhoria da saúde e da qualidade de vida de uma pessoa. Entretanto, outro assunto muito importante de ser compreendido diz respeito aos cuidados e preparos necessários antes de começar.

Para iniciar e manter práticas corporais com o objetivo de desenvolver aptidão física é fundamental fazer uma avaliação da condição física e de saúde, preferencialmente com profissionais capacitados da área da saúde e da educação física. Tal avaliação visa fornecer informações de como está a condição física da pessoa e, a partir desses dados, elaborar um programa de condicionamento físico adequado, de forma a prevenir lesões e garantir tanto volume quanto intensidade apropriados.

Existem vários testes e instrumentos que fornecem informações sobre diferentes aspectos da saúde e condição física. Veja alguns exemplos.

Avaliações cardiorrespiratórias: fornecem informações sobre a capacidade máxima que os sistemas cardiovascular e respiratório apresentam no transporte de oxigênio durante a atividade física, como o teste ergométrico.

Avaliações neuromusculares: fornecem informações sobre a condição de resistência e força máxima dos músculos.

Avaliações da composição corporal: quantifica os principais componentes do organismo humano, como ossos, musculatura e gordura, permitindo identificar a massa magra e a massa gorda do indivíduo.

Avaliação da flexibilidade: está ligada à amplitude dos movimentos das articulações e influencia diretamente nas ações do cotidiano.

Outro instrumento muito utilizado para compor a avaliação física é a aplicação de uma entrevista ou questionário, conhecidos popularmente como anamnese. Trata-se do levantamento de um conjunto de informações sobre o indivíduo, como histórico de doenças na família, doenças ou procedimentos cirúrgicos do próprio sujeito, contraindicações ou recomendações médicas, histórico sobre prática de atividade física, registro de consumo de bebidas alcoólicas ou tabagismo, entre outras informações que possam interferir nas condições físicas ou de saúde do indivíduo.

Aferição do peso, estatura e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)

Para aferir o peso são necessárias uma balança e uma fita métrica fixada a uma parede. De preferência descalço e com roupas leves, o indivíduo deve subir na balança e registrar o peso em quilogramas. Para medir a estatura, basta encostar os calcanhares e a cabeça na parede em que a fita métrica está fixada e registrar a estatura na linha horizontal do topo da cabeça.

Para avaliar a composição corporal, geralmente se usa o Índice de Massa Corporal (IMC), que consiste no cálculo da razão entre a medida do peso corporal total em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado. Para calcular o IMC, basta dividir o peso (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros):

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}}{(\text{estatura} \times \text{estatura})}$$

Esse número serve de referência para identificar se o sujeito está abaixo, na média ou acima do peso considerado ideal para sua estatura.

Referências do IMC em adultos

Abaixo do peso	abaixo de 18,5	Obesidade Grau I	30,0 – 34,9
Peso normal	entre 18,5 e 25	Obesidade Grau II	35,0 – 39,9
Acima do peso	entre 25 e 30	Obesidade Grau III	40,0 e acima

Fonte: IMC em adultos. Ministério da Saúde, 30 maio 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/804-imc/40509-imc-em-adultos>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Teste de resistência geral (6 minutos)

Para esse teste são necessários um espaço plano com demarcação da distância (como uma quadra, pátio ou pista de corrida), um cronômetro ou relógio para controle do tempo, uma ficha de registro e uma fita métrica. A pessoa avaliada deve então fazer uma corrida em torno do espaço demarcado durante 6 minutos. O responsável pela aplicação do teste controla o tempo e registra o número de voltas realizadas para contabilizar a distância total percorrida. Por isso, ao final do tempo, o avaliado deve ficar parado no local exato em que foi informado sobre o encerramento do teste para que o avaliador registre a distância total da última volta que não foi completada. Para contabilizar o resultado, deve-se multiplicar o número de voltas pela distância do espaço demarcado e adicionar a distância percorrida na última volta.

Força explosiva de membros inferiores (salto horizontal)

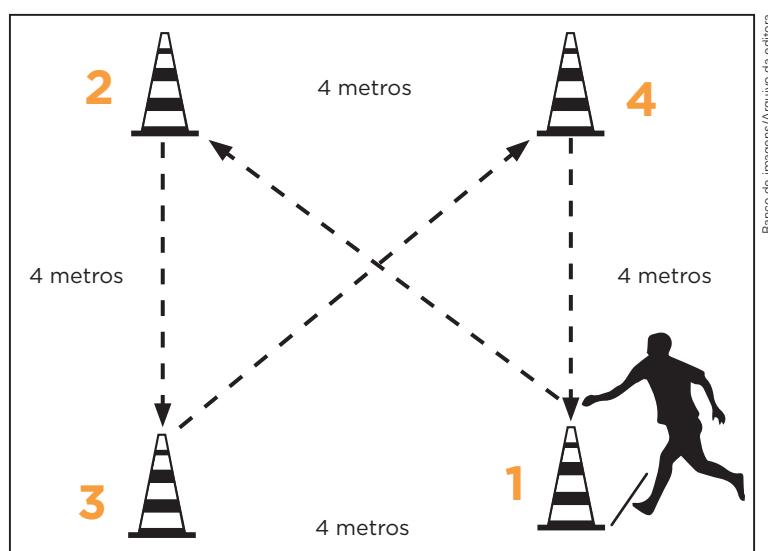
Para realizar o teste de força explosiva, é preciso traçar uma linha no chão e a partir dela fixar a fita métrica. A pessoa avaliada deve se posicionar atrás da marcação, com os pés paralelos, concentrar-se e saltar a maior distância possível. A distância do salto é então medida com uma fita métrica. Deve-se fazer duas tentativas e registrar o melhor resultado.

Teste de força explosiva de membros superiores (arremesso de *medicineball*)

Para esse teste é preciso usar uma fita métrica e uma *medicineball* ou um saco de areia com 2 quilos. A fita métrica é fixada no chão de forma que o ponto zero fique junto a uma parede. O avaliado se posiciona sentado com os joelhos estendidos, as pernas unidas e as costas apoiadas na parede (marco zero). Após o sinal, deve então arremessar o peso para a frente, tentando alcançar a maior distância possível. O registro da marca deverá ser o local em que o peso encostou no chão pela primeira vez. São feitas duas tentativas para considerar o melhor resultado.

Teste de agilidade (teste do quadrado)

Para fazer esse teste é preciso delimitar um quadrado com 4 metros de lado, com cones posicionados para marcar as pontas do quadrado. O avaliado se posiciona inicialmente em uma das pontas do quadrado e, ao sinal, se desloca primeiro diagonalmente de um cone a outro, depois em linha reta, diagonalmente e em linha reta, passando pelos quatro cones (conforme indicam as setas e linhas tracejadas da figura). Ao fazer o percurso, o avaliado deve tocar as pontas dos cones que delimitam o quadrado. O avaliador cronometra o tempo e o resultado é aferido pelo tempo gasto para realizar todos os deslocamentos com mudanças de direção dentro do quadrado.



Teste do quadrado. (Fonte: SILVA, Gustavo; GAYA, Afroaldo. Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação. Porto Alegre: UFRGS, 2007. p. 16. Disponível em: <http://bbheart.com.br/MANUAL%20DE%20APLICA%C3%87%C3%83O%20PROESP.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.)

Teste de velocidade de deslocamento (corrida de 20 metros)



Para realizar essa avaliação é preciso marcar uma linha de partida e outra de chegada a 20 metros de distância, mas depois da linha de chegada é importante haver espaço para o avaliado poder desacelerar a corrida (cerca de 2 metros). Ao sinal, o avaliado deve percorrer os 20 metros na maior velocidade possível. O tempo é cronometrado pelo avaliador e deve ser registrado em segundos, sendo considerados os centésimos de segundo. Deve-se fazer duas repetições e registrar o melhor resultado.

Teste de flexibilidade (sentar e alcançar)

Para este teste serão necessárias uma fita métrica e uma fita adesiva. A fita métrica é fixada no chão e o avaliado se posiciona sentado sobre ela, descalço e de forma que a marca de 38 cm fique na direção dos seus calcanhares e o ponto zero entre as pernas. Os calcanhares devem ficar separados a uma distância de 30 cm. Os joelhos devem permanecer estendidos durante todo o teste. O avaliado flexiona o tronco para a frente e tenta alcançar com a ponta dos dedos a maior distância possível sobre a fita métrica. Após realizar duas tentativas, regista-se o melhor resultado.

Teste de resistência muscular abdominal (30 segundos)

Nesse teste, o avaliado deve deitar-se de costas em um colchonete, com pernas flexionadas. Ao sinal, realiza o máximo de repetições do movimento de flexão do tronco em direção às coxas, enquanto o avaliador cronometra o tempo e contabiliza o número de repetições realizadas no intervalo de 30 segundos.

EXPERIMENTAÇÃO

PRATICANDO AVALIAÇÃO FÍSICA



ATENÇÃO

Nesta atividade, com o auxílio do professor, você vai experimentar alguns testes de avaliação física para conhecer sua condição física atual.

- 1 Primeiro, no diário de bordo ou em uma folha avulsa, crie uma ficha como o modelo indicado para organizar o registro de sua avaliação.
- 2 A turma deve então se organizar para aplicar os testes que conheceram nesta trilha. Em duplas, vocês devem se ajudar na realização: enquanto um é avaliado, o outro faz os registros na ficha de avaliação.
- 3 Antes de iniciar os testes físicos é recomendado que você realize alguns exercícios de aquecimento e alongamento por cerca de 5 minutos para evitar lesões e preparar seu corpo para a atividade.
- 4 O intuito da avaliação é seu autoconhecimento, e não a comparação de desempenho. Durante a realização da atividade, procure conversar com os colegas e o professor sobre como você se sente frente aos desafios de cada atividade, principalmente caso sinta algum desconforto em realizar a prática.

5 Com os resultados em mãos e de forma anônima, para preservar o sigilo das avaliações individuais, você e os colegas pode discutir as médias de resultados da turma. Usando um programa de computador, organizem uma planilha com os dados quantitativos compilados.

Lembre-se de que o intuito não é fazer uma comparação com os colegas, mas compreender a avaliação como um parâmetro pessoal de monitoramento do condicionamento físico. Esses dados são importantes em especial caso você queira incluir programas de melhoria da aptidão física em seu projeto de vida, buscando sempre a orientação de um profissional de Educação Física.

6 Se houver interesse da turma, combine com o professor uma maneira de promover um momento de avaliação física para outra turma ou para pessoas da comunidade escolar e do entorno que estejam interessadas em orientações sobre a importância das práticas corporais para a saúde. Este trabalho pode ser realizado de forma integrada com a produção final do capítulo, proposta na seção **Em liberdade**.



Técnica Klauss Vianna: uma abordagem de dança e educação somática

Angel Vianna (1928-) é uma das mais importantes referências da dança no Brasil. Sua trajetória integra arte e educação por meio de uma ampla e profunda pesquisa sobre consciência e expressão corporal. O espetáculo *Qualquer coisa a gente muda*, cuja estreia foi em 2010, foi um experimento coreográfico feito para comemorar os 82 anos dessa bailarina, coreógrafa e educadora do movimento. A criação pautada na percepção e em jogos corporais partiu de questões como a trajetória de Angel Vianna, os estudos anatômicos dos ossos e das articulações, e a relação entre as artistas em cena e no espaço. Foi um processo de criação colaborativo entre Angel Vianna e a bailarina Maria Alice Poppe (1971-), com direção de João Saldanha (1959-).



Renato Mangolin/Acervo do fotógrafo

 Angel Vianna e Maria Alice Poppe em cena do espetáculo *Qualquer coisa a gente muda*, com direção de João Saldanha, 2011.



1 Pare na posição em que estiver e perceba todos os detalhes do seu corpo. Permaneça apenas se observando por alguns minutos. Depois, responda e anote no diário de bordo suas principais sensações e percepções.

- Que partes do corpo estão apoiadas no chão? Pesa mais um lado do que o outro? **Respostas pessoais.**
- Como estão cada parte do seu corpo (pés, pernas, quadril, coluna, ombros, braços, mãos, pescoço e cabeça)? **Resposta pessoal.**
- Como você está se sentindo? Há alguma dor ou desconforto? Ou há uma sensação agradável de bem-estar? **Respostas pessoais.**
- Você está olhando para onde? E o que vê? **Respostas pessoais.**
- O que você identifica como padrão na sua postura? **Resposta pessoal.**

A Técnica Klauss Vianna é um processo investigativo, sendo assim, algo dinâmico e em constante construção, desenvolvida por Angel Vianna em parceria com seu marido, Klauss Vianna (1928-1992), e seu filho Rainer Vianna (1958-1995). Não é um treinamento mecanicista que busca atingir resultados prévios ou habilidades específicas. No caso da dança, contribui no sentido de tratar e evitar lesões, bem como auxiliar na execução dos movimentos. Porém, ultrapassa essas dimensões. Não se restringe a tratamentos e tampouco somente a profissionais e estudantes de dança. Isso porque reconhece a relação entre corpo e movimento como uma expressividade singular inerente a qualquer ser humano.

FICA A DICA

≡ [Palco Giratório]
- *Qualquer coisa a gente muda*
(vídeo, 1 min 27 s).
Disponível em:
<https://youtu.be/90RaBdqRqcg>.
Acesso em: 12 ago. 2020.

Assista ao vídeo, que mostra um trecho do espetáculo *Qualquer coisa a gente muda*.

A Técnica Klauss Vianna é uma abordagem somática, isto é, que comprehende o corpo como uma complexidade composta de aspectos fisiológicos, psíquicos, sociais, culturais, etc. Além dela, existem muitas outras, como: Técnica Alexander, Método Feldenkrais, Eutonia, Body Mind Centering (BMC), Bartenieff Fundamentals, etc. Elas têm em comum uma dimensão interdisciplinar, o foco na experiência do corpo, a correlação corpo-mente e corpo-ambiente. Integram as áreas da saúde, da educação e da arte, provindo de caminhos distintos.

O corpo é entendido em conexão com o ambiente e de modo indissociável da mente. Interno e externo são vistos como inseparáveis. Assim, integra arte, saúde e educação, por meio de uma pesquisa que se dedica aos processos de subjetividade. Além disso, concentra-se na sensação e percepção como mobilizadores do estudo. Isso desenvolve a capacidade de “estar presente”, ou seja, estar sensível, integrado ao entorno, disponível e criativo na relação com a experiência que se está vivendo, de maneira a desenvolver o autoconhecimento e as formas de se conectar com o meio.

A artista, professora e pesquisadora de dança Jussara Müller (2010), que desenvolve um trabalho que tem a Técnica Klauss Vianna como referência, destaca alguns princípios de investigação, sendo eles:

■ **Articulação:** busca ampliar os espaços articulares ao promover o isolamento e a independência entre as articulações.

■ **Peso:** investigação do peso do corpo como impulso e fluxo do movimento. Destaca a transição do tônus muscular para certos movimentos. Cabe explicar que o tônus muscular é uma pequena tensão do músculo em estado de repouso que o deixa apto para a qualquer momento se contrair e acionar o movimento. Há conexões que se estabelecem entre as cadeias musculares.

■ **Apoio:** atenção aos pontos de apoio do corpo no chão. O que toca o chão se aprofunda e o que está em contato com o ar se expande.

■ **Resistência:** diz respeito à intensidade do tônus muscular. Para que haja um certo movimento, ocorre uma cooperação entre determinado músculo ou grupo de músculos que contraem e se tencionam, chamados agonistas, e os músculos que relaxam, denominados antagonistas. A resistência acontece por meio dessa colaboração.

■ **Oposições:** são trabalhadas a partir da estrutura óssea. Assim, é possível abrir espaços articulares, agir de modo organizado e expandir o movimento no espaço.

■ **Eixo global:** integração do corpo com a força da gravidade. Para tal, desenvolve-se uma consciência dos espaços articulares dos pés, joelhos, quadril, coluna vertebral, ombros, base do crânio, apoio do olhar, enfim, da relação do corpo com o espaço.

EXPERIMENTAÇÃO

SEUS PASSOS



Para realizar esta atividade, o professor vai executar a música “Águas da Amazônia: Tiquié River”, composta por Philip Glass (1937-), com interpretação do grupo Uakti.

1 Levante-se e caminhe lentamente pela sala, seguindo as instruções:

- Perceba onde você apoia os pés: mais na borda externa ou interna do pé, para a frente ou para trás?
- As suas costas estão na frente, sobre ou atrás do seu passo?

c. Onde o corpo tencionava: ombros, joelhos, pescoço ou outra parte?

d. Procure relaxar os pontos de tensão aos poucos. Pense em deixar o peso chegar no pé, mas mantendo a cabeça projetada para o alto, sem relaxar totalmente a postura. Gradualmente, deixe seus passos cada vez mais serenos.

e. Pare, feche os olhos e atente para as sensações do seu corpo.

2 Registre, no diário de bordo, tudo o que percebeu e sentiu durante a experimentação.



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

Campanhas por hábitos saudáveis

1 Você já parou para analisar seus hábitos alimentares? Já os relacionou com a saúde?

Respostas pessoais.

Em 2006, o Ministério da Saúde publicou a primeira edição do *Guia alimentar para a população brasileira*, abordando os princípios para uma alimentação saudável. Em 2015, em função das mudanças demográficas e sociais e das alterações nos padrões de saúde, foi publicada uma nova edição com acréscimo de recomendações. O lançamento dessa nova edição foi integrado à realização de uma campanha sobre alimentação saudável que teve o objetivo de incentivar mudanças comportamentais que visassem a mais saúde e bem-estar. Observe a seguir um cartaz da campanha.

Reprodução/Ministério da Saúde

O cartaz é dividido em duas partes principais. A parte superior esquerda mostra uma foto de um casal sorridente cozinhando juntos. No topo, há o logo 'DESEJO SAÚDE 136' e o endereço 'www.saude.gov.br'. A parte superior direita exibe o logo 'Incentivo à Alimentação Saudável' com o lema 'Promoção da Saúde - SUS'. Abaixo, o slogan 'Da Alimentação se Cuida Todos os Dias' é destacado. A parte central contém textos sobre a importância da alimentação equilibrada e a campanha. À direita, uma seção intitulada 'FICA A DICA' fornece informações sobre o 'Guia alimentar para a população brasileira'. A parte inferior do cartaz inclui o logotipo 'SUS' e o 'Ministério da Saúde'.

Cartaz da campanha
Da alimentação se cuida todos os dias, promovida pelo Ministério da Saúde, em 2015.

2 Descreva o que você vê no cartaz. Indique cores, imagens, distribuição dos conteúdos na página, tipo e tamanho de fonte e outros detalhes. Consulte a sugestão de resposta nas Orientações específicas deste Manual.

3 Considere o texto verbal do cartaz para a resolução das próximas questões.

a. Quais são os órgãos responsáveis pela campanha “Da Alimentação se cuida todos os dias”, ou seja, quem é o enunciador do cartaz? Governo Federal, Ministério da Saúde e SUS (Sistema Único de Saúde).

b. Para quem o cartaz é dirigido? Para toda a população brasileira.

c. Qual é o propósito do cartaz?

Destacar a importância de uma alimentação equilibrada e anunciar as ações que visam a escolhas alimentares mais saudáveis.

4 Para levar o receptor a aderir ao proposto, no cartaz são apresentadas duas condições de vida que se opõem. 4. a. Uma vida saudável e com bem-estar (mais qualidade, saúde e bem-estar) e uma vida com doenças (doenças crônicas, diabetes, doenças do coração, hipertensão e obesidade).

a. Quais são as condições que se opõem? Que palavras representam cada uma delas?

b. Essa oposição contribui para convencer o interlocutor? A alimentação equilibrada está relacionada a mais saúde e pode evitar doenças, uma condição indesejada pela maior parte das pessoas. O desejo de afastar as causas de doenças pode sensibilizar quem quer se manter saudável a considerar a importância da alimentação equilibrada.

c. Para ser sensível ao proposto, a quais valores destacados pelo enunciador do cartaz o interlocutor deve aderir? A saúde deve ser um valor maior, a ponto de fazer a pessoa pensar naquilo que está escolhendo comer.

d. Qual é o papel argumentativo do enunciador do cartaz?

O enunciador do cartaz cumpre o papel de argumento de autoridade. O leitor é impelido a concordar com um órgão de Estado, por entender que este tem responsabilidade por divulgar informações de interesse público.

5 A imagem escolhida para a campanha se relaciona com quais elementos do texto verbal?

Consulte a sugestão de resposta nas Orientações específicas deste Manual.

6 É possível depreender de qualquer enunciado informações que não estão necessariamente expressas nas linhas do texto. Para alcançar essas informações, é importante mobilizar conhecimento linguístico-discursivo, isto é, conhecimento dos sentidos da língua, aliados ao seu emprego em determinado contexto. Releia um trecho do texto e responda às perguntas propostas.

Por isso estão sendo propostas diversas ações que facilitam escolhas alimentares mais saudáveis por todas as pessoas, valorizando os alimentos em todas as regiões e fortalecendo a cultura alimentar brasileira. 6. b. A de que os brasileiros não têm feito escolhas saudáveis, os alimentos regionais não têm sido incluídos em campanhas ou políticas de alimentação e a cultura alimentar brasileira está perdendo espaço para outras culturas alimentares não tão saudáveis.

a. O que as ações propostas pretendem favorecer? Escolhas alimentares mais saudáveis, valorização dos alimentos de todas as regiões e fortalecimento da cultura alimentar brasileira.

b. Que atitude alimentar está pressuposta nessas ações?

c. Que palavras empregadas no trecho permitem concluir esse pressuposto?

d. Não é possível saber, a partir dos elementos da frase, o agente da ação, isto é, quem propõe as ações. Em sua opinião, por que foi feita essa escolha de construção? Que outra escolha seria possível? Respostas pessoais.

6. c. O advérbio “mais”, referindo-se a “saudáveis”; o verbo “valorizando”, referindo-se a “alimentos em todas as regiões”; e o verbo “fortalecendo”, referindo-se à cultura alimentar brasileira.

7 A produção de um texto envolve uma série de escolhas linguísticas por parte do enunciador, a fim de alcançar seus propósitos comunicativos. Essas escolhas consideram o contexto, o tipo de informação a ser transmitida e o efeito que se deseja provocar no interlocutor. O conhecimento das diferentes situações de comunicação permite ao enunciador, a partir de seu repertório de gêneros de texto e de recursos de linguagem, selecionar os exemplares mais condizentes com seus propósitos.

a. Considerando o propósito do Ministério da Saúde, explique por que foi feita a opção de usar o gênero cartaz na campanha. O cartaz é um texto que dá destaque, em poucas palavras, a uma informação de relevância; chama a atenção também por equilibrar verbal e não verbal; é publicado em locais de circulação de muitas pessoas; e pode, de forma concisa e objetiva, conduzir o leitor a outras fontes de informação sobre o assunto.

b. Considerando o título da campanha, “Da alimentação se cuida todos os dias”, compare: Resposta pessoal.

— Todos os dias se cuida da alimentação

— Cuida-se da alimentação todos os dias

Qual dessas ordens de frases você considera mais comum?

c. Em cada uma delas o que está enfatizado? O primeiro elemento em cada frase é o mais enfatizado.

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) é a agência ligada ao Ministério da Saúde responsável pela regulação dos planos de saúde no Brasil. Assim, tem o papel de criar normas e fazer o controle e a fiscalização desse setor de interesse público. Nesse sentido, a agência cria programas para motivar gestores de planos de saúde a incorporar em suas agendas ações de promoção à saúde e de prevenção de riscos e doenças.

- 8** O cartaz da campanha “Movimentar-se é preciso”, que será estudado a seguir, é de 2019 e está relacionado a esse propósito da ANS. Observe-o com atenção para identificar os recursos que foram adotados para alcançar o público-alvo desse texto.

Reprodução/ANS



O cartaz é dirigido aos gestores de planos de saúde privados e tem como objetivo motivar essas empresas a criar programas que inspirem os segurados a manter hábitos saudáveis, como a prática de atividades físicas.

- a.** Qual é o objetivo do cartaz? Com quem ele fala? O que ele solicita?

- b.** O cartaz está vinculado a algum tipo de comemoração? Qual?

O cartaz está vinculado ao Dia Mundial da Atividade Física (6 de abril) e ao Dia Mundial da Saúde (7 de abril).

- 9** Para criar efeitos de expressividade em determinados textos, muitos autores fazem uso da polissemia. Recurso bastante empregado em textos publicitários e em cartazes institucionais, a polissemia é uma forma de explorar os vários sentidos de uma palavra ou expressão no mesmo texto.

- a.** O cartaz “Movimentar-se é preciso!” explora a polissemia de uma palavra. Identifique-a.

Movimentar-se / Movimento.

- b.** Explique os sentidos gerados por essa polissemia, considerando o contexto discursivo.

Movimentar-se relaciona-se à atividade física e à necessidade de as empresas de planos de saúde começarem a agir. Também é explorada a polissemia de “movimento”; nessa ocorrência, acrescentando-se o sentido de campanha (esforço organizado para se alcançar um objetivo).

10. b. Para Fernando Pessoa, a frase recai sobre a importância da criação na sua vida: ele pretende renunciar à própria vida em favor da criação. O sentido de realização, de compromisso de Fernando Pessoa com a criação artística é superior à atenção que confere à própria vida. Nesse sentido, se relaciona à frase de Pompeu, que poderia ser adaptada por “Criar é preciso, viver não é preciso”.

10 O título do cartaz retoma um trecho da nota “Palavras de Pórtico”, de Fernando Pessoa (1888-1935). Ao escrevê-la, o poeta português reporta-se à história de Pompeu, general romano que no ano 70 a.C. deveria escoltar uma frota com alimentos partindo da Sicília para Roma, que estava passando fome por conta de uma rebelião de escravos liderada por Spartacus. Um dos comandantes informou a Pompeu que haveria uma tempestade e que não seria prudente partir. Pompeu então disse “*Navigare necesse, vivere non est necesse*” (Navegar é preciso, viver não é preciso). Leia esta nota de Fernando Pessoa:

Palavras de Pórtico* **10. c.** O trecho “viver não é preciso” é suprimido do título do cartaz. Isso ocorre justamente porque a defesa do cartaz é contrária à ideia de que “viver não é preciso”; afinal, o incentivo ao movimento relaciona-se à necessidade de se viver mais, com mais saúde.

Navegadores antigos tinham uma frase gloriosa: “Navegar é preciso; viver não é preciso.”

Quero para mim o espírito desta frase, transformada a forma para a casar com o que eu sou:
Viver não é necessário; o que é necessário é criar.

Não conto gozar a minha vida; nem em gozá-la penso. Só quero torná-la grande, ainda que para isso tenha de ser o meu corpo e a minha alma a lenha desse fogo.

Só quero torná-la de toda a humanidade; ainda que para isso tenha de a perder como minha.

Cada vez mais assim penso. Cada vez mais ponho na essência anímica do meu sangue o propósito impessoal de engrandecer a pátria e contribuir para a evolução da humanidade.

É a forma que em mim tomou o misticismo da nossa Raça.

* Nota publicada pela primeira vez na primeira edição do volume *Fernando Pessoa – Obra Poética*, volume único, Companhia Aguilar Editora, 1965 (organização, introdução e notas de Maria Aliete Galhoz).

PESSOA, Fernando. *Poesias*. Porto Alegre: L&PM, 1997. p. 7.

10. a. Para Pompeu, tratava-se da urgência de uma ação. Ao ter que decidir entre esperar passar a tempestade e poupar a vida dos tripulantes ou colocar-se a caminho para levar as provisões para Roma, ele optou pela atitude que julgava mais necessária, decisiva e urgente.

a. Que sentido a frase “Navegar é preciso, viver não é preciso” tinha para Pompeu?

b. Que sentido a mesma frase adquiriu para Fernando Pessoa?

c. Que elemento da frase original é eliminado na construção do título do cartaz? Por quê?

d. Como você reescreveria o título do cartaz, acrescentando a segunda parte do original e mantendo a coerência com o propósito da campanha?

Resposta pessoal. O estudante pode formular algo como “Movimentar-se é preciso, pois viver bem é preciso”.

11 O conhecimento do interlocutor e a pressuposição de seus interesses e valores contribuem para a seleção de informações que visem convencê-lo a aderir a uma ideia, a realizar algo. Essas escólias têm papel argumentativo nos textos. Veja como isso se dá na construção do cartaz.

a. Quais são os dados que introduzem o texto do cartaz? Qual a relevância deles para a argumentação do texto? No mundo, 1 em cada 5 adultos e 4 em cada 5 adolescentes não praticam atividades físicas; 45,8% dos brasileiros com plano de saúde não praticam atividade física suficiente e 53,7% está com excesso de peso. São relevantes por apresentarem números que justificam a relevância da campanha.

b. Por que parte dos dados apresentados refere-se aos brasileiros com plano de saúde? Porque o cartaz é destinado aos gestores de planos de saúde. Esse dado apoia a argumentação de que é necessário um movimento por parte desse setor de incentivo à atividade física aos seus beneficiários, uma vez que essa prática está abaixo do esperado entre aqueles que têm plano de saúde.

12 Chama-se de ativos os bens e os direitos de uma empresa, o que significa tudo aquilo que direta ou indiretamente pode ser convertido em dinheiro (maquinários e veículos, por exemplo). No cartaz, é usada a frase: “Afinal, saúde é o nosso ativo fundamental”.

a. O que significa a saúde ser o ativo fundamental das empresas de planos de saúde? Significa ser o elemento com potencial de conversão em dinheiro; o elemento a ser vendido pelos planos; nesse contexto, seria saúde, e não o tratamento de doenças.

b. Por que essa abordagem é usada como argumento? Que valores sociais estão por trás dela? Essa abordagem é usada como argumento porque fala diretamente aos interesses de gestores de planos de saúde. Por trás disso está a ideia de que os ganhos da empresa devem estar associados à promoção da saúde e do bem-estar das pessoas.

13 A imagem de um cartaz pode reforçar informações presentes no texto ou sugerir conteúdos novos que as complementem.

a. Descreva a imagem do cartaz. Uma jovem senhora, vestindo roupas esportivas, usando um fone de ouvido, corre em um calçadão ou em uma passarela à beira-mar. Ela está sorrindo, sua postura é ereta, ela revela saúde e disposição. A senhora está na lateral esquerda do cartaz, que é ocupado pela imagem do calçadão e do mar ao fundo, como marca-d'água da página do cartaz.

b. Em sua opinião, essa imagem é meramente ilustrativa ou tem papel argumentativo?

Resposta pessoal. Explore com os estudantes o aspecto saudável da senhora e o que pode ser inferido dessa cena: a atividade física pode diminuir significativamente os riscos de doenças, e, quanto menos doenças, menos necessidade de consultas médicas, exames e tratamentos, o que pode ser vantajoso para administradores de planos de saúde.

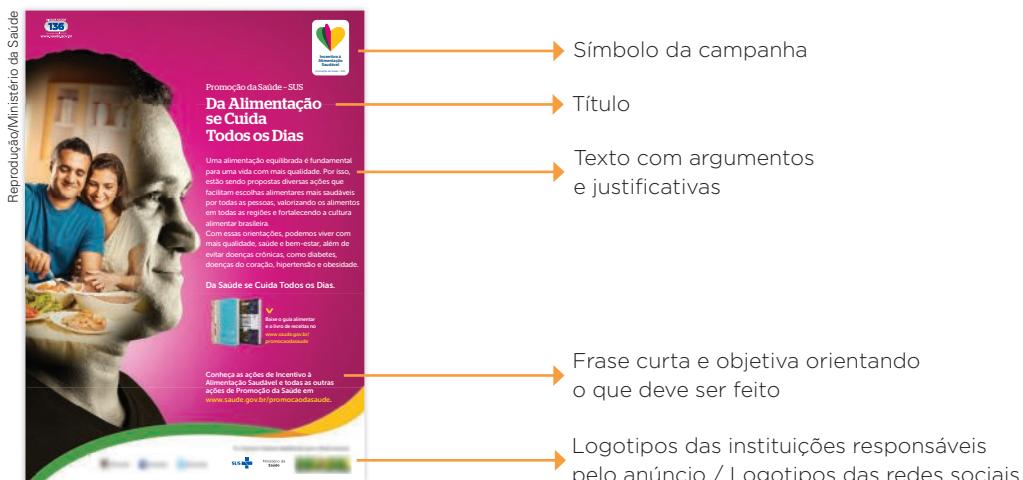
O cartaz de campanha publicitária

O cartaz é um gênero textual que integra linguagem verbal e não verbal. Tal integração está alinhada com seu objetivo discursivo, que é o de difundir informação de modo objetivo e impactante para o maior número possível de pessoas. Daí a relevância de uma de suas características estruturais mais evidentes: a ocupação otimizada do espaço, equilibrando textos com diferentes fontes, tamanhos e cores e imagens complementando as informações presentes nos textos verbais. Em conjunto, esses elementos devem chamar a atenção do interlocutor, apresentar as informações a serem compartilhadas pelo enunciador e, por vezes, transmitir argumentos que convençam o leitor das vantagens de se aderir à ideia anunciada.

A observação de um cartaz envolve os canais verbal e visual para processamento das informações. Por isso, a análise desse tipo de material implica usar categorias diferentes para a observação de cada uma das linguagens.

O texto verbal do cartaz contém:

- um título, em geral, chamativo ou de impacto em fonte maior que os demais textos da página e, por vezes, em cor diferente;
- texto com fontes menores, frases curtas e objetivas, com orientações sobre o que deve ser feito;
- às vezes, um texto mais longo (com frases diretas e de fácil compreensão), com justificativas e argumentos para convencer o leitor a agir de acordo com o pretendido pelo enunciador;
- o nome das instituições responsáveis pelo anúncio ou pela campanha acompanhado de seu logotipo;
- o logotipo das redes sociais que podem ter canais de comunicação com o anunciante ou outros materiais, como textos, vídeos, vinhetas com detalhes e outras linguagens, etc.;
- por vezes, emprego do verbo no modo imperativo (baixe, conheça, busque, amplie, motive, etc.).



O conteúdo de um cartaz de campanha institucional deve estar de acordo com os valores assumidos pelo órgão ou pela instituição anunciante e isso engloba a abordagem do tema e o tipo de ação solicitada do interlocutor, o que influencia a seleção lexical, a seleção de imagens e de outros elementos para o cartaz.

A imagem pode ser analisada considerando-se três classes de signo:

- **Ícone:** imagem que guarda grande semelhança com o elemento representado. Diante da representação, sabe-se exatamente a que ela corresponde. Um exemplo é a pintura figurativa, na qual identificamos claramente um objeto.
- **Índice:** é o signo que não guarda semelhança com o elemento representado, mas está ligado a ele pela possibilidade de relacionar os dois por dedução. Um exemplo de índice é a fumaça em relação ao fogo.

Símbolo: é o signo relacionado ao objeto por arbitrariedade, porque, ao longo da história, convencionou-se associar determinada imagem ou ideia a determinado símbolo. Um exemplo disso é a cor azul-clara associada, em muitos anúncios publicitários, à limpeza; o verde, ao meio ambiente; o amarelo e o laranja, à alimentação.

Ao ler as imagens e as cores empregadas em um cartaz, pode-se identificar o que é ícone, o que é índice e o que funciona como símbolo e, a partir dessas constatações, proceder a diferentes modos de associação. No cartaz “Da alimentação se cuida todos os dias”, a imagem na cabeça do modelo fotografado é um ícone retomando o tema da campanha: um homem e uma mulher sorridentes estão diante de uma mesa com alimentos naturais próprios da culinária brasileira. O sorriso do homem é um índice de sua satisfação com essa cena; as cores verde e amarela, na base do cartaz são, nesse contexto, símbolos do Brasil.



- 14** No diário de bordo, faça agora a mesma análise da estrutura, das imagens e das cores do cartaz “Movimentar-se é preciso!”.

As interpretações desses elementos podem variar bastante, por isso não se trata de uma análise definitiva. O que importa é que o estudante comprehende que para cada classe de signo uma operação cognitiva diferente será realizada. No primeiro caso, faz-se uma associação; no segundo, uma associação com dedução; na terceira, uma associação baseada em conhecimento de mundo, conhecimento não fornecido diretamente por elementos do texto.

EXPERIMENTAÇÃO

CARTAZ PARA UMA CAMPANHA DE MOBILIZAÇÃO DE HÁBITOS SAUDÁVEIS



Você vai elaborar dois cartazes para uma campanha de incentivo à alimentação saudável ou prática de atividades físicas, destinados a dois públicos distintos. O objetivo da atividade é prepará-lo para o trabalho a ser realizado na seção **Em liberdade**.

1 Reúna-se com três colegas. O grupo deve criar dois cartazes destinados a dois públicos diferentes: um para estudantes do Ensino Médio e outro para estudantes do Ensino Fundamental II. Em função da diferença de público, vocês devem estudar formas diversas de aproximar o conteúdo do cartaz do público-alvo da campanha.

2 O cartaz deve conter:

= **Título:** com o uso polissêmico de uma palavra ou expressão, isto é, o termo usado no título deve conter dois sentidos, ambos apropriados para o contexto, como você viu nos exemplos apresentados na trilha.

= **Imagem:** que corresponda ao conteúdo do título ou do argumento. Se possível, fotografe uma cena na própria escola que possa servir de ilustração para a campanha. Se houver pessoas na imagem, lembre-se de pedir uma autorização por escrito para a publicação da fotografia no cartaz. O cartaz pode trazer também uma ilustração feita por vocês. Antes de se decidir por esse recurso, considere o efeito sobre o público. Qual tipo de imagem poderá causar mais impacto e garantir a credibilidade necessária ao cartaz de campanha?

= **Texto breve:** com um argumento para a adesão ao novo hábito. Se tiverem mais informações sobre a campanha, coloque o endereço de um site que o interessado possa consultar caso queira saber mais do assunto.

3 Troquem os cartazes finalizados entre os grupos, de modo que cada um comente, no mínimo, os trabalhos de outros dois grupos (quatro cartazes). Verifiquem se:

- = há título no cartaz e se nele há uma palavra ou uma expressão polissêmica;
- = há um texto curto no cartaz e se seu conteúdo é argumentativo e justifica a relevância da campanha, de forma a convencer o leitor a aderir-a;
- = a linguagem do cartaz, de maneira geral, é condizente com a linguagem do público a que se destina;
- = há imagem e se ela ilustra adequadamente o tema do cartaz;
- = a imagem complementa a informação e tem também papel argumentativo;
- = a distribuição das informações (elementos verbais e não verbais) na página está equilibrada e se as letras do título são maiores que as dos demais textos;
- = todos os textos foram revisados e não há erros ortográficos, de acentuação, pontuação ou concordância.

4 Registre, no diário de bordo, como foi o processo de criação do cartaz com o grupo.

EM LIBERDADE

Campanha por hábitos saudáveis

Luciana Vithales/Pulsar Imagens



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

Estudantes em aula de Educação Física do Ensino Médio em escola de Barra do Garças (MT), 2018.

A criação de uma campanha está associada ao envolvimento de um órgão governamental, de uma instituição ou de outros setores da sociedade com uma questão relevante para uma comunidade. Toda campanha intenciona a modificação de uma realidade e deve abranger o maior número possível de pessoas para que os resultados da transformação sejam realmente benéficos para a sociedade. Isso significa que não existem campanhas sem observação dos problemas do entorno e sem implicação com a solução desses problemas.

Agora é a sua vez de criar um movimento e divulgá-lo na escola ou no bairro, tendo em vista a promoção do bem-estar, do autoconhecimento e do autocuidado entre o maior número possível de pessoas.

PROCEDIMENTOS

A turma deve se organizar em grupos de cinco participantes e cada um pode optar por uma das ideias de projetos apresentados a seguir. Todas essas propostas implicam organização espacial, recursos materiais, planejamento com cronograma, definindo dias, horários e frequência. Além disso, é preciso estabelecer o público-alvo, quantidade de participantes e a coordenação das atividades ao longo do tempo.

Autoconhecimento através da dança

■ Grupo de dança: usando as técnicas de Klauss Vianna e outras práticas do corpo que voltem a percepção dos participantes para a ampliação da consciência corporal, monte um grupo de dança na escola ou no bairro. Convide um professor para orientar a proposta, estimular a percepção dos movimentos e auxiliar na observação do corpo, destacando aspectos que podem estar passando despercebidos.

Práticas de atividades físicas

- **Grupo de caminhada:** criem um grupo de caminhada entre estudantes, professores, familiares e demais membros da comunidade escolar. Convidem um professor que esteja familiarizado com essa prática para dar instruções sobre alongamento e para garantir uma conversa sobre o estado físico no início e no final da caminhada. Ao término de um mês ou dois de práticas, conversem sobre mudanças na disposição ocorridas nesse período.
- **Esportes coletivos:** criem um grupo de treino de uma das modalidades de esportes coletivos que conhecem.
- **Praticar brincando:** reúnam participantes para um dia de brincadeiras na escola. Vocês podem convidar estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio para esse momento. Resgatem brincadeiras que envolvam movimentos e das quais o maior número de pessoas possa participar, organizando grupos para brincadeiras como pique-esconde, pega-pega, pular corda, queimada, rei da praia e outros jogos comuns na região em que vivem.

Por uma alimentação saudável

- **Grupo de culinária saudável:** criem um movimento por uma culinária mais saudável. Convidem pessoas da comunidade que possam ensinar receitas e compartilharem fotos dos preparos em um *blog*, assim como outras dicas de alimentação saudável.
- **Campanha lanche saudável:** criem uma campanha de incentivo ao consumo de lanches saudáveis na escola. Diferenciem alimentos naturais de ultraprocessados; apresentem os impactos na saúde do consumo de alimentos com muito sal, açúcar ou gordura. Como forma de acompanhar o impacto da campanha, verifiquem antes o descarte de embalagens de alimentos industrializados nas lixeiras da escola por uma semana. Após um período de campanha, divulgando cartazes, promovendo rodas de conversa e outras ações, analisem novamente as lixeiras e verifiquem se houve diminuição da quantidade de embalagens de alimentos industrializados.
- **Horta solidária:** encontrem uma área na escola onde o grupo possa organizar um plantio de verduras e legumes. Para isso, faça uma campanha para mobilizar a comunidade para a preparação do espaço, a doação de mudas e sementes, o plantio e o cuidado constante com a horta. Depois, formem grupos entre os participantes que se revezem nas tarefas de manutenção. Quando fizerem a colheita, preparem uma refeição agradável e ofereça aos estudantes da escola.

Preparação dos cartazes

Definido o movimento para mobilização das pessoas da escola ou da comunidade para a adesão a hábitos saudáveis, criem o cartaz de divulgação. Retomem na **Trilha de Língua Portuguesa** todas as orientações para a produção de um cartaz.

Avaliem o movimento

Criem perguntas para os participantes a fim de verificar como eles se sentiram e o que acharam do projeto. Se o seu projeto não envolveu diretamente a participação de outras pessoas nas ações, avalie o impacto da campanha de acordo com os objetivos pretendidos.

Por fim, a turma deve se reunir em pequenas rodas de conversa, cada uma com ao menos um representante de cada grupo. Nesse momento, vocês devem compartilhar impressões, resultados, desafios e os próximos passos dos projetos.

Construção de horta vertical na Escola Estadual Princesa Isabel, em São Paulo (SP), 2019.



Neste capítulo, você e os colegas estudaram e refletiram sobre saúde, autocuidado e autoconhecimento, de forma integrada às demandas culturais, sociais e globais.

Na **Trilha de Arte** e na **Trilha de Educação Física**, você estudou a importância da percepção do próprio corpo e da atividade física (o que envolve as mais diferentes práticas: esporte, dança, jogos e brincadeiras, exercícios físicos, entre outros) como forma de manutenção da saúde, de autoconhecimento e de autocuidado, considerando os fatores sociais, culturais e econômicos de uma população ou grupo. Na **Trilha de Língua Portuguesa**, ao analisar cartazes de duas diferentes campanhas pautadas em mudanças de hábito (atenção aos hábitos alimentares e incentivo à prática de atividade física), você ampliou um pouco mais a discussão sobre os valores que pautam uma atuação que vise à transformação para melhor de uma realidade.

O portfólio

Consulte, na página 19, as explicações sobre a organização do portfólio. Para montá-lo, você deverá retomar todas as produções realizadas no capítulo, desde rascunhos e projetos até registros em fotos e vídeos de apresentações. Lembre-se de que todo o processo criativo é importante, e não apenas o produto final, por isso aqui não podem faltar as diversas versões de uma mesma produção.

Retome também todas as anotações que fez no diário de bordo; elas vão ajudar muito tanto na construção do portfólio quanto em sua autoavaliação. Não deixe de colocar a data em que cada produção foi realizada: assim, ao consultar o portfólio, você terá condições de verificar sua história de aprendizagem. Essa consulta poderá ajudá-lo a perceber quais aspectos você foi desenvolvendo e aperfeiçoando ao longo do trabalho. E deve auxiliá-lo na realização da autoavaliação de aprendizagem.

Agora, é o momento de cada um refletir sobre essas questões e suas aprendizagens. Para isso, observe os passos a seguir.

Passo 1

Modelo de quadro de autoavaliação

No diário de bordo, construa um quadro que o ajudará a avaliar suas aprendizagens. Tome por base os objetivos de aprendizagem indicados no início do capítulo. Veja um exemplo:

Autoavaliação - Capítulo 1: Saúde e vida

	Avancei	Preciso rever	O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?
Arte	/ /	/ /	/ /
Educação Física	/ /	/ /	/ /
Língua Portuguesa	/ /	/ /	/ /

Passo 2

Reconhecimento das aprendizagens

Ao longo do capítulo, você pôde acionar diversas habilidades ao explorar, mobilizar e analisar os repertórios, fazer as atividades sugeridas e refletir sobre elas.

No início do capítulo, foram indicados os principais objetivos de aprendizagem que você teve a oportunidade de desenvolver ao longo dos estudos. Releia cada um desses objetivos de aprendizagem, procurando avaliar se você avançou no estudo ou se precisa rever algum conteúdo.

Sistematização

A partir da retomada dos objetivos de aprendizagem do capítulo, do portfólio construído, das anotações do diário de bordo e dos demais registros feitos, você poderá definir como preencher o quadro de autoavaliação.

Na coluna **Avancei**, você indicará os objetivos que foram atingidos plenamente. Na coluna **Preciso rever**, você deverá anotar os objetivos que não foram plenamente atingidos. Isso vai facilitar a percepção do que será preciso fazer para consolidar a aprendizagem. Já na coluna **O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?**, você indicará uma estratégia para aprimorar e consolidar esse aprendizado. O professor poderá orientar você nessa tarefa, pensando e sugerindo caminhos possíveis de estudo e pesquisa.

Passo 3

Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Agora que já sabe o que precisa rever, com a ajuda do professor, defina o que poderá ser feito para melhorar e consolidar seu aprendizado, com base nos itens relacionados. Ao conversar com o professor, considere também os registros de seu processo de aprendizagem. Eles podem ajudar você a definir estratégias para tentar desenvolver melhor algumas habilidades. Veja algumas perguntas que podem guiar essa reflexão:

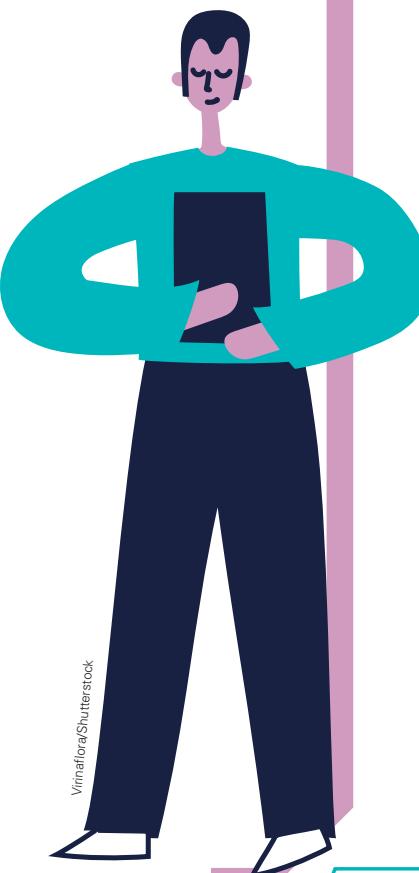
- Quais foram as principais facilidades e dificuldades que você encontrou nos estudos deste capítulo?
- Há alguma coisa que você gostaria de melhorar?
- Quais habilidades você desenvolveu nesses trabalhos e qual estratégia você usaria para compartilhar esses conhecimentos com outras pessoas?
- Como você pretende usar os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas neste capítulo em seu dia a dia e em seu projeto de vida?

Passo 4

Socialização das aprendizagens

Em grupos, conforme a orientação do professor, converse com os colegas sobre a autoavaliação. Discorram sobre os pontos em que avançaram e os que ainda precisam ser melhorados e troquem ideias sobre as estratégias de aprimoramento e consolidação das aprendizagens.

Debatam: como os cartazes produzidos foram divulgados, acessados e recebidos pela comunidade escolar? Algum comentário lhe chamou a atenção? Por quê? Que reflexões podem ser levantadas a partir disso?



ViníciusFlora/Shutterstock

2 PERCEPÇÕES DO AMBIENTE

COMPONENTES CURRICULARES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Arte

- Conhecer e refletir sobre o caminhar como procedimento no desenvolvimento de produções artísticas e no aguçamento dos sentidos.
- Compreender o conceito de paisagem sonora e o pensamento de R. Murray Schafer.
- Analisar o ambiente acústico do espaço escolar, por meio de exercícios de sensibilização e análise da sonoridade de diferentes espaços.
- Criar um projeto acústico para a comunidade escolar.

Educação Física

- Compreender as relações entre práticas corporais, consumo e meio ambiente.
- Conhecer e experimentar práticas corporais de aventura na natureza, como surfe, corrida de orientação e slackline, adotando atitudes favoráveis à sustentabilidade ambiental.

Língua Portuguesa

- Compreender e relacionar o texto ao contexto sócio-histórico, reconhecendo os efeitos de sentido decorrentes da seleção lexical, bem como dos usos expressivos da linguagem.
- Analizar poemas com características clássicas, considerando o contexto de produção e sua relação com o presente.
- Reconhecer convenções e fórmulas literárias da expressão lírica.

Justificativa

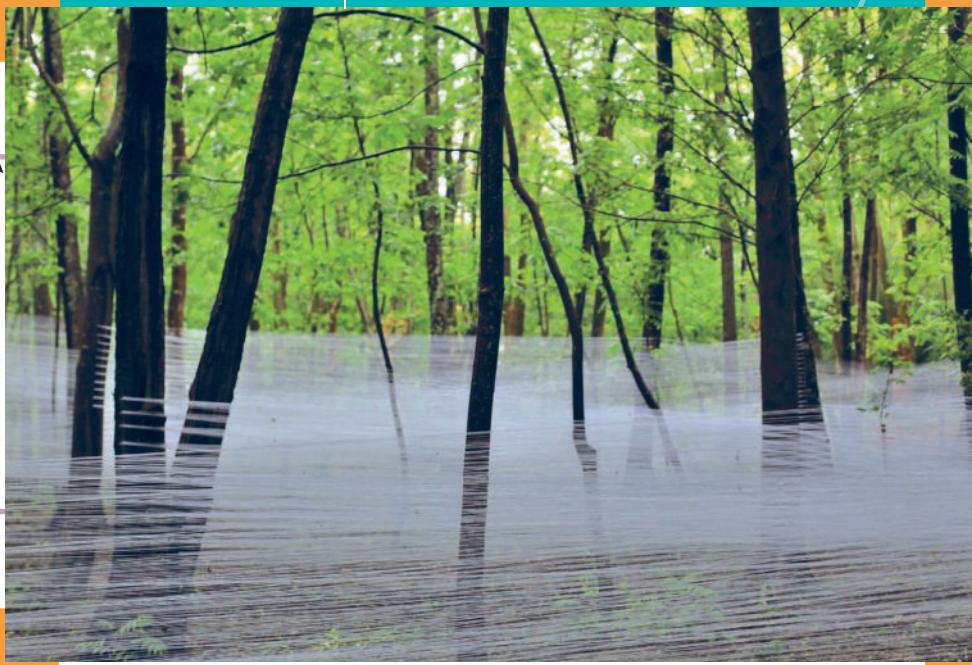
A preservação e o cuidado com o meio ambiente é tema fundamental nas discussões sobre as escolhas econômicas, sociais e culturais que fazemos. A defesa de relações mais harmônicas e de preservação dos recursos naturais, a diminuição e tratamento de resíduos poluentes e a construção de alternativas individuais e coletivas que promovam sustentabilidade socioambiental permeiam as práticas de linguagem que você vai estudar neste capítulo.

Assim, será possível investigar a relação entre o ser humano e a natureza, aguçar a percepção sensível através do olhar, observando e analisando as formas dos objetos, e também do ambiente e dos deslocamentos, incluindo os sons que permeiam seu cotidiano, com foco no bem-estar individual e coletivo, na saúde, em diálogo com seu projeto de vida.



A BNCC neste capítulo

Competências gerais da Educação Básica	2, 3, 4, 7, 10
Linguagens e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13LGG101, EM13LGG103, EM13LGG104); competência específica 2 (EM13LGG201, EM13LGG202, EM13LGG204); competência específica 3 (EM13LGG301, EM13LGG302, EM13LGG304, EM13LGG305); competência específica 4 (EM13LGG401); competência específica 5 (EM13LGG501, EM13LGG503); competência específica 6 (EM13LGG602, EM13LGG603, EM13LGG604).
Língua Portuguesa no Ensino Médio: campos de atuação social, competências específicas e habilidades	Todos os campos de atuação social EM13LPO1 (competência específica 2); EM13LP03 (competência específica 1); EM13LP06 (competência específica 1) Campo artístico-literário EM13LP46 (competência específica 6); EM13LP48 (competências específicas 1, 6); EM13LP49 (competências específicas 1, 6); EM13LP50 (competência específica 6); EM13LP52 (competências específicas 1, 2)
Matemática e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 3 (EM13MAT301)
Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13CNT101); competência específica 2 (EM13CNT207)
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 2 (EM13CHS206); competência específica 3 (EM13CHS303)



Barbara Fecchio/Sculpture Nature

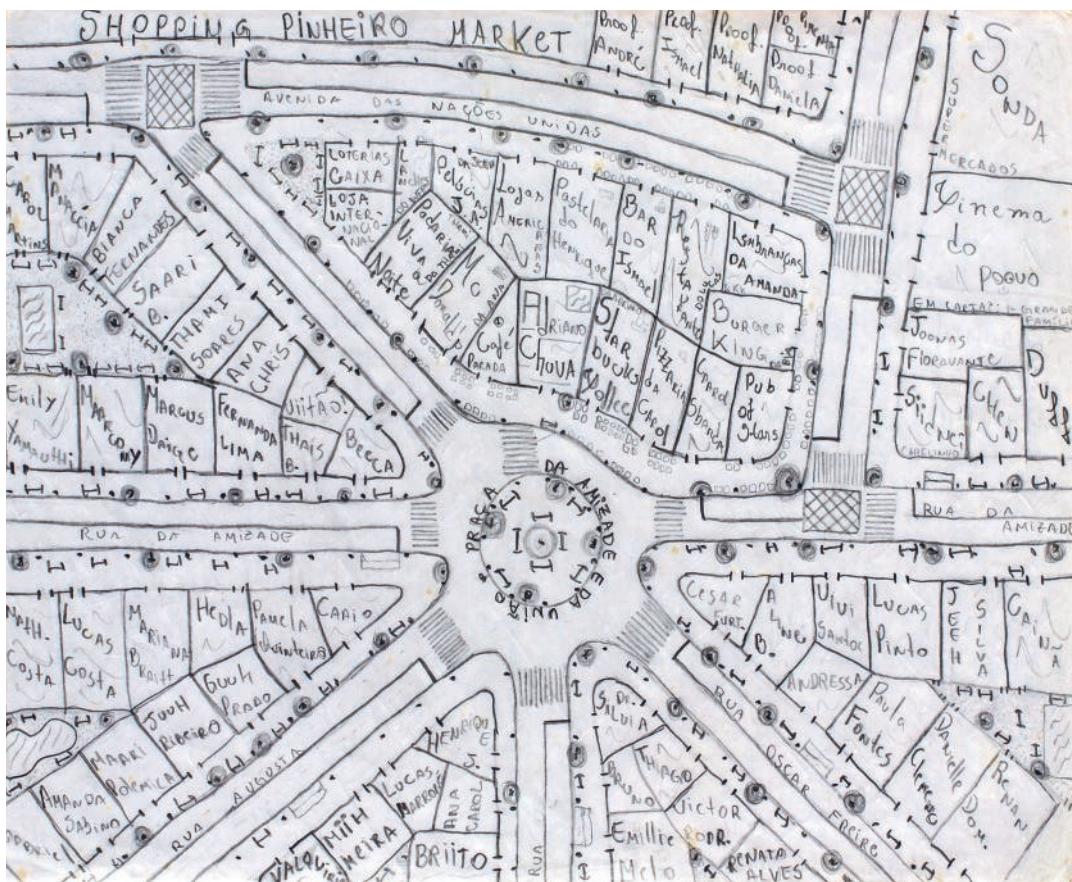
 *Fantasmagoria*, de Edith Derdyk, 2017 (78 quilômetros de linha de algodão). Instalação efêmera exposta no Jardim de Esculturas La Petit Escalère, na França, de maio a novembro de 2017.

PERSPECTIVAS



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

Reprodução/Coleção particular



Mapa afetivo de Adriano Chuva, 2013 (grafite sobre papel, 26,5 cm x 20 cm). Acervo do artista.



- 1 Observe a imagem acima. Trata-se de um mapa afetivo. Reflita: Quais são as relações de afeto que você tem com os lugares que ocupa e frequenta?

Resposta pessoal.

O mapa afetivo é construído, em geral, com base na delinearção de um território e, a partir disso, são inseridos elementos que as pessoas relacionam com o lugar em que vivem, ocupam e transitam.

Diferentemente dos mapas comuns, esse tipo de mapa tem por objetivo mostrar percepções pessoais e coletivas sobre um território. Por isso, em sua criação são inseridos símbolos, desenhos e palavras que revelem a relação dos sujeitos com os lugares a partir das memórias, impressões, experiências, reflexões e histórias. Esse instrumento, então, auxilia a reforçar o elo e a sensação de pertencimento ao lugar em que se vive.

- 2 Quais são os espaços de afeto na sua escola?

Resposta pessoal.

- 3 Reúna-se com os colegas da turma e, juntos, criem um mapa afetivo da escola. Para isso, observem as etapas a seguir.

Material: papel *kraft*, giz de cera, caneta hidrográfica, lápis de cor e fita adesiva.

■ Estendam o papel no chão de modo que todos possam se sentar em volta dele.

■ Definam como vão desenhar esse mapa afetivo da escola. Lembrem-se de que o intuito não é a representação fiel da escola, e sim um mapa das construções e relações de afeto que vocês possuem com esse lugar.

- Iniciem conversando sobre quais são os lugares da escola mais significativos para cada um de vocês e o porquê. Talvez seja o pátio, a quadra, a sala de aula. Dialoguem sobre esses lugares de encontro e pertencimento.
- Marquem no mapa onde esses lugares serão representados. O tamanho e a proporção de cada lugar podem variar de acordo com o significado atribuído a ele; assim, um espaço pequeno pode ganhar destaque na representação por sua relevância nas memórias e vivências da turma.
- Depois de definir os espaços principais, adicionem outros elementos no mapa, com palavras, desenho e textos que narram ou simbolizam as histórias, vivências relacionadas a esses pontos e a escola como um todo. As marcações podem se referir também a pessoas marcantes.

4 Finalizada a atividade dialogue com a turma sobre o mapa afetivo construído. Ele proporcionou outras percepções sobre o espaço escolar? Quais? *Respostas pessoais.*

Neste capítulo, você vai estudar a relação entre sujeito e ambiente. Na **Trilha de Educação Física**, as práticas corporais de aventura na natureza serão objeto de discussões sobre consumo, meio ambiente e qualidade de vida. Surfe, corrida de orientação e slackline serão abordados como manifestações das culturas juvenis que proporcionam cuidado de si e do ambiente.

Na **Trilha de Língua Portuguesa**, a temática será abordada na retomada dos conceitos clássicos presentes no movimento literário Arcadismo, e você verá alguns temas recorrentes na literatura, reconhecendo as assimilações, retomadas e rupturas presentes nos textos de autores clássicos, árcades e modernos.

Na **Trilha de Arte** será trabalhado o pensamento computacional por meio de leitura e análise de obra e processos artísticos. Você compreenderá o caminhar como procedimento artístico adotado por artistas na contemporaneidade e vai conhecer o conceito de paisagem sonora. Ao final do capítulo, você e a turma vão pensar em um projeto acústico para o ambiente escolar.

FICA A DICA

≡ **Mapeamento Afetivo: como transformar o espaço público em uma comunidade**, publicado em *Educação e Território*, 10 nov. 2016. Disponível em: <https://educacaoeterritorio.org.br/metodologias/mapeamento-afetivo-como-transformar-o-espacos-publico-em-comunidade/>. Acesso em: 16 set. 2020.

A matéria aborda uma iniciativa de mapeamento afetivo e traz informações sobre como desenvolver uma ação como essa na comunidade.

≡ **Mapeamento Afetivo da Vila Buarque**, publicado em *E online*, 13 nov. 2019. Disponível em: https://www.sescsp.org.br/online/artigo/13778_MAPEAMENTO+AFETIVO+DA+VILA+BUARQUE#:~:text=O%20Mapeamento%20Afetivo%20cria%20uma,sob%20o%20apressado%20olhar%20urbano. Acesso em: 16 set. 2020.

Leia o texto e veja um exemplo de mapeamento afetivo realizado em um bairro de São Paulo (SP).

≡ **Mapas afetivos**. Disponível em: <https://www.mapasafetivos.com.br/>. Acesso em: 16 set. 2020.

O site apresenta um mapa afetivo multimidiático, que conta com depoimentos de moradores de cidades do Brasil e do mundo, além de intervenções artísticas, exposições fotográficas e criações audiovisuais.



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

Práticas corporais de aventura e meio ambiente

Arquivo/Ecosurf



No ano 2000, um grupo de surfistas do município de Itanhaém, no litoral sul do estado de São Paulo, criou o Instituto Ecosurf, uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, com o objetivo de promover ações de sustentabilidade ambiental e preservação das praias e oceanos utilizados para a prática do esporte. Desde então, reunindo coletivos de surfistas de várias regiões do Brasil, o grupo promove campanhas de conscientização e ações junto ao poder público para defender a proteção ambiental, integrando à cultura do surfe valores como justiça, cidadania planetária, respeito aos seres vivos e às populações que vivem dos recursos das praias e mares para seu sustento, qualidade de vida, atividades culturais e esportivas. Leia os “ecomandamentos” construídos pelo grupo na forma de **acróstico**, com as letras da palavra Ecosurf:

Ecomandamentos

- Engajar os surfistas para a atuação em causas públicas
- Contribuir para o enfrentamento da poluição nos mares
- Organizar a comunidade do surf para o despertar da consciência ambiental
- Semear a cultura de paz e solidariedade
- Unir os povos do mar pela proteção dos oceanos
- Respeitar e valorizar a sociobiodiversidade
- Fortalecer práticas sustentáveis

 Mobilização de surfistas
do Instituto Ecosurf,
Itanhaém (SP), 2020.

acróstico: composição poética na qual certas letras de cada verso, geralmente as primeiras, formam outros termos ou frases quando lidas na vertical.

1 Você conhece algum grupo de praticantes de atividades corporais junto à natureza que se envolva em propostas de mobilização e conscientização socioambiental?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes tragam seus conhecimentos prévios sobre ações de atletas, clubes, grupos de praticantes em favor da preservação ambiental. Espera-se que os estudantes tragam seus conhecimentos prévios sobre ações de atletas, clubes, grupos de praticantes em favor da preservação ambiental.

2 Na sua opinião, por que surfistas se envolvem em atividades de defesa do meio ambiente? Qual a importância disso? Respostas pessoais.

3 Construa, com a turma, uma lista de práticas corporais que acontecem em interação com a natureza e discutam quais delas vocês já experimentaram ou gostariam de experimentar, onde são divulgadas, por quem são praticadas. Resposta pessoal.

A defesa do meio ambiente é um dos princípios da atividade econômica no Brasil, segundo o artigo 170 da Constituição Federal. O texto constitucional também define o acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de todos os cidadãos brasileiros à qualidade de vida. No entanto, muitas atividades econômicas, incluindo grandes eventos esportivos, ocasionam desequilíbrios ao meio ambiente.

Copa do Mundo, Jogos Olímpicos, campeonatos nacionais e internacionais geram desequilíbrios ambientais pelo aumento do consumo de recursos naturais onde o evento acontece, do uso de combustíveis para deslocamento e de embalagens para a alimentação. Por isso, gestores de grandes eventos esportivos têm se preocupado em adotar práticas de sustentabilidade ambiental: uso de fontes de energia alternativa, conscientização sobre uso racional de água, cuidados com o lixo e uso de embalagens recicláveis.

Reconhecendo a grave crise ambiental global, pesquisadores, ativistas e educadores têm defendido a importância de conscientizar as futuras gerações sobre a proteção ao meio ambiente. A defesa do meio ambiente é parte integrante e fundamental do exercício da cidadania e da participação em práticas da cultura corporal. Iniciativas de atletas e organizações do esporte têm mobilizado a atenção nesse sentido.

Como os atletas de vela, que se mobilizaram para divulgar os riscos da poluição dos oceanos por plástico; a adoção de um protocolo de reciclagem de resíduos em estádios de críquete na Índia; o uso de uniformes com tecidos de plástico reciclável por times de futebol; a adoção de copos retornáveis em estádios de rúgbi na Inglaterra; o uso de copos biodegradáveis na maratona de Londres; a extinção de canudos nos estádios de beisebol nos Estados Unidos; a iniciativa do nadador Ben Lecomte (1967-) de realizar o percurso de Tóquio a São Francisco atravessando uma ilha de lixo plástico que se formou no oceano Pacífico; a iniciativa de mergulhadores dos Emirados Árabes Unidos que recolhem lixo do fundo do mar Arábico; e a prática criada na Suécia de as pessoas recolherem lixo das ruas enquanto correm.

Algumas dessas práticas corporais, como a vela e o mergulho, além do surfe, citado no início da trilha, fazem parte de um conjunto de práticas corporais que podem receber diferentes denominações, tais como esportes de aventura, atividades físicas de aventura, esportes radicais, atividades físicas de aventura na natureza, esportes na natureza, esportes de ação, esportes extremos, esportes ao ar livre ou práticas corporais de aventura, as quais “se caracterizam por explorar as incertezas que o ambiente físico cria para o praticante na geração da vertigem e do risco controlado, como em corrida orientada, corrida de aventura, corridas de *mountain bike*, rapel, tirolesa, *arborismo* etc.” (BRASIL, BNCC, 2018, p. 218-219).

As práticas corporais de aventura na natureza (PCAN) são originárias de diferentes tempos históricos e culturas e se relacionam com a paisagem geográfica dos locais onde foram criadas. Apesar de serem consideradas experiências subjetivas na busca de emoções a partir da imprevisibilidade, essas práticas corporais podem proporcionar ao praticante uma nova relação consigo mesmo e diferentes formas de se relacionar com o mundo e outros seres humanos.

Anne-Christine Poujoulat/AFP



Prática de *mountain bike* em evento exclusivamente feminino, o *Raid des Alizes*, que envolve múltiplas práticas corporais de aventura (*mountain bike*, corrida e canoagem), Caribe, 2019.

Hoje, além da busca por maior contato com a natureza, as PCAN têm sido cada vez mais divulgadas e, além do contato com a natureza, envolvem interesses econômicos de venda de produtos, serviços e eventos. Essas práticas podem ser classificadas de acordo com o tipo de ambiente, como pode ser visto na tabela a seguir.



Classificação das práticas corporais de aventura

Modalidades praticadas em terra	<i>Caving, corrida de aventura, corrida de orientação, arborismo, escalada, mountain bike, parkour, skate, slackline, trekking</i>
Modalidades praticadas na água	Canoagem, kitesurfe, mergulho, <i>rafting, stand up paddle ou SUP, surfe, acqua ride ou boiacross, windsurfe</i>
Modalidades praticadas no ar	Asa delta, balonismo, <i>bungee jump, paragliding, paraquedismo, tirolesa</i>

Fonte: FRANCO, Laércio C. P.; CAVASINI, Rodrigo; DARIDO, Suraya C. Práticas corporais de aventura. In: GONZÁLEZ, Fernando J.; DARIDO, Suraya C.; OLIVEIRA, Amauri A. B.(org.). *Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura*. Maringá: Eduem, 2014. p. 106. Disponível em: <http://arquivo.esporte.gov.br/arquivos/snelis/segundoTempo/livros/lutasCapoeiraPraticasCorporais.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2020.

Essas práticas são cultivadas tanto por atletas em competições como por pessoas comuns que buscam contato com a natureza e atividades de lazer. Cada vez mais as práticas corporais de aventura na natureza têm se tornado acessíveis também a pessoas com deficiência, por meio de equipamentos como a prancha de remo adaptada para cadeiras de rodas, o uso de próteses e tecnologias assistivas, etc.

Muitas dessas atividades surgiram da relação dos povos que as criaram com a natureza. Transposição de obstáculos naturais, busca por sensações ligadas à vertigem, aos desafios são características de muitas dessas modalidades. Para Tahara *et al.* (2006), o contato com o ambiente natural proporcionado pelas PCAN gera bem-estar físico e psicológico aos seus praticantes, ao mesmo tempo que abre espaço para reflexões sobre a preservação ambiental.

Nos últimos anos, diversos fatores têm influenciado o aumento do interesse nas questões ambientais e, como consequência, têm provocado uma série de reflexões acerca dos comportamentos da sociedade. Dentre os diferentes fatores, destacam-se a perspectiva de uma nova organização social a partir de movimentos associados à proteção ambiental, à precariedade das condições de vida em muitos países, ao aumento do desmatamento da floresta Amazônica e ao risco iminente de um colapso mundial com a degradação do meio ambiente. Como consequência, há o surgimento de ações como o consumo sustentável, que tem como objetivo dar preferência a produtos que utilizam menos recursos naturais para serem produzidos e que podem ser reaproveitados ou reciclados, ou ainda um comportamento consciente e reflexivo acerca da compra e uso apenas de produtos que são realmente necessários, assim como a compreensão das consequências ambientais e sociais de qualquer produto. Essas discussões também afetam o universo das práticas corporais e dos grandes eventos esportivos.

Em diferentes culturas e tempos históricos, o ser humano foi desenvolvendo práticas corporais junto à natureza por necessidade de sobrevivên-

Philip Schulze/picture alliance/Getty Images



Praticantes de *stand up paddle* em prancha adaptada para usuários de cadeira de rodas, Baixa Saxônia, Alemanha, 2018.

Tales Azzi/Unsplash Images



Praticante de arborismo na Chapada dos Guimarães (MT), 2019.

João Prudente/Pulser Images



Balões se preparando para levantar voo ao amanhecer, em Boituva (SP), 2020.

cia ou por lazer, por isso é difícil indicar com precisão a origem das práticas corporais de aventura na natureza. Alguns exemplos são as escaladas das montanhas geladas na Europa no início do século XIX, caiaques sendo remados no Círculo Polar Ártico por povos da região e o próprio surfe, que já era praticado há mais de dois mil anos pelo polinésios.

A década de 1970 é considerada um marco na apropriação dessas práticas, mas foi a partir da década de 1990, sob forte influência da divulgação midiática, da ampliação da oferta de atividades de lazer e turismo na natureza e com a expansão do comércio associado a essas práticas que ocorreu a expansão das PCAN e o aumento do número de praticantes.

A cultura do surfe

Não há consenso sobre a história da origem do surfe, mas sabe-se que está relacionada com a criação de aparelhos motivada pela necessidade de sobreviver da pesca, que acabou virando uma forma de entretenimento, e não apenas de se deslocar para trazer o peixe. Registros de colonizadores ingleses mostram que o surfe já era praticado nas ilhas do Havaí, no oceano Pacífico, pelos povos polinésios desde o século XII, antes da chegada dos ingleses no século XVIII. Outros registros históricos revelam que o surfe foi levado para a Polinésia por antigos pescadores peruanos que, ainda no império Inca, migraram do Peru para as Ilhas Polinésias.

Esses pescadores navegavam com *caballitos de totora*, uma espécie de canoa feita de juncos, uma planta da região, cujo *design* se assemelha ao das pranchas de surfe desenvolvidas posteriormente na Polinésia. Os polinésios dependiam do mar para conseguir o sustento, por isso havia a necessidade de construir embarcações para ajudar no trabalho. Porém, passaram a deslizar nas ondas havaianas com tábuas de madeira também por lazer, e assim nascia o surfe que conhecemos hoje em dia.

No início do século XX, surfistas havaianos como Duke Kahanamoku (1890-1968), que foi também atleta de natação com cinco medalhas olímpicas entre 1912 e 1924, começaram a divulgar a prática do surfe. Gradativamente a modalidade se expandiu para a Califórnia e o restante dos Estados Unidos, que se tornaram o centro da disseminação do surfe no mundo.

Na década de 1960, com a colaboração de produções de cinema, revistas especializadas e da televisão, o surfe começou a se popularizar em todo o mundo, ligado ao movimento de contracultura, que questionava os padrões de seriedade e busca de *status* econômico vigentes na época. Os surfistas passaram a ser associados à imagem da vida na praia, livres, com seus corpos à mostra, desafiando a natureza, buscando se alimentar de modo natural, criando seu próprio modo de falar, de se movimentar e de se vestir. Surgiram muitas revistas e filmes sobre a modalidade e os primeiros grupos da chamada *surf music*.



Werner Forman/Universal Images Group/Getty Images

Caballitos de totora, usados por pescadores peruanos até hoje. Lago Titicaca, Peru, 1995.

No Brasil, considera-se que o surfe começou a ser praticado na cidade de Santos (SP) quando três amigos, Osmar Gonçalves, João Roberto e Júlio Putz, criaram em 1938 uma prancha de madeira e começaram a usá-la. Durante a Segunda Guerra Mundial, a cidade do Rio de Janeiro recebia navios americanos cujos marinheiros começaram a praticar a modalidade, gerando interesse dos cariocas pelo esporte, que foi ganhando adeptos, até que em 1965 foi criada a Associação de Surfe do Estado do Rio de Janeiro. O esporte começou a ser conhecido em todo o país na década de 1970, por meio da atuação de atletas como o santista Picuruta Salazar.

A cidade de Ubatuba (SP) foi outro polo pioneiro do desenvolvimento do surfe no Brasil e já na década de 1970 contava com uma associação de surfe, que realizava campeonatos e festivais da modalidade. Até hoje a cidade recebe grandes eventos do esporte.

Hoje no Brasil existem cerca de 2,7 milhões de praticantes de surfe e a modalidade figura como o quarto esporte mais praticado no país. O surfe segue crescendo em todas as partes do mundo, sendo os Estados Unidos o país com maior número de surfistas, seguidos pela Austrália e pelo Brasil. Reconhecido como modalidade olímpica em 2016, o surfe foi indicado para estrear em 2020 nas Olimpíadas de Tóquio, que foram adiadas pela primeira vez por causa da pandemia de Covid-19.

Embora surfistas brasileiros tenham tido destaques pontuais desde os anos 1980, foi apenas em 2014 que o primeiro brasileiro tornou-se campeão mundial de surfe — o paulista Gabriel Medina (1993-). A nova geração do surfe nacional ficou conhecida como *brazilian storm* (tempestade brasileira), dentre os quais também se destacam Adriano Souza (1987-) e Ítalo Ferreira (1994-).

Diferentes motivos têm feito o surfe se expandir e atingir diferentes grupos sociais: aumento de escolas da modalidade, realização de eventos específicos para atrair novos praticantes, uso de diferentes mídias e redes sociais destinadas aos esportes na natureza e a procura por práticas mais saudáveis.

O desenvolvimento do estilo de vida associado ao surfe começa a atrair outros públicos que não os praticantes da modalidade, tornando-se grande negócio.

O surfe começa a se estruturar como esporte competitivo, com campeonatos mundiais que passam a ser transmitidos pela televisão e pela internet. Cresce o número de profissionais que integram o universo do surfe, como fotógrafos de ondas, *shapers* (que desenham e fabricam às pranchas), técnicos esportivos, juízes da modalidade, e criam-se as primeiras escolas de surfe, nas quais atletas da modalidade atuam como professores, ao lado de professores de Educação Física.



Underwood Archives/Getty Images



O nadador, ator e surfista Duke Kahanamoku, Havaí, 1929.

Paulo Liebert/Agência Estado



Picuruta Salazar pratica stand up surf no mar de Santos (SP), 2008.

Surfe e cultura de consumo

Avalie a possibilidade de utilizar filmes e documentários, como os indicados, para ampliar os conhecimentos dos estudantes sobre a cultura do surfe no Brasil e no mundo.

O surfe enquanto prática corporal evoluiu para se tornar um estilo de vida, isto é, um conjunto de costumes, jeitos de falar, de vestir, de comer, de ouvir música. A noção de estilos de vida tem sido discutida por sociólogos, como Pierre Bourdieu (1930-2002), como um conjunto de conteúdos culturais que gera identidade coletiva e se constrói em conexão com a mídia, gerando dispositivos de diferenciação de seus participantes. Esse estilo de vida está muito associado ao contato com a natureza, mas também ao consumo de produtos como roupas, músicas, jeitos de se alimentar e se comportar.

Para Bourdieu, a cultura é um campo conflitivo de produção de significados de diferentes grupos sociais que se localizam em espectros diferentes da sociedade e lutam por legitimar de forma mais ampla os significados válidos para si mesmos. Marcadamente, indivíduos que pertencem a camadas culturais privilegiadas acabam influenciando com seus significados culturais e estilos de vida os membros das camadas sociais menos privilegiadas em termos de capital econômico e cultural. Para o sociólogo, os estilos de vida traduzem simbolicamente as diferenças sociais objetivas que são experimentadas na sociedade. O estilo de vida é composto por gostos, tipos de objetos culturais que o sujeito consome, como decora sua casa, as roupas que usa, os alimentos que consome e as formas corporais, posturas, gestos que se tornam parte do estilo de vida e são aprendidas pela mediação cultural. Para o autor, o corpo revela a inscrição de cada um na sociedade e é o suporte da identidade que o sujeito constrói por interferência da cultura do meio em que vive. As identidades se formam, assim, com um corpo com nome, sobrenome, classe social, gênero, cor da pele e estilos de vida associados à inscrição social de cada indivíduo. Por isso, as culturas juvenis, como o surfe, estão repletas de significações e práticas corporais que integram os jovens em grupos, que se formam por gostos coletivos.

Para explicar a dinâmica social, Bourdieu criou o conceito de *habitus*, um sistema gerador de interesses e modos de interpretar o mundo, que traduz a incorporação não consciente das estruturas sociais que orientam as escolhas e práticas culturais e os modos pelos quais se reage às situações sociais. O *habitus* é fruto de processos históricos de disputa por significados, pontos de vista diversos sobre o que é certo e errado, o que é adequado ou inadequado. A sociedade se organiza de forma hierarquizada envolvendo poder e privilégios relativos às condições materiais da existência (econômicas) e às condições simbólicas; a distribuição desigual do capital econômico (renda, condições materiais de vida), do capital cultural (saberes, acesso à educação e cultura), do capital social (relações sociais que podem potencializar o acesso a grupos da sociedade) e do capital simbólico (prestígio) tende se reproduzir.



FICA A DICA

≡ **Surf adventures**, dirigido por Arthur Fontes (Brasil: Conspiração Filmes, 2002, 95 min).

O documentário acompanha atletas veteranos e os novos talentos do surfe brasileiro da atualidade.

≡ **Fábio Fabuloso**, dirigido por Pedro Cezar, Ricardo Bocão, Antonio Ricardo (Brasil: Surf Co., 2004, 63 min).

O documentário trata da trajetória do surfista brasileiro Fábio Gouveia.

Ao fazer parte do movimento da contracultura das décadas de 1960 e 1970, o surfe, praticado por jovens de classe média alta, se integra à defesa de um estilo de vida que questionava o consumo e a visão materialista da sociedade capitalista e propunha a liberdade, o amor livre e o retorno à natureza. No entanto, foi apropriado por grandes marcas de moda atraindo não apenas seus praticantes mas também os simpatizantes do estilo de vida associado ao surfe. Hoje, o maior consumo de moda surfe acontece entre pessoas simpatizantes do esporte que buscam no uso da roupa associar-se ao estilo de vida construído na cultura do surfe. Usando os modelos, estampas e tipos de roupas de surfe, os simpatizantes passam a ser vistos como pessoas que gostam da natureza, da praia e se diferenciam socialmente, mesmo que não façam parte das classes sociais que realmente têm acesso ao estilo de vida dos surfistas.

Nas sociedades capitalistas o consumo não depende apenas de necessidades funcionais as quais os produtos atendem, mas ao seu valor simbólico. No campo das práticas corporais, o consumo de produtos está associado ao estilo de vida esportivo e acaba gerando sensações de pertencimento ou não à sociedade. Ter uma roupa da moda, um tênis ou um relógio tornam-se formas de se distinguir, o que acaba sendo contraditório com ideias de preservação ambiental, justiça e qualidade de vida.

Zigmund Bauman (1925-2017), sociólogo e filósofo polonês, discute a significado do consumo como busca de felicidade; no entanto, para o autor, boa parte do que realmente importa na felicidade não pode ser adquirida pelo consumo. O dinheiro não compra satisfação, amor, amizade, mas, como estas coisas revelam buscas centrais dos seres humanos, a publicidade associa seus produtos à inserção em culturas, estilos de vida e grupos.

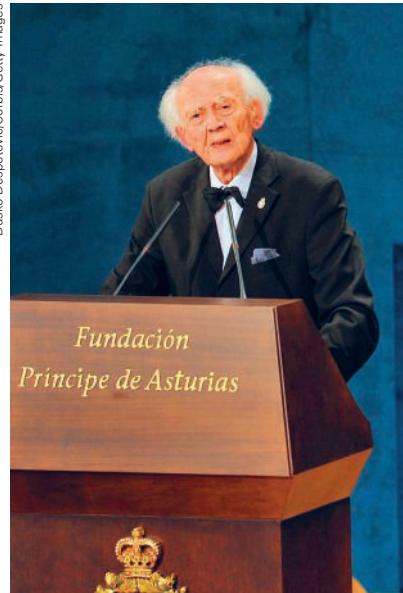
Bauman caracteriza a sociedade como líquida, ou seja, na qual tudo é móvel, tudo se transforma. O consumo também é mutável: os indivíduos são estimulados a desejar cada vez mais rapidamente um novo produto, uma nova tecnologia, uma prancha melhor, no caso dos surfistas, por exemplo. Para consumir mais, descarta-se o antigo, e essa lógica da efemeridade das coisas gera impactos para o meio ambiente e desigualdades sociais.

A desigualdade social e a cultura do consumo atingem adolescentes e jovens que precisam se afirmar socialmente. A liquidez e instabilidade social gera a necessidade de consumo, mas o ciclo de **obsolescência programada** dos objetos gera novas necessidades de consumo, e a felicidade gerada pelo consumo se torna efêmera, em um ciclo sem fim que envolve não apenas a cultura do surfe, mas se relaciona a todo o mercado de tênis, roupas e equipamentos esportivos destinados a jovens consumidores.

Para esclarecer melhor esse conceito, pergunte aos estudantes se eles já perceberam que algum aparelho eletrônico tem uma vida útil reduzida. Os smartphones, por exemplo, podem se tornar obsoletos por conta das frequentes atualizações de softwares, que consomem a memória dos aparelhos, ou mesmo por conta da interrupção dessas atualizações, que os tornam incompatíveis com aplicativos e os inutilizam com o tempo.

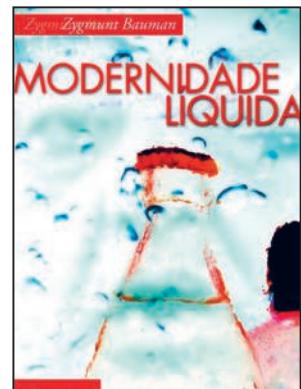


Dusko Despotovic/Corbis/Getty Images



O sociólogo e filósofo polonês Zygmunt Bauman, vencedor do Prêmio Príncipe de Asturias de Comunicação e Humanidades, discursa na cerimônia de premiação em Oviedo, Espanha, 2010.

Reprodução/Editora Zahar



Capa do livro *Modernidade líquida*, de Zygmunt Bauman (Rio de Janeiro: Zahar, 2001), que aborda as profundas mudanças em diferentes aspectos da vida humana.

obsolescência programada: também chamada de obsolescência planejada, acontece quando a fabricação de um produto já é pensada tecnicamente para que sua durabilidade seja menor, exigindo que ele seja trocado por um novo em menor espaço de tempo, induzindo o consumo.

Os principais movimentos do surfe

Um elemento indispensável para a prática do surfe é o equipamento. A prancha, que vem sofrendo inúmeras transformações no decorrer do tempo, é o principal deles, e o desenvolvimento do surfe está associado à sua evolução. Feitas inicialmente de madeira, depois passaram a ser fabricadas com resinas mais leves, derivadas de petróleo. Embora a mudança tenha contribuído na performance dos praticantes, o impacto do material no meio ambiente é negativo. Hoje, praticamente 80% dos equipamentos usados na modalidade vêm da indústria petrolífera. As pranchas são de difícil descarte, os processos de fabricação envolvem custo energético, volatilização de gases tóxicos; por isso, atualmente, há empresas e praticantes da modalidade que têm buscado desenvolver modelos de pranchas construídas com madeira oca com novas tecnologias de engenharia.

As pranchas são divididas em três partes, conhecidas como rabetá (parte traseira da prancha), meio e bico, que de acordo com suas características podem alterar a velocidade, flutuabilidade e dirigibilidade em função da necessidade, idade, experiência e características do praticante. Dessa forma, a partir dos tamanhos e características as pranchas podem ser classificadas em *long board*, *fun board*, *short board*, *body board* e *gun*.

Apesar de não serem pré-requisitos para a prática do esporte, outros equipamentos são importantes. Um deles é o *leash*, uma espécie de corda que fica presa tanto na prancha quanto no surfista, contribuindo para evitar a perda da prancha, acidente com banhistas e, em alguns momentos, o afogamento do surfista. A parafina é um recurso passado na superfície da prancha para melhorar a aderência evitando escorregões durante a prática. Já as roupas de borracha ou *lycra* são comumente utilizadas tanto para proteção do corpo quanto pelo sol quanto pelas baixas temperaturas das águas.

No surfe os praticantes realizam manobras para percorrer a onda com maior velocidade e apelo estético. Os movimentos que o surfista realiza em cima da prancha dependem do tipo de onda, que sofre influência direta dos ventos e do formato dos fundos da praia, e das condições do mar no dia da prática. Por isso as técnicas corporais do surfe não param de se modificar.



Grant Ellis/Getty Images

O surfista brasileiro Felipe Toledo executando uma rasgada em campeonato de surfe na Califórnia, Estados Unidos, 2019.

A surfista australiana Layne Beachley realiza uma *cut back* em Figueira da Foz, Portugal, 2002.

Técnicas básicas como a remada (em que o surfista se desloca em cima da prancha) e o joelhinho (movimento em que o surfista empurra a prancha para baixo a fim de transpor a onda por baixo) são combinadas com diferentes modos de se deslocar nas ondas como:



■ **Batidas e rasgadas:** movimentos em que o surfista bate a parte de baixo da prancha no *lip* (crista da onda) ou corta a onda com a parte de trás da prancha (rabetas), enquanto as bordas da prancha vão e voltam em direção à parede da onda.

■ **Giros de 180° ou 360°:** quando o surfista gira em cima da prancha executando meio círculo ou um círculo inteiro, em contato com a onda ou de forma aérea.

■ **Floater:** movimento em que o surfista desliza a prancha no alto da espuma da onda já quebrada.

■ **Cut back:** movimento de ir para trás da onda e retorná-la, acompanhando o deslocamento da onda e se posicionando próximo a parte em que a onda quebra.

■ **Aéreo:** movimento em que o surfista executa a manobra no ar, como voos.

■ **Cavada:** movimento em que o surfista desce na base da onda e sobe logo em seguida para fazer uma batida.

■ **Remada:** movimento no qual o surfista se deita sobre a prancha e, de forma equilibrada, se desloca para entrar no mar, passando a arrebentação ou ganhando velocidade para subir na prancha.

■ **Tubo:** movimento em que o surfista controla a velocidade do deslocamento na onda para se manter em sua parte oca.



Karen Wilson/Tostee.com/AFP

Surfista executa um aéreo no mar de Gold Coast, Austrália, 2005.



Phillip B. Espinasse/Shutterstock



Ingo Blechschmidt/Shutterstock

Surfista no tubo formado por onda no Havaí, Estados Unidos, 2020.

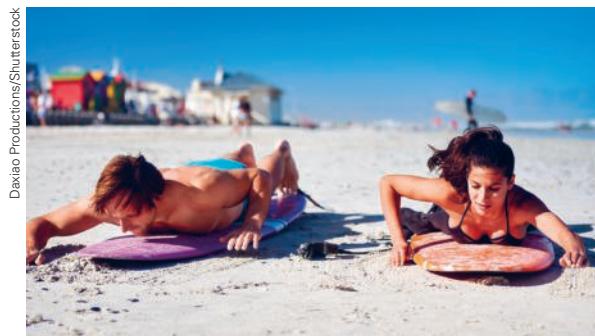
Deitado sobre a prancha, surfista rema para além da arrebentação, Queensland, Austrália, 2017.



Parte da aprendizagem e do treinamento do surfe acontece fora da água. Por isso, nesta experimentação, você e os colegas terão a oportunidade de experimentar alguns movimentos do surfe.

Material necessário: colchonete; banco sueco; madeira, um rolo de borracha ou PVC, lixa para madeira.

- 1 Com o uso de um colchonete (como alternativa, pode ser um colchão, toalha ou caixa de papelão aberta):



Jovens treinam a remada sobre prancha de surfe na praia.

- Deite-se em decúbito ventral (barriga para baixo) para fazer o movimento da remada.
- Ainda em decúbito ventral, apoie as mãos e um dos joelhos no chão para ficar em pé, com os pés na posição de base.



Jovens praticam como ficar em pé na prancha de surfe.

- 2 Com o uso de um banco sueco (ou outro suporte similar) ou no chão:

- Deitado em decúbito ventral, faça a remada segurando o banco com as duas mãos e então sente-se sobre ele.
- No chão, em decúbito ventral, apoie as mãos e fique em pé na posição de base, em um único movimento.
- Fique em pé sobre o banco enquanto os colegas movimentam levemente o banco lateralmente para provocar o desequilíbrio.

- 3 Você e os colegas, com o apoio do professor, podem criar uma prancha de equilíbrio com madeira e um rolo de borracha ou PVC. Há modelos já prontos, as chamadas *balance board*, mas o material é de simples confecção:

- Use um tubo de PVC de 30 cm de comprimento e uma tábua de madeira de 30 cm, de preferência com as bordas arredondadas.
- Cole ou parafuse ripas de madeira de 2 cm ou 3 cm por 20 cm nas extremidades da parte inferior da tábua, criando os freios.
- Cole faixas de lixa para madeira na base do tubo e na tábua de madeira para dar maior aderência. *A experimentação proposta pode ser realizada com materiais disponíveis na escola.*



Sergei Bobylev/TASS/Getty Images



Daxiao Productions/Shutterstock

Balance board

Corrida de orientação e trekking



Jean-Philippe KSiazek / AFP

Mulheres participam de caminhada no deserto, Marrocos, 2019.

Conhecida como orientação ou corrida de orientação, essa modalidade esportiva originária da Suécia chegou ao Brasil na década de 1970, junto com a expansão das práticas corporais de aventura na natureza. Consiste em uma prática de exploração do ambiente ou da natureza na qual os participantes, que podem competir individualmente, em duplas ou grupos, precisam passar por locais previamente demarcados, conhecidos como pontos de controle (PC), no menor possível. Para isso, os participantes utilizam bússola e mapa como guias. Comparado a outros esportes, a orientação é um esporte de baixo custo, o que favorece a sua prática.

Nessa modalidade, quanto melhor forem as habilidades de leitura dos mapas, tomada de decisões para escolha correta das rotas, uso da bússola, concentração e deslocamento em diferentes tipos de terrenos, maiores serão as chan-

ces de ter o melhor resultado. Apesar disso, mesmo os praticantes com pouca ou nenhuma experiência podem participar desse esporte, que é indicado para todas as pessoas.

De acordo com a Confederação Brasileira de Orientação, instituição responsável pela divulgação, fomento e desenvolvimento do esporte no país, há várias possibilidades quanto às características do ambiente para realização desse esporte. Sendo assim, os mapas precisam ser bem detalhados, prevendo até mesmo a topografia dos terrenos, de forma a indicar explicitamente o percurso. Há necessidade, também, de detalhamentos, como tipos de vegetação, relevo, hidrografia, das rochas, intervenções feitas pelo ser humano, entre outros que favoreçam a identificação e localização dos participantes. Como principais regras estão a passagem de todos os participantes pelos PC, que são confirmadas com uma marcação no cartão de controle, e os participantes também devem zelar pela conservação do ambiente durante os percursos.

Outra prática semelhante feita na natureza é o *trekking*, termo da língua inglesa popularizado no Brasil como sinônimo de uma caminhada mais longa e relativamente mais difícil, pois geralmente é realizada, em uma perspectiva de lazer e entretenimento, em terrenos acidentados e montanhosos em meio à natureza. A prática tem como finalidade a experiência de liberdade e o contato direto com a natureza, podendo despertar sentimentos mais afetuosos, a construção e manutenção de amizades, reflexões sobre a forma como se vive e outras possibilidades de organização da vida, potencializando novas descobertas, além da experiência de diferentes sensações e emoções.

EXPERIMENTAÇÃO

BUSCA DE OBJETOS COM USO DE MAPAS E BÚSSOLAS



A principal ação na corrida de orientação é localizar pontos de controle a partir do uso de bússolas e mapas. Nesta experimentação você e os colegas irão tentar localizar diversos objetos com o apoio de mapas simples.

Busca por objetos

1 Dividam-se em três grupos: A, B e C. Em seguida, cada grupo deverá desenhar dois

mapas iguais da escola detalhando ao máximo os principais espaços e indicando 10 pontos no mapa onde estarão os objetos escondidos (podem ser bolas, prendedores ou outros).

2 Depois de definir a ordem de procura, um grupo (A) sai para esconder os objetos que escolheram de acordo com o que foi registrado nos mapas construídos.

- 3** Após esta preparação, cada grupo (B e C) receberá um mapa feito pelo grupo que está organizando a atividade (A) e tentarão localizar o maior número de objetos escondidos ao mesmo tempo. É importante ressaltar com os grupos que todos os integrantes devem realizar a busca juntos, ou seja, não é permitido que os integrantes realizem a busca de forma individual.
- 4** Após encontrarem todos os objetos, o próximo grupo (B ou C) é responsável pela organização, de forma que, após todos os grupos organizarem a proposta, soma-se a quantidade de objetos encontrados por cada equipe em cada uma das etapas.

Uso de mapas de orientação

- 1** Outra forma de experimentar a corrida de orientação pode ser realizada na quadra ou pátio, espalhando diferentes pontos numerados pelo espaço, que podem ser marcados no chão ou com cones.
- 2** Cada grupo deve organizar um mapa de

orientação e fornecer para o outro grupo. Por exemplo: são distribuídos números de 1 a 30 pelo espaço de forma aleatória. Um dos grupos receberá um mapa com a seguinte indicação: Início-1, direita-15, frente-10, direita-2, trás-7. Ou seja, o grupo deve iniciar no número 1, virar para o lado direito e se deslocar até o número 15, depois andar para frente até o número 10, virar novamente para a direita e ir até o 2 e, por último, andar para trás até o número 7.

- 3** Depois, troquem os mapas entre os grupos da seguinte maneira: o grupo A cria um mapa para o grupo B, que cria para o grupo C e assim por diante. Até que todos os grupos tenham criado um mapa e recebido outro de outro grupo.
- 4** Ao final da aula, conversem sobre a experiência e as dificuldades e como as noções de orientação são utilizadas no cotidiano de deslocamentos de vocês e registrem as impressões e reflexões da discussão no diário de bordo.

A prática de *slackline*

Atualmente é comum encontrar pessoas andando sobre uma fita em parques, praças, clubes, praias e outros ambientes, despertando a curiosidade e atenção de quem está próximo. Trata-se do *slackline*, uma prática que surgiu na década de 1980, influenciada pelos números circenses de andar sobre corda bamba e no costume dos alpinistas de esticar fitas entre árvores para descansar durante a escalada. Em inglês, *slack* significa bamba e *line* corresponde a linha ou corda, ou seja, linha bamba ou corda bamba é o que representa o nome dessa prática corporal.

Hoje em dia há diferentes modalidades, como *longline* (percorrer longas distâncias), *highline* (praticada em grandes alturas), *waterline* (realizada sobre a água) e *trickline* (prevalece a realização de manobras sobre a fita).

Geralmente, tem sido praticada sobre uma fita de *nylon* ou poliéster com cerca de 2,5 a 5 centímetros de largura, que pode ser instalada em diferentes alturas a partir de 30 centímetros do chão. Em muitos casos, pode ser utilizada uma catraca para regular a tensão da fita. Para iniciantes, o recomendável é praticar numa fita presa em pontos de curta distância, uma vez que possibilita maior estabilidade. Se você não tiver acesso à fita original e quiser experimentar a prática, pode utilizar caibros ou ripas de madeira, muretas baixas e buscar equilibrar-se em deslocamentos variados.

Quem pratica o *slackline*, em geral, é motivado pela busca do prazer e diversão, pela necessidade ou vontade de realizar uma atividade física ou exercitar-se como forma de melhorar a qualidade de vida ou condição física, e o desejo de melhorar sua performance e desempenho.

Chico Ferreira/Pulsar Imagens



Prática de *slackline* na praia de Leblon, Rio de Janeiro (RJ), 2016.

yanik88/Shutterstock



O *slackline* exige equilíbrio e precisão e percepção apurada dos movimentos.

A natureza na poesia

 NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

O desejo de estar próximo ao campo e à natureza acompanha a humanidade desde a Antiguidade clássica. Viver e estar em harmonia com o ambiente continua até hoje a fazer parte do imaginário humano.

Reprodução/Museu Metropolitano de Arte, Nova York, EUA



 *The Course of Empire: The Arcadian or Pastoral State* [O curso do império: o estado arcadiano ou pastoral], de Thomas Cole, 1834 (óleo sobre tela, 99,7 cm x 160,7 cm). Museu Metropolitano de Arte, Nova York, Estados Unidos.



- 1 Observe a imagem da obra *The Course of Empire: The Arcadian or Pastoral State* [O curso do império: o estado arcadiano ou pastoral], do pintor anglo-estadunidense Thomas Cole (1801-1848).
- Respostas pessoais. Espera-se que os estudantes comentem a relação que reconhecem ter (ou não) com a natureza e reconheçam que estar próximo a ela costuma ser associado a sentimentos de tranquilidade, bem-estar, paz, etc.
 - Que relação a obra estabelece entre as pessoas e a natureza?
A obra estabelece uma relação de proximidade e harmonia entre as pessoas e a paisagem natural retratada.
 - Qual é a sua relação com a natureza? Como se sente quando está próximo dela?

A ideia de que natureza seria um lugar aprazível para as inquietações humanas ressurgiu mais intensamente no século XVIII, momento conhecido como Época das Luzes, cujos princípios estavam ligados à “exaltação da natureza, divulgação do saber, crença na melhoria da sociedade por seu intermédio, confiança na ação governamental para promover a civilização e o bem-estar coletivo”. (CANDIDO, 2000, p. 41). Nesse sentido, a literatura deveria ser uma expressão racional da natureza, ou seja, os poetas (ou pastores) cantavam os campos e os rios, a fim de convidar o interlocutor a acompanhá-los na contemplação da beleza natural.

Segundo o crítico literário fluminense Antonio Cândido (1918-2017), na literatura, o período conhecido como Arcadismo seria uma junção do classicismo francês com a herança greco-latina, retomando escritores como Virgílio (70 a.C.-19 a.C.), autor do poema épico “Eneida”, e Horácio (65 a.C.-8 a.C.), poeta e filósofo latino, que concebiam a produção artística como um saber arbitrário, regido por normas e técnicas que viam as leis do belo como naturais e racionalmente justificáveis.

À primeira vista pode parecer estranho associar as sensações produzidas pela natureza como algo racional, mas a ideia central é organizar essas sensações de forma racional para representá-las com verossimilhança. Quatro ideias tópicas clássicas (*topoi*) caracterizam esse tipo de produção artística:

- = *Aureas mediocritas*: nada em excesso, sendo preferida uma condição média de tudo, resultando em tranquilidade.

- *Fugere urbem*: fuga da cidade, distanciar-se da vida da metrópole.
- *Locus amoenus*: lugar tranquilo, ligado à ideia bucólica e pastoril, em contato com a natureza.
- *Carpe diem*: aproveitar o dia, desfrutá-lo sem pensar no que virá depois.

Este último conceito clássico aparece no poema “**Ode** I, 11”, de Horácio, que convida sua interlocutora a aproveitar o presente, com moderação e simplicidade, valorizando uma vida sem excessos. É importante ressaltar que nos poemas havia interlocutores explícitos, marcados no emprego da segunda pessoa do singular, que, por vezes, era nomeada. Leia agora o poema de Horácio:

Tu não questiones – é crime saber – o fim que para mim, que para ti
os deuses reservaram, ó Leucônoe, nem mesmo consultes
os **números babilônicos**. Quão melhor é suportar o que quer que venha!
Se **Júpiter** te concedeu muitos invernos, ou este último,
que agora quebra as **tirrenas** ondas contra as pedras,
sejas sábia, diluas os vinhos e, por ser breve a vida,
limites a longa esperança. Enquanto falamos, foge invejoso
o tempo: aproveita o dia, minimamente **crédula** no amanhã.

HORÁCIO. Ode I, 11. In: PENNA, Heloísa; AVELLAR, Júlia (org.). *Odes e canto secular*. Belo Horizonte: Viva Voz (FALE/UFMG), 2014. p. 11. Disponível em: http://www.letras.ufmg.br/padroao_cms/documentos/eventos/vivavoz/OdesEcantossite.pdf. Acesso em: 17 ago. 2020.

É possível reconhecer uma interlocutora, pois o eu lírico inicia o poema com o pronome “tu”; em seguida, reforça a conexão estabelecida: “[...] o fim para mim, que para e ti / os deuses reservaram”; e, no segundo verso, nomeia essa interlocutora como Leocônoe.

2 É possível reconhecer que no poema há um interlocutor. Que marcas linguísticas indicam isso?

3 Leucônoe, com quem o eu lírico fala, não é exatamente uma pessoa: segundo pesquisadores, pode significar a junção das palavras gregas *leukós* (ingênuo) e *nous* (espírito). Dessa forma, a Leucônoe do poema seria uma referência a uma alma pura, que em sua ingenuidade acredita na adivinhação astrológica. Nesse sentido, qual é a intenção do eu lírico?

O eu lírico faz advertência para que essa pessoa não “caia” na crença em adivinhas e aguarde o que virá, não queira adivinhar o destino.

4 Após dizer “melhor é suportar o que quer que venha”, o eu lírico afirma: “Se Júpiter te concedeu muitos invernos, ou este último”. O termo “inverno” é uma metáfora. Identifique a que ele se relaciona.

A metáfora associa invernos ao tempo de vida: “muitos invernos” significa ter vivido bastante, sendo o último estar próximo da morte.

5 Releia os seguintes versos:

sejas sábia, diluas os vinhos e, por ser breve a vida,
limites a longa esperança. [...]

■ A antítese é a figura de linguagem que associa termos contrários. Identifique-a nesses versos e explique por que foi usada.

Antítese: vida breve / longa esperança. Essa figura de linguagem foi usada para mostrar que a

6 O eu lírico caracteriza o tempo como invejoso, usando a personificação, figura de linguagem que atribui características humanas a seres inanimados. Por que você acha que o tempo seria invejoso?

Resposta pessoal. O estudante pode apontar que ao longo do tempo há alternância de eventos (ora bons, ora desfavoráveis); o tempo, invejoso dos momentos bons, os encurta, trazendo os desfavoráveis.

7 O último verso contém um trecho que, no original em latim, está escrito “*carpe diem. quam minimum credula póstero*”. A expressão *carpe diem* vulgarizou-se, ou seja, foi retirada desse poema e reproduzida, até hoje, com a ideia de aproveitar o dia, aproveitar a vida e os momentos. Você conhecia essa expressão? O que ela parece representar no poema de Horácio?

Resposta pessoal. Espera-se que os estudantes, se já tiverem ouvido essa expressão, consigam relacioná-la ao poema lido. Quanto ao sentido no poema de Horácio, *carpe diem*, para o eu lírico, indica um alerta para que Leocônoe viva o presente, pois o futuro é incerto e desconhecido.

ode: poema lírico, próprio para canto, com estrofes simétricas.

números babilônicos: referência à habilidade do povo da Babilônia para a astrologia.

Júpiter: o pai dos deuses.

tirrenas: referentes ao mar Tirreno, a parte do mar Mediterrâneo que se estende ao longo da costa oeste da Itália.

crédula: que crê facilmente

Leia agora o soneto do escritor português neoclássico Manuel Maria Barbosa du Bocage (1765-1805) e depois responda às questões propostas.



LXIV

Nos campos o vilão sem sustos passa,
Inquieto na corte o nobre mora;
O que é ser infeliz aquele ignora,
Este encontra nas pompas a desgraça:

Aquele canta e ri; não se embarca
Com essas coisas vãs que o mundo adora;
Este (oh cega ambição!) mil vezes chora,
Porque não acha bem que o satisfaça:

Aquele dorme em paz no chão deitado,
Este no ebúrneo leito precioso
Nutre, exaspera velador cuidado:

Triste, sai do palácio majestoso;
Se hás de ser cortesão, mas desgraçado,
Antes ser camponês, e venturoso.

BOCAGE. *Soneto e outros poemas*. São Paulo: FTD, 2007.

8 O soneto tem uma estrutura de quatro estrofes: a primeira apresenta o tema a ser desenvolvido, a segunda e a terceira trazem o desenvolvimento e a última, a conclusão. Qual é o tema do soneto?

O contraste entre a vida do vilão no campo e a vida do nobre na cidade.

9 Observe que o poema é construído em estrutura paralelística, isso se revela no uso dos pronomes anafóricos **aquele** e **este**. Note que essa estrutura evidencia um contraste. Quais são os recursos linguísticos para mostrar essa oposição?

Utiliza os pronomes **aquele** para retomar o vilão e **este**, o nobre. Além disso, usa antíteses como "aquele canta e ri" / "Este [...] mil vezes chora" para enfatizar o contraste entre os mundos, mostrando quanto um é mais feliz que o outro.

10 Na última estrofe, é apresentada a conclusão sobre o tema, que traz outra *topoi: aurea mediocritas*, cujo sentido é mostrar que o sujeito mediano, do campo, encontra a felicidade. Como isso se evidencia nessa estrofe? Justifique com um trecho do texto.

Quanto mais pompa e riquezas, mais infeliz será o homem; dessa forma, para viver mais feliz ele deveria cultivar hábitos mais simples, como os descritos ao longo do poema.

11 Observe como as mesmas temáticas são assimiladas e retomadas. Depois, responda ao que se pede.

Cada dia sem gozo não foi teu

Cada dia sem gozo não foi teu
Cada dia sem gozo não foi teu
Foi só durares nele. Quanto vivas
Sem que o gozes, não vives.

Não pesa que ames, bebas ou sorrias:
Basta o reflexo do sol ido na água
De um charco, se te é grato.

Feliz o a quem, por ter em coisas mínimas
Seu prazer posto, nenhum dia nega
A natural ventura!

REIS, Ricardo. Cada dia sem gozo não foi teu. In: PESSOA, Fernando. *Poesia completa de Ricardo Reis*. Organização de Manuela Pereira da Silva. São Paulo: Companhia de Bolso, 2007. p. 140.

- a. Ao afirmar que “Cada dia sem gozo não foi teu / Foi só durares nele”, que *topoi* é retomada? O eu lírico retoma aqui o *carpe diem*, pois afirma que é preciso desfrutar o dia, aproveitá-lo para assim ter de fato vivido.os descritos ao longo do poema.
- b. É possível reconhecer um diálogo entre a última estrofe de Bocage e o poema de Ricardo Reis? Justifique. É possível reconhecer uma aproximação entre os poemas, já que há uma valorização das coisas simples e naturais, o que leva à ventura ou ser venturos, como expresso no poema de Bocage.
- c. Entre as *topoi* que conheceu, qual(is) pode(m) ser reconhecida(s) no poema de Ricardo Reis? Justifique. É possível reconhecer *carpe diem*, já que há uma referência explícita ao “gozo do dia” para que seja de fato vivido. Além disso, há também uma possível associação com *aurea mediocritas*, pois o importante é valorizar a simplicidade.

12 Leia um soneto do mineiro Cláudio Manuel da Costa (1729-1789). Observe como o poeta árcade apresenta a natureza que já não existe, mas que foi conhecida um dia.

Soneto VII

Onde estou! Este sítio desconheço:
Quem fez tão diferente aquele prado!
Tudo outra natureza tem tomado;
E em contemplá-lo tímido esmoreço.

Uma fonte aqui houve; eu não me esqueço
De estar a ela um dia reclinado:
Ali em vale um monte está mudado:
Quanto pode dos anos o progresso!

Árvores aqui vi tão florescentes,
Que faziam perpétua a primavera:
Nem troncos vejo agora decadentes.

Eu me engano: a região esta não era:
Mas que venho a estranhar, se estão presentes
Meus males, com que tudo degenera!

COSTA, Cláudio Manuel da (Glaucestre Saturno). Obras poéticas. Rio de Janeiro: Garnier, 1903. p. 89.
Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/4722>. Acesso em: 17 ago. 2020.
(Ortografia atualizada pelos autores.)

Agora, responda às próximas questões.

- a. Logo na primeira estrofe é possível reconhecer o tema do soneto e qual é a visão do eu lírico sobre ele?
É possível perceber que o eu lírico não reconhece mais a natureza que está ali, e que contemplar aquela nova paisagem não o anima.
- b. Na segunda e na terceira estrofes é possível identificar o desenvolvimento do tema. Por que o eu lírico afirma não reconhecer esse lugar?
Porque ali havia antes uma outra paisagem: uma fonte, um mato, as árvores que perpetuavam a primavera. Mas agora não há nem troncos das árvores que um dia compuseram aquela paisagem.
- c. A fuga para a natureza, tema comum aos clássicos, aqui se modifica: o eu lírico recorre à natureza, mas ela já não existe. É possível reconhecer uma alteração de um valor árcade?
É possível reconhecer uma ruptura com a tradição, pois a natureza que deveria acolher o eu lírico foi modificada pelo progresso.

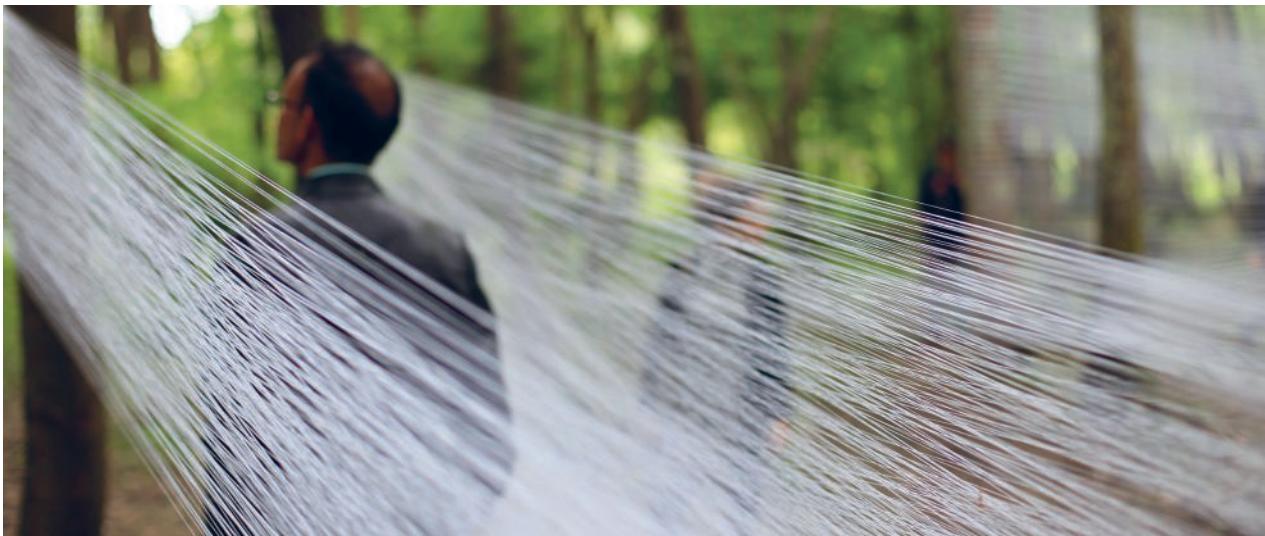
Literatura: assimilações, rupturas e permanências

Você deve ter notado que o poema de Horácio traz elementos relacionados à natureza para alertar Leocône sobre a brevidade da vida. Para isso, utiliza comparações com os invernos e o mar de Tirreno a fim de instruir o interlocutor. No poema do poeta português Bocage, a vida simples em meio à natureza é apresentada em oposição ao conforto vivido pelo nobre, com o propósito de valorizar a simplicidade. A poesia de Bocage, representante do Arcadismo português, resgata os elementos da cultura clássica representados no poema de Horácio e lhes dá novas configurações, relacionadas à realidade vivida por ele, como homem burguês que pretendia, por meio dos seus poemas, transmitir determinadas mensagens e valores. Isso mostra como a literatura está em constante movimento de retomadas e rupturas por influência de diferentes realidades históricas e pessoais de seus autores.

Já Cláudio Manuel da Costa foi um dos representantes do Arcadismo brasileiro e, juntamente com outros escritores mineiros, trouxe para a poesia a paisagem das Minas Gerais, alterando a paisagem bucólica e inovando ao mostrar os efeitos do progresso nessa natureza, que passa a ser um local tão degradado quanto à cidade. Nesse sentido, o poeta brasileiro traz uma ruptura com a convenção da paisagem clássica como harmônica e amena. Enquanto isso, Fernando Pessoa, sob o heterônimo Ricardo Reis, não apenas assimila, os conceitos da lírica clássica, como mostra sua permanência em sua produção do modernismo português.



Desenho no espaço



Barbara Feccio/Sculpture Nature

Fantasmagoria, de Edith Derdyk, 2017 (78 quilômetros de linha de algodão). Instalação efêmera exposta no Jardim de Esculturas La Petit Escalère, na França, de maio a novembro de 2017.

A instalação **Fantasmagoria** foi realizada em uma área de floresta na região de Biarritz, na França, pela paulista Edith Derdyk (1955-). A artista foi chamada para desenvolver um trabalho para o jardim de esculturas La Petite Escalère, local privado que vem sendo ocupado ao longo dos anos com exposições de trabalhos de artistas convidados.

Para desenvolver essa instalação de caráter efêmero — permaneceu 10 meses exposta no local —, Edith estendeu, por entre as árvores do parque, 78 km de linhas, e isso exigiu que, durante a criação e produção da obra, a artista caminhasse para esticar e alinhavar as linhas. Dessa forma, experimentou no próprio fazer a experiência que propõe ao público: caminhar pelo parque, percorrer por entre as linhas, criar com o próprio corpo trajetos e percepções sensoriais entre as linhas criadas e o local, perceber as relações que a obra estabelece com a geografia e organização das árvores, observar e sentir as características locais (tipo de solo, clima, vegetação, luz) e o impacto da instalação no parque.

fantasmagoria: fazer aparecer fantasmas ou figuras luminosas em lugar escuro, por efeitos de ilusão de óptica; algo ilusório ou de aparência falsa.

1 Após observar a imagem, responda oralmente às questões.

- De que maneira você acha que o título da obra dialoga com a proposta de Edith Derdyk? *Resposta pessoal.*
- Como a instalação estabelece uma relação com o espaço que ocupa? *Resposta pessoal.*
- Que elemento visual você identifica nas formas dessa criação artística? *Resposta pessoal. Espera-se que o estudante mobilize conhecimentos prévios e reconheça a linha como um elemento usado pela artista para desenhar no espaço.*
- Você acha que o desenho pode se manifestar no espaço, arquitetura e geografia do mundo de maneira visível ou sensorial? Como? *Respostas pessoais.*

FICA A DICA

≡ **Edith Derdyk, Fantasmagorie, 2017** (vídeo, 8 min). Disponível em: <https://vimeo.com/224525443>. Acesso em: 17 ago. 2020.

Assista ao vídeo para conhecer mais desse trabalho de Edith Derdyk com um depoimento da artista.



Nas imagens da instalação de Edith Derdyk é possível identificar que a linha é o elemento estruturante do desenho tridimensional que a artista realiza no espaço. A partir da obra, é possível levantar o seguinte problema:

- ≡ O que é o desenho?
- ≡ De que maneira ele se manifesta no mundo e nas coisas que criamos?

Você vai refletir sobre essas questões e buscar respondê-las fazendo uso de estratégias pautadas na prática e no raciocínio lógico. Para isso, as etapas dessa experimentação sistematizam modos de identificar, perceber e criar desenhos. Você será convidado a apreciar e fruir de maneira prática as relações entre espaço, linha, forma e desenho, ativando as possibilidades de olhar e formular sentidos sobre as coisas e os ambientes que criamos e ocupamos.

Individualmente, siga as etapas e registre as informações no diário de bordo e em folhas avulsas de papel sulfite.

Fase de decomposição

- 1 Observe os objetos que estão mais próximos de você, tais como caderno, lápis, mesa, cadeira, anéis, brincos, roupas e outros.
- 2 Registre, com o uso de um lápis preto, as linhas que identifica na forma desses objetos, buscando traçá-las de modo a não reconstruir o objeto em sua forma e volume, mas sim, deixar evidente as linhas que percebe nele. Você pode desenhar as linhas de mais de um objeto em uma mesma folha. Escreva o nome do objeto ao lado da linha correspondente.

Fase de reconhecimento de padrões

- 1 A partir das linhas traçadas, faça o exercício de reconhecer alguns padrões que se repetem nelas.
 - ≡ Quais são as linhas mais comuns?
 - ≡ Essas linhas também se manifestam no espaço da sala de aula? Observe o chão, teto, portas, janelas e outros elementos: que linhas percebe nessa arquitetura?
- 2 Em outra folha, registre as linhas que identifica na arquitetura da sala de aula.
- 3 Com base nos registros propostos nos passos anteriores, compare as linhas registradas dos objetos com as linhas da arquitetura.

- ≡ O que elas têm em comum?
- ≡ Há um padrão que se sobressai? Qual?
- ≡ Por que você acha que esse padrão se repete?

Fase de abstração

- 1 Ainda no lugar em que estiver, olhe para o espaço da sala e perceba a organização e disposição dos objetos e pessoas no espaço.
 - ≡ Quais são formas que percebe? E as distâncias entre os elementos?
 - ≡ É possível perceber as linhas que não visíveis entre os espaços corpos e objetos?
- 2 Em uma folha, marque pontos que simbolizem os objetos, como mesas e carteiras, e as pessoas.
- 3 Perceba as características de organização desse espaço.
 - ≡ Essa ordem se relaciona de que maneira com os registros e análises dos itens anteriores?
 - ≡ Quais sentidos você atribui para esse tipo de organização? O que está explícito e implícito nessa ordem?
 - ≡ De que maneira esse sistema de organização pode se relacionar com a sociedade em que vivemos?

Compartilhe suas opiniões com a turma.

Fase de análise

- 1 Forme uma roda com a turma e distribuam no chão os registros coletados. Com os colegas, procure identificar as semelhanças e diferenças presentes nesses registros.
- 2 A partir da experiência de observar e perceber a estrutura das formas, sejam elas visíveis ou não, por meio da linha e dos registros coletados, reflita e dialogue com os colegas sobre as seguintes questões:
 - ≡ O que elas têm em comum?
 - ≡ Há um padrão que se sobressai? Qual?
 - ≡ Por que você acha que esse padrão se repete?

- 3** Em seguida, reflita com a turma sobre a seguinte questão: Você acha que o desenho pode se manifestar no espaço, arquitetura e geografia do mundo de maneira visível ou sensorial? Como?

Argumente para defender seu ponto de vista, buscando explicar o raciocínio que o levou a chegar nessa conclusão.

Fase de modelagem

- 1** Ao finalizar, leia um trecho do livro *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil*, de Edith Derdyk. Durante a leitura, observe se a ideia de desenho está relacionada com modos de invenção, comunicação e expressão humana presentes em diferentes áreas do conhecimento.

Numa sociedade com condições precárias de sobrevivência cultural como a nossa, o desenho aponta uma grande vantagem: basta ao artista um lápis e um papel e eis o seu tratado. Neste sentido, o desenho funciona, por suas mínimas exigências de concretude material, como uma arma de combate, instrumento de guerrilha, a arte do mínimo, a arte da sobrevivência.

Seria ocioso demonstrar a indispensabilidade do Desenho para os artistas, para os operários, para os engenheiros e para todas as profissões conexas. Para esses, o Desenho vale mais do que a escrita e até do que a palavra.

Pode o engenheiro fazer ao seu contramestre um discurso de duas horas e no fim nada ter alcançado, mas em dois minutos, esboçando a peça da máquina que tem em mente, terá conseguido fazer-se compreender como por milagre. Para qualquer outra profissão, é pelo menos de maior utilidade. (Rebouças *apud* Barbosa, 1984)

O desenho serve aos artistas, assim como aos cientistas, aos técnicos e até ao caipira para realizar a sua pequena escultura. A ação de moldar segue um proje-

to mental: o desenho aí também existe.

Apesar de sua natureza transitória, o desenho, uma língua tão antiga e permanente, atravessa a história, atravessa todas as fronteiras geográficas e temporais, escapando da polêmica entre o que é novo e o que é velho. Fonte original de criação e invenção de toda sorte, o desenho é exercício da inteligência humana.

O ato de desenhar exige poder de decisão. O desenho é possessão, é revelação. Ao desenhar nos aproximamos do objeto desenhado, revelando-o. O desenho responde a toda forma de estagnação criativa, deixando que a linha flua entre os sines e nãos da sociedade.

DERDYK, Edith. *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil*. Porto Alegre: Zouk: 2015. p. 52.

- 2** Por fim, considerando a leitura do texto e o que desenvolveu nas fases anteriores, retome com a turma as questões iniciais e busquem respondê-las:

- ≡ O que é o desenho?
- ≡ De que maneira ele se manifesta no mundo e nas coisas que criamos?

Finalização

- 1** Observe novamente todos os seus registros e, a partir dessas linhas traçadas, crie um desenho abstrato e efêmero de maneira coletiva na lousa da sua sala de aula. Organize-se com os colegas de modo que todos tenham um momento e um espaço para desenhar e que esses desenhos individuais possam se mesclar e dialogar entre si, formando um único desenho.

- 2** Depois de pronto, observem o resultado e compartilhem suas impressões.

- 3** Faça um registro fotográfico e escreva um relato sobre esse processo de criação no seu diário de bordo, do momento inicial até a conclusão final.



Mastrangelo Reino/
Folhapress

Edith Derdyk é artista visual, educadora, ilustradora e escritora de livros infantis e teóricos. Participa de exposições no Brasil e no exterior desde 1981. Suas obras fazem parte de algumas coleções públicas, como na Pinacoteca do Estado de São Paulo (SP), Museu de Arte de Brasília (DF), Museu de Arte Moderna da Bahia (BA), Dragão do Mar (CE), Museus de Arte de Santa Catarina (SC), entre outros.

FICA A DICA

≡ **Ateliê do Artista:**
Edith Derdyk (vídeo, 7 min). Disponível em: <https://youtu.be/IriA9Z0OcNg>. Acesso em: 17 ago. 2020.

Nesse vídeo, a artista apresenta seu ateliê e conta sobre os processos de trabalho que desenvolve.

O caminhar como procedimento artístico

No trabalho de Edith Derdyk, além do aspecto da linha, parte do processo de criação da artista é traçado pela ideia de caminhar. Dessa forma, a construção de suas instalações é também ação de deslocamento constante em suas práticas reflexivas e poéticas.

Além de ser uma ação cotidiana, caminhar faz parte da construção histórica da presença humana no mundo. O ser humano vem se deslocando, caminhando e ocupando espaços desde sua origem. Na atualidade, os deslocamentos são geralmente feitos por meio de transportes, sejam eles terrestres, aéreos ou fluviais, permitindo que alcançar diferentes distâncias em um curto período de tempo. Diferente dos meios de transporte, o caminhar permite que o corpo em deslocamento construa o percurso ao se movimentar, seja de maneira rápida ou lenta, desviando ou pulando de poças, sentindo a reverberação do chão e dos sapatos nos pés e pernas, na construção do movimento como um todo. E, além disso, o caminhar pode nos possibilitar encontros e permite observar imagens, paisagens, detalhes, sensações e sons de modo particular.

Enquanto procedimento artístico, o caminhar pode ser compreendido como uma oportunidade para ativar percepções, encontros, trocas, leituras e se relacionar com o espaço da rua ou da natureza. O ato de se deslocar pode até ser visto como uma ação política e poética. Caminhar, por si só já abre possibilidades de tramas e entrecruzamentos com outras áreas de conhecimento, como arquitetura, urbanismo, geografia, história e filosofia.

O artista inglês Richard Long (1945-) caminha pelo mundo fazendo do andar a sua ação artística. Em seus trajetos, ele colhe elementos da natureza como pedras, folhas, gravetos e em determinados momentos cria intervenções e esculturas no local, registrando-as por meio da fotografia. Para o artista, caminhar possibilita atuar artisticamente em qualquer momento e lugar do mundo, de maneira livre e simples. Grande parte de suas caminhadas são realizadas sozinho, estabelecendo um estado de presença e de conexão com natureza durante a ação.

FICA A DICA

≡ **Richard Long.**
Disponível em:
<http://www.richardlong.org/>.
Acesso em: 17 ago. 2020.

Nesse site é possível ter acesso às diferentes produções do artista inglês Richard Long e seus registros e criações na natureza ligadas ao caminhar.



Walking a line in Peru [Andando na linha no Peru], de Richard Long, Peru, 1972.



Karoo line. A fifteen day walk in South Africa [Linha Karoo. Uma caminhada de quinze dias na África do Sul], de Richard Long, África do Sul, 2004.



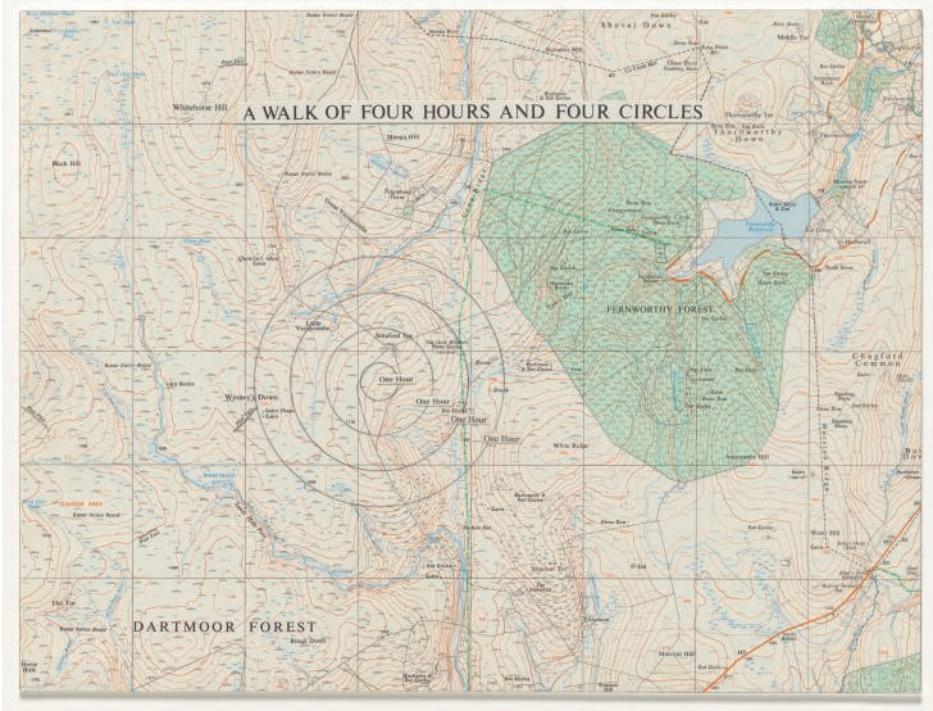
Sun Line [Linha solar], de Richard Long, Nova York, Estados Unidos, 2008-2019.

2) Você tem o hábito de caminhar? Como é a sua percepção e relação com o ambiente enquanto caminha? Respostas pessoais. Estimule os estudantes a resgatarem memórias das sensações e percepções que possuem ao caminhar, seja no bairro, na cidade, em meio à natureza. Esse assunto também se relaciona com o tema tratado em Educação Física; por isso, se quiser, aproveite para retomar conversas anteriores.

No mapa a seguir, Richard Long registrou uma proposta que fez para si próprio para realizar na Inglaterra: caminhar por quatro horas em quatro trajetos circulares.



Reprodução/Museu de Arte Moderna, Nova York, EUA.



A walk of four hours and four circles [Uma caminhada de quatro horas e quatro círculos], de Richard Long, 1972 (lápis e impressão tipográfica sobre papel recortado e colado no mapa impresso, 24,1 × 32,1 cm).

- 3] Você já experimentou traçar em um mapa os percursos que realiza no cotidiano? *Resposta pessoal. O objetivo é iniciar a reflexão para a proposta do Experimentação seguinte.*

EXPERIMENTAÇÃO / TRAJETO CASA-ESCOLA



Nesta experimentação, você vai observar o seu caminho diário de casa para escola para criar um desenho do seu trajeto de forma simbólica.

- 1] Para começar, reflita acerca das seguintes questões:
 - ≡ Quais trajetos você realiza de sua casa para escola e da escola para casa?
 - ≡ Já consultou um mapa para observar esse e outros trajetos que realiza no dia a dia?
- 2] Observe no trajeto que realiza o que vê, sente e o que há de significativo e afetivo no percurso, sendo ele feito a pé ou outro meio de transporte. Por exemplo: pense nas pessoas com quem geralmente cruza, que imagens vê, o que acha da paisagem, se há memórias que são despertadas, entre outras possibilidades.
- 3] Em casa, faça um desenho do seu trajeto ou imprima um mapa dessa região e trace nele as linhas do percurso que costuma fazer.
- 4] Faça marcações também para registrar momentos afetivos e simbólicos, como os relacionados ao som, às imagens, à temperatura, à memória, aos encontros e às histórias.
Retome aqui a experimentação realizada no início do capítulo na seção Perspectivas.
- 5] Crie uma legenda para as marcações feitas no mapa, indicando os lugares em que se encontram esses “afetos”.
- 6] Veja como ficaram as linhas traçadas pelo percurso.
- 7] Leve o mapa que criou para a escola e apresente-o para a turma.
- 8] Dialogue com os colegas sobre como foi e o que aprendeu com a experiência de resgatar sentidos e observar o trajeto.

Paisagens sonoras e ecologia acústica



Diego Cervo/Shutterstock

4] Você já reparou nos sons que existem ao redor da sala de aula? Como eles são?

Respostas pessoais. Incentive os estudantes a refletir sobre o ambiente sonoro em que se encontram imersos.

5] Como são os sons que prevalecem no ambiente de sua casa?

Resposta pessoal. converse com os estudantes a respeito das visões que possuem sobre os ambientes sonoros em que vivem.

6] Há sons que você considera desejáveis e sons indesejáveis?

Resposta pessoal. Questione se eles já refletiram sobre os sons com que convivem, se há o desejo de modificar algo, e verifique se pensam sobre poluição sonora.

EXPERIMENTAÇÃO

AMBIENTES ACÚSTICOS DA ESCOLA



ATENÇÃO

Nessa experimentação, você e os colegas devem fazer uma breve investigação sobre os sons que compõem a paisagem sonora da escola. Para isso, organizem-se em grupos entre oito a dez estudantes. Cada grupo vai escolher um local da escola e, então, seguir os procedimentos indicados.

1] Posicionem-se em um local de modo que possam permanecer por cerca de 10 minutos.

2] Permaneçam em completo silêncio durante o tempo indicado e cada um deve registrar no próprio diário de bordo todos os sons que identificar, inclusive os mais sutis.

3] Após a experiência, retornem à sala para conversar sobre os registros. As seguintes questões podem nortear a conversa:

≡ Quais sons eram mais fortes?

≡ Quais sons eram mais fracos e sutis?

≡ Quais sons eram relacionados ao espaço externo à escola?

≡ Quais sons eram originários da própria escola?

≡ Quais sons são agradáveis e por quê?

≡ Quais sons são indesejáveis ou incômodos e por quê?

≡ Qual espaço pesquisado era mais silencioso?

≡ E qual era mais ruidoso?

4] Registre no diário de bordo as respostas dessas conversas, você irá retomá-las na seção **Em Liberdade**.

Nesta seção de música da **Trilha de Arte**, você vai estudar o conceito de paisagens sonoras, que diz respeito ao conjunto de sons que nos rodeiam. Eles podem ser avaliados por diversos aspectos, como: a origem das fontes sonoras, a predominância de um determinado som no ambiente, a qualidade estética dos sons, seus significados psicológicos, sociais ou semânticos e o grau de perturbação (no caso de sonoridades que possam ser consideradas desagradáveis).

O termo *paisagem sonora*, foi conceitualizado pelo compositor, educador, ambientalista e pesquisador canadense Raymond Murray Schafer (1933-), que estuda esses aspectos de modo multidisciplinar, ou seja, com a participação de diferentes áreas do conhecimento e da ciência, em parceria com engenheiros acústicos, sociólogos, psicólogos e músicos. A palavra em inglês usada por Schafer é *soundscape*, um neologismo criado a partir das palavras inglesas *sound* (som) e *landscape* (paisagem). A tradução como paisagem sonora é consentida pelo pesquisador para o uso em línguas latinas.



As preocupações de Schafer em estudar esse aspecto da vida se deu por ter identificado uma negligência histórica com relação aos sons ambientais que culminaram nos problemas com poluição sonora que vivemos hoje nos ambientes urbanos. Segundo Schafer, estamos imersos em um conjunto de sonoridades que nos são impostas sem que possamos refletir ou opinar sobre o ambiente acústico que desejamos.

Um disparador das reflexões de Schafer está relacionado à conceitualização do que é música, especialmente depois que ele fez essa pergunta para outro artista importante para o pensamento musical contemporâneo, o estadunidense John Cage (1912-1992).

Schafer teria escrito para Cage questionando o que é música, ao que Cage respondeu:

“Música é sons, sons à nossa volta, quer estejamos dentro ou fora de salas de concerto”.

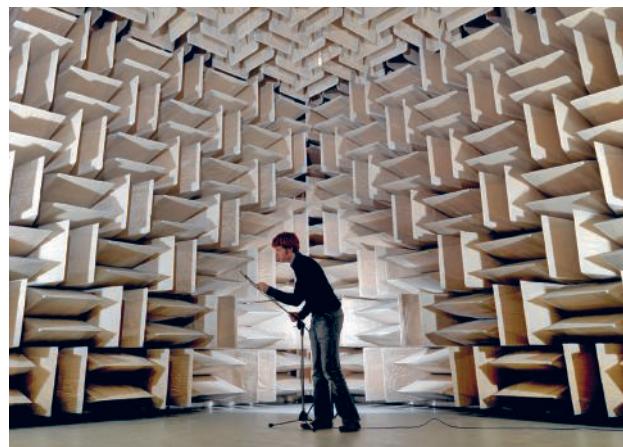
CAGE, John apud SCHAFER, R. M. *O ouvido pensante*. São Paulo: Editora Unesp, 2011b, p. 108.

Tal pensamento não desvincula a experiência de ouvir música dos sons que interferem na escuta e não fazem parte de um determinado local onde a música é apreciada. Por exemplo, ao escutar uma obra para piano em um ambiente com muitos sons de tráfego urbano, por mais que o ouvinte abstrai as atenções do som ambiental, esses outros ruídos também fazem parte da experiência de escuta. Em sua obra, Schafer faz constantes referências aos significados que Cage deu a esses sons indesejáveis, ou ruídos, especialmente citando sua obra “4'33”, na qual o músico permanece sem tocar o instrumento e todas as sonoridades ao redor do público tornam-se a própria obra musical.

PARA IR MAIS LONGE

JOHN CAGE E O SILENCIO

A existência do silêncio absoluto e seus significados expressivos foram uma temática constante na obra de John Cage. Em 1951, Cage entrou em uma câmara anechoica na Universidade de Harvard, Estados Unidos. A palavra anechoica significa “sem eco”; portanto, essa câmara é uma sala acusticamente projetada para bloquear todas as reverberações de ondas sonoras e eletromagnéticas, tanto internas quanto externas. Dentro da sala, o compositor ainda escutou dois ruídos, um grave e outro agudo. Ao sair da câmara e descrever esses sons ao engenheiro responsável, ele foi informado de que o som agudo era de seu próprio sistema nervoso, enquanto o som grave era o ruído de sua circulação sanguínea. O compositor então chegou à conclusão de que não existe silêncio, sempre está acontecendo alguma coisa que produz som.



Teste acústico em câmara anechoica, Teddington, Reino Unido, 1969.

Dante dessa perspectiva, em que John Cage abriu as portas das salas de concerto para todos os sons possíveis, mesmo os considerados indesejáveis, bem como outras experiências da música do século XX, Schafer concluiu que a nova orquestra é o ambiente sonoro e os músicos são qualquer coisa produzida som. Um desafio que o músico lança aos educadores musicais da atualidade, pois para ele todo o ensino de música precisa ser repensado.

Assim, a paisagem sonora mundial é uma composição indeterminada da qual todos os indivíduos participam inconscientemente e de cuja construção podem fazer parte, de modo a favorecer o bem-estar coletivo, tanto para a qualidade de vida quanto para os fins estéticos.

Em 1971, Schafer criou o projeto Paisagem Sonora Mundial, sediado no Estúdio de Pesquisas Sonoras do Departamento de Comunicação da Universidade Simon Fraser, Colúmbia Britânica, Canadá. O projeto é dedicado ao estudo comparativo da paisagem sonora mundial e realiza pesquisas relacionadas com a percepção auditiva, o simbolismo sonoro, a poluição sonora, entre outros, unindo as artes e as ciências dos estudos sonoros para o desenvolvimento da interdisciplina Projeto Acústico.

Esse projeto é um exemplo de como a arte pode se aliar à ciência em prol do bem comum.



7 Escute agora a faixa “Clarinet Nocturne”, de R. Murray Schafer, para compreender um pouco mais do pensamento desse compositor.

a. Quais os sons que compõem essa música?

A composição consiste em um solo de clarineta com gravações de sons ambiente de uma floresta.

b. O que mais chama a sua atenção? Resposta pessoal. Preste atenção na reação dos estudantes com relação aos sons ambientais gravados, se esse elemento lhes chama mais a atenção do que o som da clarineta.

c. Existem sons nessa música que você consideraria como ruídos?

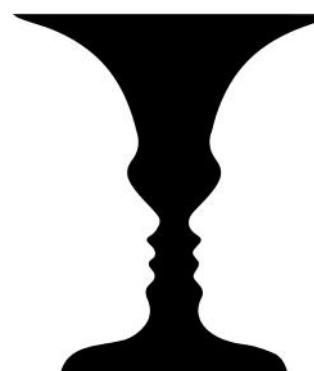
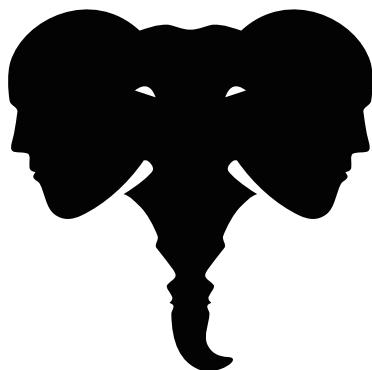
Por quê? Resposta pessoal. Dependendo do entendimento que se têm acerca de ruído, os sons do ambiente poderiam ser considerados dessa forma. Entretanto, se o compositor os integrar na gravação eles também fazem parte do efeito estético almejado. A discussão sobre o que é ruído será retomada mais adiante.

d. Se você estivesse no ambiente no momento em que os sons desse solo de clarineta foram gravados, qual seria a importância dos sons do ambiente em sua percepção? Seria diferente? Resposta pessoal. Essa questão visa iniciar a reflexão sobre o que é figura e fundo em uma paisagem sonora de acordo com M. Schafer, pois ao escutar o solo de clarineta no ambiente em que ocorriam os sons ambientais, eles seriam somente fundo, dificilmente seriam considerados como parte da música. Ao gravá-los, o compositor atribui um outro significado a esses sons, pois os sons que atuam como fundo passam a ser os sons do ambiente de quem escuta a gravação.

Essa composição integra a obra *Patria*, um ciclo de composições de Schafer realizados ao longo de quarenta anos. Ela ilustra bem a concepção de figura-fundo, que o artista utiliza para explicar um dos aspectos mais importantes para o entendimento de uma paisagem sonora, seu “som fundamental”.

8 Para compreender essa ideia, observe as imagens a seguir. O que você percebe ao olhar cada uma delas?

Wahyu S. Adi/Wibowo/Shutterstock



Resposta pessoal. Instigue os estudantes a perceber como cada imagem tem duas maneiras de ser enxergadas, seja considerando o preenchimento em preto ou os contornos externos. Esta imagem pertence à Gestalt e está relacionada com a maneira como percebemos e compreendemos imagens, destacando-se duas dimensões: figura e fundo. Na psicologia, essas dimensões relacionam-se como consciente e inconsciente.



Chamamos de figura o elemento que se destaca em uma imagem e de fundo aquilo que muitas vezes não é percebido. Em uma paisagem sonora, o fundo seria o conjunto de eventos sonoros para os quais muitas vezes não direcionamos a atenção. Em um ambiente urbano, por exemplo, os sons dos carros são tão corriqueiros e constantes que podem se tornar despercebidos. Assim como, em um ambiente rural, os sons dos animais e de eventos naturais compõem o fundo. Esse é o primeiro elemento para a compreensão de uma paisagem sonora, que o compositor chama de “som fundamental”.

Na composição que você escutou, Schafer captou os sons do ambiente e deu-lhes um outro significado, pois deixam de ser o “som fundamental” para quem os escuta por meio da gravação. Se você ouve a gravação, por exemplo, na sua sala de aula, os “sons fundamentais” que estão de fundo do ambiente em que se encontra são outros.

Essas imagens são da psicologia da Gestalt, que utiliza essas imagens para a compreensão de sua teoria. Para a Gestalt, a figura é a vida consciente de um indivíduo e o fundo o seu inconsciente, ou seja, os sentimentos, desejos, instintos e emoções que não estão em foco de atenção, mas que motivam as ações e se expressam por meio de sonhos e devaneios.

O “som fundamental” são os sons criados por uma geografia e clima: água, vento, animais, etc. Segundo Schafer, eles podem ainda encerrar um significado arquetípico, isto é, modelo ou padrão. Após o crescimento e a predominância de sonoridades tecnológicas em um ambiente urbano, eles também dizem respeito a sons de trânsito, máquinas ou vozes humanas.

9 Qual é som fundamental no lugar em que você mora?

A clarineta, na composição, tem uma função de destaque, ou seja, principalmente de figura. Esse tipo de elemento é definido como “sinal sonoro”, diz respeito aos sons que chamam a atenção do ouvinte.

Para complementar a classificação e decomposição dos eventos sonoros da paisagem, Schafer traz também a definição “marco sonoro”, que são sons especialmente significativos para o povo de uma comunidade. A campainha escolar é um som que traz sentidos próprios aos membros da comunidade escolar, por exemplo.



10 Agora retome as listas de sons da escola que você e os colegas fizeram no boxe **Experimentação**. Organize as respostas e reflexões desta conversa no diário de bordo. Na seção **Em liberdade**, esses tópicos serão retomados para a criação de um projeto acústico para a escola.

- Quais fazem parte dos sons fundamentais?
- Quais atuaram como sinais?
- Existem alguns que podem ser classificados como “marco sonoro”?
- Quais sons você acredita que poderiam ser eliminados da paisagem sonora de sua escola? Por quê?
- Converse com seus colegas sobre como seria a paisagem sonora ideal para os diferentes espaços da escola em que vocês realizaram a pesquisa de sons.

Respostas pessoais. Os estudantes devem retomar as anotações realizadas no boxe **Experimentação** do início da seção de música para pensar nas paisagens sonoras que investigaram segundo o pensamento de Schafer. Essas questões também sensibilizam para a atividade final a ser desenvolvida na seção **Em liberdade**.

11 Você e os colegas podem também criar um “diário de sons”.

- Para isso, durante alguns dias, busque dispor mais atenção aos sons da escola quando estiver transitando.
- Anote os sons que identificar, especialmente aqueles que você nunca tinha percebido. Caso um som lhe pareça mais interessante, experimente gravá-lo. Assim, você terá uma coletânea de sons tanto anotados quanto gravados. Quando anotar um som, pense em descrever também suas características.

Tudo isso consiste no que Schafer define como “limpeza dos ouvidos”, o primeiro passo para o desenvolvimento da percepção auditiva para a criação de um projeto acústico.



EXPERIMENTAÇÃO / RUÍDO E SILENCIO



As instruções a seguir são duas propostas que Schafer traz para o trabalho de “limpeza dos ouvidos” e para o entendimento de seu conceito. Ambas estão em seus livros *O ouvido pensante* (São Paulo: Editora Unesp, 2012) e *OuvirCantar: 75 exercícios para ouvir e criar música* (São Paulo: Editora Unesp, 2018).

- 1 Experimente com a turma trocar de lugar sem fazer qualquer ruído. Caso algum som extrapole, o professor deve indicar que todos voltem à posição inicial.
 - 2 Em seguida, experimentem fazer uma folha de papel circular entre vocês pela sala fazendo o mínimo de ruído possível. O que vocês ainda escutam?
 - 3 Depois de realizar as duas experiências, converse em a turma sobre as seguintes questões e resgiste as impressões e comentários no diário de bordo.:
 - ☰ O que é ruído?
 - ☰ Existe silêncio?

Para definir e compreender o que é ruído pode-se recorrer a diversos pontos de vista. Na música, por exemplo, por muito tempo considerou-se como “ruído” os sons que não tinham frequência regular, isto é, que não eram afinados em notas musicais. Considerando essa definição, o som de um instrumento de percussão como o pandeiro ou o triângulo seria um ruído. Em sua obra, Schafer comenta o ruído também por outros três parâmetros:

- I. Som não desejado.
 - II. Qualquer som forte.
 - III. Distúrbio em qualquer sistema de sinais. Ou seja, um som que não faz parte de uma transmissão ou que atrapalha uma mensagem. Exemplos: um som que atrapalha a compreensão de uma fala. Um som que não faz parte de uma apresentação musical, etc.

- 12** E para você, qual a melhor definição de ruído?

Resposta pessoal. Como atestam os parâmetros acima, a definição de ruído é relativa e está relacionada ao contexto em que cada um identifica um som como tal.



Dick Darrell/Toronto Star/Getty Images

Raymond Murray Schafer é um compositor canadense nascido em 1933. Estudou no Conservatório de Toronto e foi professor na Universidade Simon Fraser, Columbia Britânica, a partir de 1965. Sua produção é bastante diversificada, compondo obras que utilizam diferentes meios como, por exemplo, multimídia e recursos eletrônicos. Além de seu papel com as questões ambientais e acústicas, Schafer é um pensador influente para a educação musical contemporânea, sendo o divulgador da ideia de Educação Sonora, que propõe o despertar para o ambiente sonoro por meio de ações simples e capazes de modificar nossos entendimentos e relações com os sons.

EM LIBERDADE

Projeto acústico na escola

NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

A imagem ao lado mostra o *Monumento às Bandeiras*, do escultor ítalo-brasileiro Victor Brecheret, localizado na cidade de São Paulo (SP). Os personagens aparecem com protetores auditivos, colocados em uma ação de conscientização realizada pela Associação Brasileira para Qualidade Acústica (ProAcústica), em 27 de abril de 2017, Dia Internacional de Conscientização sobre o Ruído.

Renato S. Cerqueira/Futura Press



Ação de conscientização do Dia Internacional de Conscientização sobre o Ruído, realizada pela Associação Brasileira para Qualidade Acústica (ProAcústica) no *Monumento às Bandeiras*, de Victor Brecheret, São Paulo (SP), 2017.

Conscientizar sobre os problemas enfrentados nos ambientes sonoros e trabalhar para resolvê-los pode ser uma atitude cidadã a ser tomada em diversos espaços de convivência. Assim, você e os colegas vão agora retomar as reflexões sobre paisagens sonoras para desenvolver um projeto acústico para sua escola.

Murray Schafer pensa o projeto acústico como uma interdisciplina que conta com a colaboração de cientistas sociais, engenheiros acústicos e artistas para descobrir as qualidades estéticas de um ambiente e os sons indesejados e, assim, poder projetar melhorias nas paisagens sonoras. Para tanto, pode-se entender a paisagem sonora como uma composição musical que é executada o tempo todo a nossa volta.

Como membros participativos em uma sociedade ou comunidade, você e os colegas podem ser os organizadores desta orquestra de sons, sempre perguntando-se como os sons podem ser melhorados e como os sons desagradáveis podem ser atenuados ou eliminados, de modo a favorecer o bem-estar coletivo.

PROCEDIMENTOS

Etapa 1: Planejamento

1. O primeiro passo de um projeto é definir o objetivo, isto é, aquilo que se quer alcançar. Para tanto, retome as anotações que fez no diário de bordo e sobre as experimentações da **Trilha de Arte**. Então, reflita sobre as seguintes questões:

- Como são os ambientes acústicos da escola?
- Em quais ambientes vocês gostariam de interferir?
- Qual a necessidade de cada ambiente?
- Com realizar mudanças?

2. Faça um planejamento sobre o que a turma gostaria de modificar na sonoridade de cada um dos ambientes da escola que definiram. Considerem:

■ Entre os sons indesejáveis, quais poderiam ser eliminados?

■ Existem sons do entorno que são indesejáveis?

■ E os marcos sonoros da escola? Eles são satisfatórios? Precisam ser modificados?

■ Existem sons que poderiam ser incentivados? Quais?

Como forma de embasar o projeto, a turma pode fazer uma medição de decibéis para descobrir se há ocorrência de sons prejudiciais à saúde em algum local da escolar. Para isso, pesquise sobre os níveis de decibéis que são recomendados para uma boa ecologia acústica. É possível fazer download gratuito de aplicativos de celular que fazem uma medição aproximada.

3. Entre em contato com demais membros da comunidade escolar que utilizam os espaços onde querem interferir, como as equipes de manutenção, auxiliares, coordenadores, bibliotecários, estudantes e professores. Considere os pontos de vista e ideias dessas pessoas no planejamento da ação, de modo que o resultado possa ser satisfatório para todos.

4. Façam um planejamento das ações necessárias para alcançar as mudanças desejadas.

Etapa 2: Colocando as ações em prática

1. Com os objetivos e o planejamento elaborados, é hora de colocar as ações em prática. Seguem algumas sugestões para potencializar seu projeto acústico:

■ Dividam-se em comissões, cada uma responsável por um dos ambientes ou para cada uma das diferentes frentes de ações.

■ Planejem os diálogos com a gestão do espaço escolar para discutir as melhorias que a turma idealizou.

■ Realizem ações de conscientização, que podem abranger conversas diretas com pessoas da comunidade escolar, confecção de cartazes, intervenções artísticas diversas.

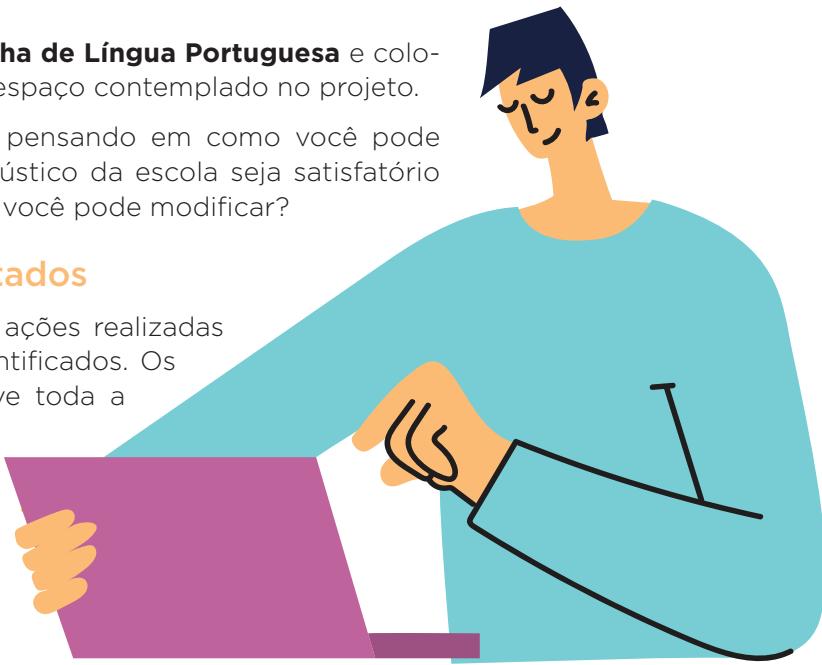
Se houver necessidade de dialogar com algum espaço fora da escola, avaliem a possibilidade, junto com o professor e mediação da gestão da escola, de entrar em contato com os responsáveis pelo local.

2. Retomem a experimentação da **Trilha de Língua Portuguesa** e coloque os cartazes criados para cada espaço contemplado no projeto.

3. Faça também uma autoavaliação, pensando em como você pode contribuir para que o ambiente acústico da escola seja satisfatório para todos: quais atitudes pessoais você pode modificar?

Etapa 3: Verificação de resultados

Por fim, façam uma avaliação das ações realizadas e dos impactos que puderam ser identificados. Os resultados de um projeto que envolve toda a comunidade escolar podem ser mais bem verificados com o tempo. Façam constantes reavaliações, observando se as atitudes de melhoria permanecem ou se seriam necessárias novas intervenções e ações.



Viriniflora/Shutterstock

Neste capítulo, você refletiu sobre a relação do ser humano com o ambiente. Na **Trilha de Educação Física**, você discutiu o papel das práticas corporais de aventura na natureza, conheceu a cultura do surfe, a corrida de orientação e o *slackline*. Também, pôde refletir sobre os impactos ambientais gerados por grandes eventos esportivos e a necessidade da preservação ambiental.

Na **Trilha de Língua Portuguesa**, analisou essa relação pela leitura de poemas, retomando os conceitos clássicos que permeiam a literatura ocidental. A partir das leituras, percebeu como alguns *topoi* da lírica clássica são revisitados no Arcadismo e no Modernismo, reconhecendo assimilações, rupturas e permanências na literatura.

Na **Trilha de Arte** conheceu o caminhar como procedimento artístico, pôde praticar o pensamento computacional com os colegas, através da análise da arquitetura da escola e da criação de desenhos, e estudou o conceito de paisagem sonora e relação do som com os espaços. Por fim, pôde criar com a turma um projeto acústico para a escola.

O portfólio

Consulte, na página 19, as explicações sobre a organização do portfólio. Para montá-lo, você deverá retomar todas as produções realizadas no capítulo, desde rascunhos e projetos até registros em fotos e vídeos de apresentações. Lembre-se de que todo o processo criativo é importante e não apenas o produto final, por isso aqui não podem faltar as diversas versões de uma mesma produção.

Retome também todas as anotações que fez no diário de bordo; elas vão ajudar muito tanto na construção do portfólio quanto em sua autoavaliação. Não deixe de colocar a data em que cada produção foi realizada: assim, ao consultar o portfólio, você terá condições de verificar sua história de aprendizagem. Essa consulta poderá ajudá-lo a perceber quais aspectos você foi desenvolvendo e aperfeiçoando ao longo do trabalho. E deve auxiliá-lo na realização da autoavaliação de aprendizagem.

Agora, é o momento de cada um refletir sobre essas questões e sobre suas aprendizagens. Para isso, observe os passos a seguir.

Passo 1

Modelo de quadro de autoavaliação

No diário de bordo, construa um quadro para avaliar suas aprendizagens. Tome por base os objetivos de aprendizagem indicados no início do capítulo. Veja um exemplo a seguir.

Autoavaliação – Capítulo 2: Percepções do ambiente

	Avancei	Preciso rever	O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?
Arte			
Educação Física			
Língua Portuguesa			

Passo 2

Reconhecimento das aprendizagens

Ao longo do capítulo, você pôde acionar diversas habilidades ao explorar, mobilizar e analisar os repertórios, fazer as atividades sugeridas e refletir sobre elas.

No início do capítulo, foram indicados os principais objetivos de aprendizagem que você teve a oportunidade de desenvolver ao longo dos estudos. Releia cada um desses objetivos de aprendizagem, procurando avaliar se você avançou no estudo ou se precisa rever algum conteúdo.

Sistematização

A partir da retomada dos objetivos de aprendizagem do capítulo, do portfólio construído, das anotações do diário de bordo e dos demais registros feitos, você poderá definir como preencher o quadro de autoavaliação.

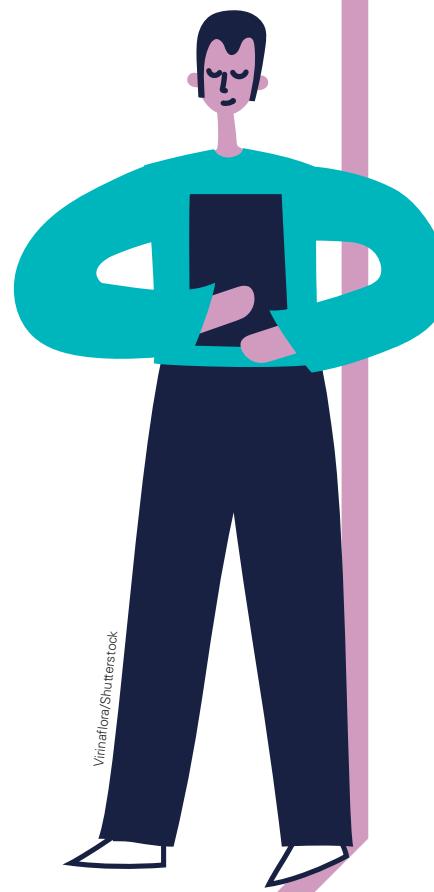
Na coluna **Avancei**, você indicará os objetivos que foram atingidos plenamente. Na coluna **Preciso rever**, você deverá anotar os objetivos que não foram plenamente atingidos. Isso vai facilitar a percepção do que será preciso fazer para consolidar a aprendizagem. Já na coluna **O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?**, você indicará uma estratégia para aprimorar e consolidar esse aprendizado. O professor poderá orientar você nessa tarefa, pensando e sugerindo caminhos possíveis de estudo e pesquisa.

Passo 3

Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Agora que já sabe o que precisa rever, com a ajuda do professor, defina o que poderá ser feito para melhorar e consolidar seu aprendizado, com base nos itens relacionados. Ao conversar com o professor, considere também os registros de seu processo de aprendizagem. Eles podem ajudar você a definir estratégias para tentar desenvolver melhor algumas habilidades. Veja algumas perguntas que podem guiar essa reflexão:

- Quais foram as principais facilidades e dificuldades que você encontrou nos estudos deste capítulo?
- Há alguma coisa que você gostaria de melhorar?
- Quais habilidades você desenvolveu nesses trabalhos e qual estratégia você usaria para compartilhar esses conhecimentos com outras pessoas?
- Como você pretende usar os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas neste capítulo em seu dia a dia e em seu projeto de vida?



Passo 4

Socialização das aprendizagens

Em grupos, conforme a orientação do professor, converse com os colegas sobre a autoavaliação. Discorram sobre os pontos em que avançaram e os que ainda precisam ser melhorados e troquem ideias sobre as estratégias de aprimoramento e consolidação das aprendizagens.

Debatam como foi a realização do projeto acústico, como foi o engajamento de outros membros da comunidade escolar e os resultados alcançados. Conversem também sobre como mudaram a percepção e a relação com as sonoridades de seus locais de convívio além da escola. Pensem também quais práticas podem ser inseridas no dia a dia da escola para que o projeto continue em pauta.

3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



COMPONENTES CURRICULARES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Arte

- Compreender a contribuição do teatro nos processos de divulgação científica.
- Experimentar técnicas de expressão vocal.
- Fazer uso expressivo e consciente da voz em criações teatrais e em podcasts.
- Entender a importância da sonoplastia em acontecimentos teatrais.

Língua Portuguesa

- Compreender diferentes gêneros de divulgação científica.
- Explorar e produzir os gêneros videoartigo e podcast, reconhecendo suas características.
- Conhecer o gênero infográfico animado e suas características.
- Conhecer e explorar a pesquisa de revisão bibliográfica (Estado da Arte).

Justificativa

A divulgação de conhecimento de diferentes campos do saber é o tema deste capítulo. Estudar a relação entre os saberes reforça o conceito de democratização do conhecimento. Nesse sentido, estudar como as Ciências da Natureza e as Ciências Humanas vêm sendo divulgadas pelas mídias digitais contribui para essa reflexão, com foco em gêneros como *podcast*, infográficos estáticos e dinâmicos e videoartigos. Desse modo, conhecer a pesquisa de revisão bibliográfica e sua contribuição para a produção desses gêneros apresenta mais um caminho possível para a construção dos saberes. Somado a isso, conhecer o papel do teatro como recurso de divulgação científica também contribui para a formação integral e cidadã, expandindo as possibilidades de comunicação e expressão.



A BNCC neste capítulo

Competências gerais da Educação Básica	1, 2, 3, 5, 6
Linguagens e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13LGG101, EM13LGG102, EM13LGG103, EM13LGG104); competência específica 2 (EM13LGG201, EM13LGG204); competência específica 3 (EM13LGG301, EM13LGG302, EM13LGG303); competência específica 4 (EM13LGG401, EM13LGG402); competência específica 6 (EM13LGG602); competência específica 7 (EM13LGG701, EM13LGG702, EM13LGG703, EM13LGG704)
Língua Portuguesa no Ensino Médio: campos de atuação social, competências específicas e habilidades	Todos os campos de atuação social EM13LP01 (competência específica 2); EM13LP05 (competência específica 3); EM13LP07 (competência específica 1); EM13LP11 (competência específica 7); EM13LP12 (competências específicas 1, 7); EM13LP13 (competência específica 1); EM13LP14 (competência específica 1); EM13LP15 (competências específicas 1, 3); EM13LP16 (competências específicas 1, 4); EM13LP17 (competências específicas 3, 7); EM13LP18 (competência específica 7) Campo das práticas de estudo e pesquisa EM13LP28 (competências específicas 3, 7); EM13LP29 (competências específicas 2, 3); EM13LP30 (competência específica 7); EM13LP31 (competência específica 1); EM13LP32 (competência específica 7); EM13LP34 (competência específica 3)
Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 2 (EM13CNT201, EM13CNT207); competência específica 3 (EM13CNT302, EM13CNT303)

Renato Mangolin/Acervo do fotógrafo



Atores em cena do espetáculo *A vida de Galileu*, de Bertolt Brecht, direção Daniel Herz e João Marcelo Pallottino, Museu da Vida, Rio de Janeiro (RJ), 2016.





O psicanalista Christian Dunker e o palhaço Cláudio Thebas durante lançamento do livro *O palhaço e o psicanalista*.

O psicanalista paulista Christian Dunker (1966-) e o educador e palhaço paulista Cláudio Thebas (1964-) escreveram o livro *O palhaço e o psicanalista* (São Paulo, Planeta, 2019) que aborda a importância da escuta nas relações humanas, a partir de testemunhos, reflexões filosóficas e casos vividos no ambiente escolar. A seguir, leia um trecho de uma entrevista que os autores deram à época do lançamento do livro.

A revolução da escuta em tempos de ensurdecimento

[...]

HuffPost Brasil: Por que é tão difícil escutar?

Christian Dunker: Escutar demanda trabalho e dedicação. É uma forma de cultivo, quase uma arte. Mas uma arte que não deixa obras visíveis e monumentos, mas tão somente efeitos e palavras. Escutar é como polir as palavras, e o escutador é um polidor de palavras, como antigamente existiam os polidores de lentes. Ao final o que se obtém é ver mais nítido e ver melhor, e quanto mais esquecido e transparente o resultado, melhor o efeito obtido. É difícil escutar porque esta arte demanda que renunciemos ao exercício do poder sobre os outros, mas também da glória das obras bem feitas e reluzentes. O terceiro motivo que torna escutar tão difícil é que a escuta começa pela escuta de si. Afinal este é o grande legado que uma psicanálise deixa para alguém: a capacidade de escutar-se, no melhor e o pior, na justa medida e em seus exageros, nos seus fantasmas e no cerne de seu ser. Logo, aprender a escutar é como aprender a perder, como disse Elizabeth Bishop, ou seja, uma arte que não é difícil de dominar, mas é uma arte para viajantes corajosos.

Cláudio Thebas: Escutar é um ato de risco e coragem. É, fundamentalmente, a experiência do encontro no que ele tem de mais essencial: o descontrole. Onde há controle não há encontro. Dispor-se a escutar é ter disposição para experimentar uma aventura. Segundo o educador espanhol Jorge Larrosa, a palavra experiência deriva de “periri”, que significa perigo, mas também está na origem de pirata. Podemos concluir que escutar, por ser uma experiência, é aventurar-se num oceano desconhecido. Isso não é nada fácil.

[...]

VELOSO, Amanda M. A revolução da escuta em tempos de ensurdecimento. *Huffpost Brasil*, 28 jul. 2019. Disponível em: https://www.huffpostbrasil.com/entry/escuta-poder_br_5d3b8de9e4b0c31569eaecbd?utm_campaign=share_whatsapp&ncid=other_whatsapp_catgqis0hqm. Acesso em: 21 ago. 2020.



Diego Schutman/Shutterstock

A partir da imagem e do trecho da entrevista, converse com a turma sobre as questões propostas.

1 Você conhece o trabalho de um psicanalista? Já ouviu falar em Psicanálise? *Respostas pessoais.*

2 E o trabalho do palhaço, você conhece? *Resposta pessoal.*

3 Que tipo de trabalho você acha que pode resultar da união entre um palhaço e um psicanalista? *Resposta pessoal.*

4 Ao olhar para a imagem, o que parece se destacar na profissão de cada um deles?

Claudio Thebas (o palhaço) criou uma intervenção chamada *Fala que não te escuto*, em que mostra como as pessoas não ouvem as outras, como se ouvissem apenas uma parte do que o outro fala. Com base nisso, surgiu o interesse de juntar esses dois campos de estudo — Psicanálise e Arte — para pensar essa relação de escuta e como ela poderia contribuir para uma aproximação entre as pessoas.

5 Segundo os autores a escuta exige um espaço de silêncio, ouvir a opinião do outro, seus pensamentos. Você vê isso acontecer na escola em que estuda? Há situações de escuta verdadeira? *Respostas pessoais.*

6 Associar conhecimentos de áreas diferentes exige que se pense em pontos em comum. O que a escuta pode ter em comum na Psicanálise e na Arte?

7 Você já viveu experiências de aproximação de conhecimentos de áreas aparentemente distantes, como Física e Teatro ou Língua Portuguesa e Química? *Resposta pessoal.*

Como você viu, a aproximação entre os campos do saber é essencial para a ampliação de nossos conhecimentos acerca do mundo. A aproximação entre diferentes saberes é o tema deste capítulo. Dessa forma, na **Trilha de Língua Portuguesa**, você vai estudar a divulgação científica, tanto nas mídias tradicionais quanto nas digitais, observando que o interesse na divulgação da ciência não é algo novo, mas vem ganhando novos formatos com o avanço da tecnologia. Para isso, serão estudados os gêneros *podcast*, *videoartigo* e *infográficos estáticos e animados* como textos de divulgação científica. Além disso, será estudada a prática de pesquisa de revisão bibliográfica, um dos recursos em que esses gêneros podem se basear.

Na **Trilha de Arte**, você verá que o teatro também trouxe ampla contribuição para a divulgação científica nas áreas de Matemática e suas Tecnologias e de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e, atualmente, nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas com projetos vinculados a universidades e centros de pesquisa. Além disso, também conhecerá técnicas para uso profissional da voz e caminhos de profissionalização desse recurso da comunicação humana.

Ao final do capítulo, com base nos estudos dos gêneros e da pesquisa de revisão bibliográfica, você produzirá um *podcast* de divulgação científica a partir de um tema de seu interesse.

1. Explique aos estudantes que a Psicanálise é um campo de estudo e investigação da mente humana, criada pelo médico Sigmund Freud, tendo como fundamento que os processos psíquicos são inconscientes e dominados por nossas pulsões. O psiquismo humano seria dividido em Id, ego e superego. O psicanalista é o profissional que atua nesta área, tendo uma formação complementar de três anos, além de um curso superior. O trabalho desse profissional é, por meio da escuta de seu paciente, auxiliar na superação de sofrimento psíquico e também no desvendamento de seu inconsciente.

2. Os estudantes devem relatar que o palhaço é o profissional que atua no circo, alguns devem trazer lembranças dos palhaços que conhecem ao longo da infância. É importante ressaltar que o palhaço também atua no teatro e, atualmente, faz palestras e cursos em escolas, empresas, ensinando como algumas técnicas de sua profissão podem contribuir para outras.

3. Espera-se que os estudantes apresentem algumas hipóteses sobre essa junção, como algo relacionado à escuta, ao processo de trazer alegria para o outro, pois poderia ajudar a diminuir o sofrimento de uma pessoa, por exemplo. Além disso, é possível que os estudantes reconheçam que tanto o palhaço quanto o psicanalista trabalham com sensibilidade, ambos observam as pessoas no exercício de seu trabalho.

4. Pela imagem, é possível reconhecer que o psicanalista está com um caderno de anotações, um sinal de que estaria anotando o que a outra pessoa estava dizendo. Além disso, o rosto traz uma expressão de análise (ou analista). Já o palhaço está com o nariz, símbolo desse profissional, e um chapéu e traz uma expressão de uma certa dúvida. Ressalte para os estudantes que a foto tem a intenção de evidenciar o que, normalmente, simboliza cada um desses profissionais. O psicanalista, também chamado de analista, é representado como uma pessoa que anota tudo o que seu paciente falou, tendo o registro como um símbolo de seu trabalho de escuta. O palhaço tem como marca o uso do nariz para mostrar que ali está o palhaço e não mais a pessoa que atua, por isso, o palhaço tem um nome próprio.

5. Espera-se que os estudantes relatem situações de escuta empática, normalmente restrita aos amigos mais próximos. converse com eles sobre a importância da ampliação dessa escuta para o exercício da empatia.

6. A escuta é base de trabalho do psicanalista, é partir disso que ele passa a ajudar o paciente a refletir sobre suas questões psíquicas. Já o palhaço tem a escuta como um material de trabalho, a partir daí que ouve da plateia e dos espectadores pode fazer uma brincadeira, pode mudar uma parte do que apresentaria.

7. Espera-se que os estudantes relatem experiências escolares de interdisciplinaridade, apontando os elementos comuns. A questão visa à reflexão sobre a divulgação do conhecimento científico em diferentes áreas, mostrando que é sempre possível buscar um ponto de conexão entre os saberes.



Mídia e ciência: gêneros da divulgação científica

O acesso à divulgação científica não é uma preocupação recente, há registros dessa discussão desde o início do século XVI, quando surgiu a Ciência Moderna. Já no século XVIII havia diferentes gêneros responsáveis por essa divulgação: livros para públicos específicos, como crianças e mulheres. Além disso, havia também teatros e palestras com uma audiência bastante interessada em novas máquinas e em demonstrações de fenômenos relacionados à **Pneumática**, Elétrica e Mecânica.

Na década de 1920, o rádio ocupava o lugar de divulgador científico. Já entre 1930 e 1970, havia impressos dedicados a isso e, em 1951, foi criado o Conselho Nacional de Pesquisas, atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com o objetivo de fomentar os trabalhos científicos do país. Essa instituição é até hoje responsável pelo desenvolvimento da pesquisa no Brasil.

Os cientistas já sabiam que é importante não só produzir ciência, mas também difundi-la ao público leigo. E como trazer domínios específicos para uma audiência comum? As mídias tradicionais, como o rádio, os jornais impressos e, mais tarde, a televisão, reservaram um lugar para os tópicos científicos. A partir de reportagens que buscavam atrair a atenção do público, era comum a presença de quadros com explicações sobre fenômenos naturais. Até hoje, alguns programas televisivos apresentam convidados especialistas nas áreas da Saúde e das Ciências da Natureza e Humanas e Sociais.

Nesse sentido, as redes sociais e, especialmente, as plataformas de vídeos, com a criação de diferentes canais, vêm auxiliando nessa difusão de saberes científicos. Entre esses novos gêneros, você vai conhecer agora os podcasts de divulgação científica, que buscam tornar a ciência acessível para todos.

O ponto comum de todas as formas de divulgação científica é uma estratégia de “furar a bolha”, ou seja, fazer com que o conhecimento produzido seja compartilhado com outras pessoas. Com esse objetivo, um grupo de biólogos decidiu criar um projeto de divulgação científica, o *Alô, Ciência?*. A seguir, você lerá a apresentação e a transcrição de um trecho do podcast e depois ouvirá, se possível, o restante do episódio com a turma e o professor.

#086 Ansiedade

Alô, alô! O Brasil é considerado o país mais ansioso do mundo, são 18,6 milhões de brasileiros ansiosos, 9,3% da população, segundo OMS. Porém, o tabu e preconceito em relação a esse transtorno ainda existe. Por isso precisamos expor, tirar nossas dúvidas, admitir e conversar sobre ansiedade.

Nesse episódio Arnoni e Lucas Andrade conversam com Rafa Moritz e Beto Parro sobre o que é, como identificar e o que fazer quando apresentamos comportamentos ansiosos.

#086 ANSIEDADE. *Alô, Ciência?*, 20 maio 2020. Disponível em: <https://alociencia.com.br/podcast/086-ansiedade/>. Acesso em: 21 ago. 2020.

Se possível, apresente aos estudantes também o início do podcast, para que conheçam a chamada de abertura e os especialistas convidados, que trazem as informações técnicas sobre o tema. Destaque que há uma preocupação com o uso de uma linguagem acessível aos que estão ouvindo, por isso, existe o recurso da repetição, da reelaboração, momentos em que os convidados acabam mudando a formulação da frase para que fique mais clara a explicação do que vão abordar.

Pneumática: ramo da Física que estuda as propriedades dos gases.

Reprodução/Alô Ciência



Reprodução da página do episódio “#086 Ansiedade”, do podcast *Alô, Ciência?*.

Arnoni: Um estudo feito pela Global Burden of Disease [Estudo Global de Carga de Doenças], da Universidade Washington, em 2016, revelou que a ansiedade é o principal transtorno que acomete as Américas, grande parte da Europa, Oriente Médio, a maioria da Oceania e os países do Norte da África. A ocorrência desse distúrbio parece não ter idade fixa, atingindo pessoas de todas as idades a partir da adolescência, principalmente, entre os 45 e 49 anos de idade. Mas você deve estar se perguntando: será que nós brasileiros, povo feliz que vive na terra maravilhosa, do carnaval, do futebol, passamos também por esse problema?

Na verdade, a resposta não é como se esperava: segundo a Organização Mundial da Saúde, o Brasil é considerado o país mais ansioso do mundo. São 18,6 milhões de brasileiros ansiosos. 9,3% da população. Hoje percebemos um aumento na produção de livros e artigos especializados tratando sobre o tema. Esse aumento faz com que mais gente fale sobre essa patologia mental. Isso inclui famosos, por exemplo, o cantor John Mayer, a atriz Whoopi Goldberg, o cartunista Charles Schulz já batalharam contra a ansiedade. A atriz Emma Stone, vencedora do Oscar em 2017, descobriu sua vocação usando o teatro para tratar suas crises de pânico. O jornalista Dan Harris teve um ataque de pânico em frente às câmeras, ao vivo, levando-o a escrever um livro sobre isso. Porém, o tabu e o preconceito em relação a esse transtorno ainda existem. Por isso precisamos expor, tirar nossas dúvidas, admitir e conversar sobre ansiedade.

Demos alguns dados, algumas informações, né? Que o Brasil foi listado como o país onde tem maior prevalência de pessoas com ansiedade no mundo. Acho que antes de a gente começar a discutir sobre ansiedade, acho bom a gente definir sobre o que vamos falar. Então afinal o que é que é essa ansiedade? O que diferencia uma ansiedade dita “saudável”, de quando ela se torna uma patologia?

Beto Parro: Talvez quando a gente fale sobre ansiedade, existem vários recortes, várias formas que a gente pode definir, né? Tanto a ansiedade como um estado emocional, um sentimento nosso de dia a dia quanto uma questão que pode gerar sofrimento psíquico e até pode tornar a vida de alguém algo realmente extremamente difícil. Então se a gente for definir do ponto de vista de vista mais do senso comum, do que é a ansiedade no nosso dia a dia. Ela é um sentimento de apreensão, ela é tipicamente uma apreensão desagradável. Não é uma apreensão positiva, de uma expectativa de algo bacana ou um frio na barriga gostoso que pode acontecer num momento. Então ela é um sentimento constante de alerta, de apreensão, frente, normalmente, a uma ameaça que é futura e muitas vezes é incerta.

Então isso torna esse sentimento algo que gera outras coisas correlatas. Então uma delas, por exemplo, é uma dificuldade constante de você parar de se preocupar. Você vive em uma preocupação constante, com várias coisas, essencialmente coisas que são ameaças futuras e que muitas vezes você não tem como prever ou como antecipar. Quando a gente vai definir ansiedade ou um transtorno de ansiedade, normalmente, a gente está falando de algo que prevalece por pelo menos seis meses. Esse é o número que se coloca no próprio **DSM** para fazer o diagnóstico de transtorno de ansiedade generalizado. Mas é essa sensação desagradável, de preocupação constante e normalmente atrelada a uma ameaça que vai acontecer.

Rafa Moritz: Acho que faz bastante diferença a leitura de que a ansiedade, ela tem sempre essa valência negativa. A gente está falando de ansiedade, a gente nunca fala essa coisa do: “ai... eu tô ansioso pra alguma coisa acontecer”, isso é um termo corriqueiro da nossa vida, mas ele não diz sobre a ansiedade. Ansiedade quando a gente fala em questões psicológicas e até psiquiátricas, a gente está falando de uma valência negativa. Ela tem uma característica que a gente desgosta dela. Então, ansiedade quando a usa em termos positivos, ela não está querendo dizer dos transtornos ligados à ansiedade psicológica.

DSM: Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais.



Beto Parro: Quem convive normalmente vai relatar coisas do tipo: frio na barriga, um nó no peito, o coração apertado, “tô com uma angústia dentro de mim”. Até se começa pelas sensações mais fisiológicas: mãos suadas, taquicardia, alteração na respiração, eventualmente sudorese, tremor, falta de ar, enfim tem uma série de coisas que aparecem junto com essas sensações de ansiedade ou de medo ou de expectativa por algo punitivo que vai acontecer e até difícil dizer o que vem antes, uma acaba ficando pareada, emparelhada com a outra e é muito comum que quem sofre de um transtorno de ansiedade, por exemplo, que a própria sensação já sinalize uma crise, por exemplo, ou uma sequência de outras sensações que vão vir na sequência e todas elas acabam virando uma coisa só. E normalmente é bastante doloroso até fisicamente mesmo.

Entrando nessa questão do como a gente diferencia uma ansiedade produtiva, vamos chamar assim, de ansiedade que pode estar se transformando ou já é um transtorno tem alguns parâmetros que a gente pode usar aí. No fundo, a ansiedade, ela é nossa amiga, a boa ansiedade, ela faz com que a gente esteja alerta a situações de perigo, ela está muito associada a um funcionamento cerebral mais básico, principalmente, disparado pela nossa amígdala, que sinaliza para gente situações onde precisamos, a gente precisa se proteger, a gente precisa tomar alguma ação para que algo ruim não aconteça com a gente. Então se a gente pensar em exemplos da nossa vida cotidiana: você está ansioso porque tem uma prova difícil amanhã, você está ansioso porque você está andando num lugar que você não conhece e está ficando escuro e você não tem referências, você não sabe o que vai estar do outro lado da rua, então você sente esses mesmos sentimentos que eu descrevi agora há pouco, só que eles estão te ajudando naquele momento. Sem eles, você seria provavelmente um indivíduo que não sobreviveria muito numa savana há 70 mil anos atrás. E o problema é que a gente traz toda essa parte estrutural lá da savana e hoje em dia a gente vive num ambiente onde isso pode se transformar em algo muito disfuncional. Então, a ansiedade que é boa, é essa ansiedade que não prejudica o nosso desempenho no dia a dia, que não faz com a que gente sinta um sofrimento constante [...].

#086 ANSIEDADE. *Alô, Ciência?*, 20 maio 2020. Disponível em: <https://alociencia.com.br/podcast/086-ansiedade/>. Acesso em: 21 ago. 2020. (Texto transrito.)

FICA A DICA

≡ #086 **Ansiedade**,
episódio
do podcast
Alô, Ciência?
(podcast, 52 min).
Disponível
em: <https://alociencia.com.br/podcast/086-ansiedade/>.
Acesso em:
21 ago. 2020.

Se achar
interessante, escute
a íntegra do episódio
“#086 Ansiedade”,
do podcast *Alô,*
Ciência? Se possível,
explore o site e
conheça outros
episódios.



A partir da transcrição do podcast responda às questões no diário de bordo.

1] Você deve ter notado que o tema é apresentado de uma forma mais abrangente, trazendo dados de uma pesquisa realizada pela Universidade de Washington. Por que essa introdução é necessária?

2] Além de trazer os dados da pesquisa, na introdução, também são citadas pessoas famosas que sofrem ou sofreram com esse distúrbio. Por que são listadas personalidades?
Para mostrar que esse (possível) transtorno atinge a todos, pessoas comuns e também os famosos.

3] Após Arnoni apresentar o tema do episódio, ele sugere que é preciso definir ansiedade e passa a palavra para os convidados. Por que o próprio âncora não a define? Ele pede que os psicólogos, considerados especialistas no tema, expliquem, pois trazem o conhecimento científico.

4] Além da introdução, é possível reconhecer que há algumas marcas discursivas que indicam uma interação entre os especialistas com os âncoras do episódio e também um diálogo com o interlocutor ouvinte. Como é possível reconhecer isso?
É possível reconhecer essa interação quando são utilizados marcadores como “né?”, além disso, vemos que Arnoni lança algumas perguntas para que Rafa e Beto respondam.

1. Ao apresentar o tema de forma mais abrangente, coloca o ouvinte em contato com informações básicas sobre o que é ansiedade, ancorando-as no estudo da universidade para imprimir credibilidade e, depois, pedir aos especialistas um detalhamento do tema.

4. Ressalte para os estudantes que o papel do âncora é apresentar o tema e garantir que os convidados exponham seus conhecimentos para o público. O falar sobre ansiedade, é importante que eles não apenas definam, mas também tragam sintomas e informem os ouvintes sobre como reconhecê-los.

5 Releia as falas de Beto e Rafa. Mesmo utilizando uma linguagem mais acessível a uma audiência leiga, é possível reconhecer o uso de alguns termos científicos. Quais? Explique com suas palavras o que significam.

6 Você deve ter observado que todo o texto está centrado na palavra “ansiedade” e, para que não haja repetição, são usados alguns termos como sinônimos. Que outras palavras ou expressões são usadas? Elas podem ser consideradas sinônimos perfeitos, ou seja, que apresentam sentidos exatamente iguais?

7 Você deve ter notado que, ao longo da fala dos psicólogos, é utilizada a expressão “a gente” quando Beto e Rafa apresentam exemplos e detalham os sintomas. O que essa escolha evidencia?

Ao usar “a gente”, os psicólogos se aproximam dos ouvintes, pois se incluem como pessoas que também podem ser afetadas pela ansiedade.

8 Por que os psicólogos consideraram importante trazer exemplos da ansiedade funcional e disfuncional?

Para que os ouvintes percebam que ter ansiedade é algo comum, que todos sentem. Mas destacam que ela pode ser disfuncional quando os sintomas são mais intensos do que a ameaça.

9 Na seção **Perspectivas**, você leu o trecho de uma entrevista com os autores da obra *O palhaço e o psicanalista*. Leia agora outro excerto.

[...] De que maneira a ausência da escuta se relaciona com quadros clínicos bastante presentes no discurso contemporâneo, como a depressão e a ansiedade?

Dunker: A relação é direta na medida em que depressão e ansiedade são sintomas ligados à fratura ou fragilidade de nossas experiências de reconhecimento. Aquele que não se escuta logo não escuta os outros e sai em imediata desvantagem no quesito: fazer reconhecer seu desejo (ansiedade) ou desejar ser reconhecido (depressão). A escuta, como experiência transformativa, envolve reconstruir e encontrar seu próprio tempo. Esse tempo está perdido e pressionado na ansiedade e atrasado e lentificado na depressão. A escuta é um trajeto de deflação egoica, seja pelo seu aspecto lúdico, seja por sua dimensão de valorização da alteridade (empatia). Tanto o brincar quanto o outro estão prejudicados: na ansiedade não há tempo para brincar, na depressão não há vontade para tanto. Na depressão o Outro cai como um juiz interminável e infinito sobre o sujeito: sentença sem evidências, culpa sem processo. Na ansiedade o Outro desaparece e todo enigma é consumido pelo saber. A perda da empatia é nítida nos dois quadros e sua gradual recuperação é um sinal clínico de que o paciente está melhorando. Aliás é por isso que tanto depressivos, quanto ansiosos — assim como as pessoas organicamente adoentadas — são tão frequentemente sentidas como pessoas chatas e irritantes. [...]

VELOSO, Amanda M. A revolução da escuta em tempos de ensurdecimento. *Huffpost Brasil*, 28 jul. 2019. Disponível em: Fonte: https://www.huffpostbrasil.com/entry/escuta-poder_br_5d3b8de9e4b0c31569eae cbd?utm_campaign=share_whatsapp&ncid=other_whatsapp_catgqis0hqm. Acesso em: 21 ago. 2020.

5. Palavras e expressões como “valência negativa”, “prevalência”, “pareada” pertencem ao campo semântico da Psicologia.

Explique aos estudantes que “prevalência” está relacionada aos dados estatísticos de um determinado grupo de pessoas (atinge mais homens ou mais mulheres, por exemplo), já a “valência negativa” está ligada à análise das emoções, que podem ser tanto positivas quanto negativas. “Pareada” é utilizada para expressar que uma ação ou sentimento está ou esteve relacionado a outra(s); ouvir a freada de um carro = ter reações frente ao perigo – taquicardia, sudorese.

6. São utilizadas as seguintes palavras ou expressões: “transtorno”, “distúrbio”, “patologia mental”. Não podem ser consideradas sinônimos perfeitos, pois são termos mais amplos e que trazem como sinônimos palavras como “incômodo”, “defeito”, “desvio à normalidade”, ou seja, todas palavras que, sozinhas, representam coisas essencialmente negativas.

lentificado: que foi tornado lento.

deflação: diminuição.

egoica: relativa ao ego; autocentrada.

alteridade: natureza ou condição do que é Outro, do que está fora do “eu”.

a. Beto e Rafa trazem informações sobre a ansiedade como algo natural na vida das pessoas e também abordam a ansiedade disfuncional. Para qual aspecto o psicanalista Dunker chama a atenção?

b. Por que a perda de empatia é comum em quadros ansiosos?

Porque empatia é ter escuta e atenção para o outro, estar disponível para ele. Disponibilidade que o ansioso acredita não ter, pois sente a necessidade de “antecipar o tempo”.

10 Você se considera uma pessoa ansiosa? Em que esse *podcast* e a entrevista o auxiliaram?

Respostas pessoais. Espera-se que o estudante consiga relacionar suas emoções ao que leu (e possivelmente ouviu), verificando se essa emoção está mais relacionada a uma valência negativa ou positiva.

a. O escritor destaca que a ansiedade e a depressão relacionam-se também à vida corrida e agitada, sem a escuta de si e do outro, como se cada um vivesse num tempo mais rápido.

11 Releia o trecho a seguir:

[...] A ocorrência desse distúrbio parece não ter idade fixa, atingindo pessoas de todas as idades a partir da adolescência, principalmente, entre os 45 e 49 anos de idade. [...]

#086 ANSIEDADE. *Alô, Ciência?*, 20 maio 2020. Disponível em: <https://alociencia.com.br/podcast/086-ansiedade/>.
Acesso em: 21 ago. 2020. (Texto transrito.)

- a. A forma como esse trecho foi organizado tem uma aparente incoerência ou entendimento equivocado. Qual?

Que a ansiedade atinge principalmente adolescentes entre 45 a 49 anos, como se essa faixa etária fizesse parte da adolescência.

- b. Como o trecho poderia ser reescrito para evitar a aparente incoerência? Faça as alterações necessárias.

Possibilidade de resposta: "A ocorrência desse distúrbio parece não ter idade fixa, atingindo, a partir da adolescência, pessoas de todas as idades, principalmente, entre os 45 e 49 anos de idade."

PARA IR MAIS LONGE

VIRGÍNIAS DA CIÊNCIA

Um grupo de pesquisadoras da Universidade de São Paulo (USP) criou um projeto de podcasts para dar voz às mulheres cientistas. Nomeado de Virgíniyas da Ciência, o projeto tem a escritora inglesa Virgínia Woolf (1882-1941) como inspiração, já que desde o início do século XX a autora trazia em suas obras a importância de a mulher conquistar seu lugar e as disparidades de gênero que enfrentava. O grupo busca trazer à tona o trabalho das cientistas brasileiras, mostrando que o dinheiro público investido nas universidades brasileiras está sendo bem utilizado, e, além disso, compartilhar as dificuldades a serem superadas para que haja igualdade de gênero no mundo científico, tornando-o mais democrático.

Infográficos estáticos e animados

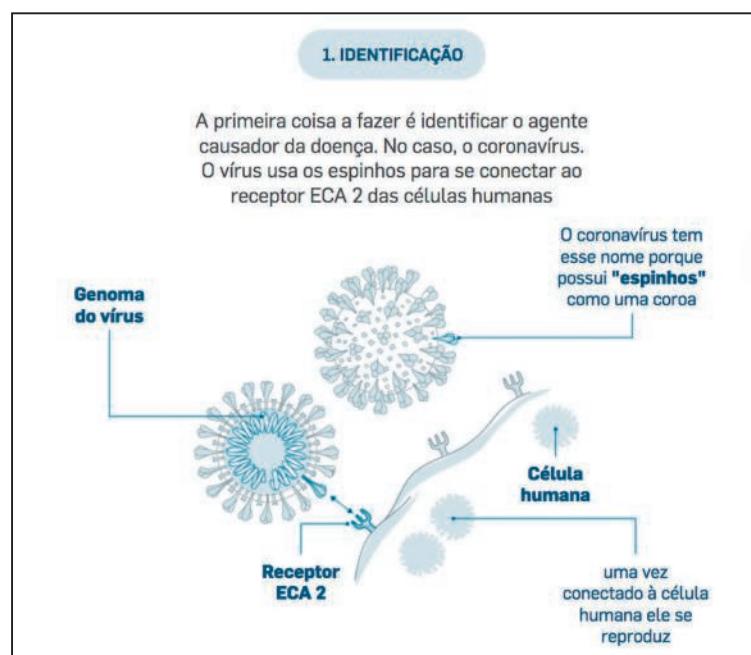
A infografia é bastante utilizada tanto nas mídias impressas quanto nas digitais. No meio impresso, os infográficos são construídos como conjuntos estáticos que associam as linguagens verbal e não verbal (fotos, figuras, mapas, etc.). No digital, além da forma estática, os infográficos podem ser animados e interativos, explorando recursos como vídeos, áudios, animações, entre outros.

O infográfico é um recurso muito utilizado em caráter jornalístico, complementando informações trazidas por reportagens e notícias. Mas também costuma ser utilizado para fins didáticos de divulgação científica, podendo circular sem o acompanhamento de uma reportagem maior.

Veja agora um exemplo de infográfico estático publicado na seção de infográficos do site de um jornal para mostrar o processo de produção de uma vacina contra o novo coronavírus (Covid-19).

Como é desenvolvida uma vacina

Vacinas precisam de muitos estágios de desenvolvimento. Desde a criação, passando por testes em animais e depois em humanos, até aprovação por órgãos reguladores e sua fabricação.



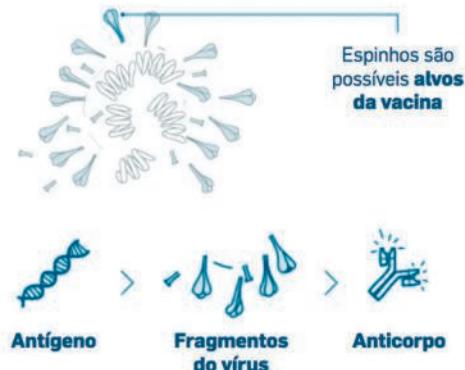
Arte Estadão/Agência Estado

2. FRAGMENTAÇÃO

Há várias estratégias sendo testadas. A vacina pode usar o vírus atenuado ou inativo ou um gene dele inserido em outro vírus, entre outras, para produzir antígenos que irão estimular o corpo a criar anticorpos contra a doença e evitar sua ligação com a enzima ECA 2

Arte Estado/Agência Estado

Se necessário, explique aos estudantes que as "várias estratégias sendo testadas" se referem à busca por vacinas contra o novo coronavírus (covid-19).



3. TESTES

FASE EXPLORATÓRIA OU LABORATORIAL

Fase inicial ainda restrita aos laboratórios. Momento em que são avaliadas até milhares de moléculas para se definir a melhor composição da vacina



Os testes podem ser iniciados em **camundongos** transgênicos que carregam o receptor ECA 2

FASE PRÉ-CLÍNICA OU NÃO CLÍNICA

Após a definição dos melhores componentes para a vacina, são realizados testes em animais para comprovação dos dados obtidos em experimentações in vitro. Também é checada a segurança do produto, em geral em primatas não humanos



Macaco Rhesus

4. TESTES EM HUMANOS

FASE 1

Pequenos grupos de voluntários sadios

Avalia a segurança e eficácia em gerar respostas do sistema imunitário



FASE 2

Centenas de voluntários escolhidos de forma aleatória, incluindo alguns pertencentes a grupos de risco

Testa a eficácia da vacina



FASE 3

Milhares de testes

Para avaliar a eficácia em condições naturais de presença da doença



Arte Estado/Agência Estado

5. FABRICAÇÃO

Produção em larga escala, controle de qualidade e acompanhamento para detectar possíveis efeitos adversos.
Há mais de cem candidatas a vacina contra o coronavírus sendo investigadas em todo o mundo

Se obtiver sucesso, a vacina é submetida às autoridades regulatórias



Apenas 8 delas já entraram em ensaios clínicos em humanos (de fase 1, de segurança, e 2, de eficácia)



Quando da publicação deste infográfico, apenas oito das vacinas em testes estavam passando por ensaios clínicos em humanos. Se necessário, informe isso aos estudantes.

Fonte: PRATA, João (texto); PONCEANO, Bruno (*design*). Vacina contra covid-19: o que já se sabe sobre o desenvolvimento e testes com humanos. *O Estado de S. Paulo*, 31 jul. 2020. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/infograficos/saude,vacina-contra-covid-19-o-que-ja-se-sabe-sobre-desenvolvimento-e-testes-com-humanos,1109349>. Acesso em: 19 ago. 2020.

- 12** Qual pode ser a intenção do jornal ao criar, em sua versão digital, uma seção específica para a publicação de infográficos?

O jornal pode ter como intenção atrair leitores que buscam uma outra forma de ter contato com as informações, além de complementar reportagens mais amplas sobre um determinado assunto, instruindo o leitor, como neste exemplo, sobre o passo a passo da criação de uma vacina.

- 13** Leia agora o parágrafo que abre a reportagem que contém esse infográfico e responda às questões.

Vacina contra covid-19: o que já se sabe sobre desenvolvimento e testes com humanos

Em seu relatório mais recente, divulgado nesta sexta-feira, 31, a Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que há 165 vacinas sendo desenvolvidas para combater o novo coronavírus. Desses, 26 estão em avaliação clínica, ou seja, iniciaram os testes em seres humanos. São cerca de 90 mil voluntários, por enquanto, que vão receber as doses. Seis das vacinas estão na fase 3, a última antes da conclusão. As outras 139 estão em um momento inicial, de identificar o agente causador e realizar testes em animais, como camundongos, por exemplo. [...]

PRATA, João (texto); PONCEANO, Bruno (design). Vacina contra covid-19: o que já se sabe sobre o desenvolvimento e testes com humanos. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 31 jul. 2020. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/infograficos/saude,vacina-contra-covid-19-o-que-ja-se-sabe-sobre-desenvolvimento-e-testes-com-humanos,1109349>. Acesso em: 19 ago. 2020.

- a.** Qual é a contribuição do infográfico para reportagem? O infográfico ilustra e traz todo o percurso da produção da vacina, complementando as informações trazidas no primeiro parágrafo.
- b.** Qual é a importância de o infográfico mostrar as etapas do processo? É possível perceber que, tendo em vista o número de vacinas sendo desenvolvidas contra o coronavírus, é importante que o leitor entenda quantas e quais etapas existem no processo e o que significa estar em cada uma delas.

- 14** No Brasil, o genoma do chamado novo coronavírus foi descoberto por cientistas brasileiras. Leia um trecho da notícia publicada em uma revista:

Duas cientistas brasileiras tiveram papel essencial no sequenciamento do novo coronavírus, que teve primeiro caso na América Latina confirmado em 26 de fevereiro. Publicado em uma rapidez surpreendente – apenas dois dias após a verificação do primeiro paciente com a doença no Brasil –, o estudo que elas conduziram ao lado de outros pesquisadores do Instituto Adolfo Lutz (IAL), da Universidade de Oxford e do Instituto de Medicina Tropical da Universidade de São Paulo (IMT-USP) ajudará epidemiologistas, virologistas e especialistas em saúde pública a desenvolverem vacinas e testes diagnósticos. [...]

AS BRASILEIRAS que lideraram o sequenciamento do novo coronavírus. *Galileu*, 1º mar. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2020/03/brasileiras-que-lideraram-o-sequenciamento-do-novo-coronavirus.html>. Acesso em: 19 ago. 2020.

= De acordo com o infográfico, com que etapa essa descoberta contribuiu?
Contribuiu com a etapa 1, de identificação do agente causador da doença.

Você deve ter notado que o infográfico se tornou um complemento importante, pois o leitor pode ler e “visualizar” o que estava sendo dito.

15| Leia e observe as imagens que reproduzem um infográfico interativo de um jornal, que ganhou o prêmio de melhor infografia de 2020. Ele trata das variáveis que envolvem a adoção de crianças no Brasil.

Simulação mostra quais crianças são adotadas (e quais não são) no Brasil

Entre as crianças que vivem em um abrigo, você provavelmente encontraria um menino de 14 anos, pardo e que tem um irmão. Este é o perfil mais comum das crianças disponíveis para adoção. Entretanto, o perfil mais buscado por futuros pais equivale ao de uma menina de 2 anos, branca e filha única.

De acordo com uma simulação feita pelo ‘Estado’, a chance do menino de 14 anos ser adotado, em até 12 meses, é de 1 em 1.000. A adoção da menina é dada como certa.

Esse contraste entre a preferência dos pais e a realidade das crianças faz com que muitas delas nunca sejam adotadas, ainda que existam 8 possíveis pais para cada criança ou adolescente disponível para adoção.

Além da predileção dos pretendentes, outro fator que dificulta a adoção é a complexidade dos processos na Justiça.

Hoje, a vinculação entre pretendentes e crianças disponíveis para a adoção é feita manualmente por juízes das Varas da Infância, que têm de bater o perfil da criança com critérios estabelecidos pelos pretendentes. Cada juiz usa suas próprias ferramentas, como planilhas no computador mais ou menos organizadas.

A tecnologia, batizada de Sistema Nacional de Adoção (SNA), está funcionando em alguns Estados, entre eles São Paulo, e deve passar a funcionar em todo o Brasil em outubro.

Inspirados por este novo sistema, criamos nosso próprio simulador, que também dá “match” entre futuros pais e filhos. Queremos aproximar você, leitor, da situação desses jovens à espera de um lar. Assim, você pode acompanhar quanto tempo levaria para uma criança de 2 anos ser adotada — e comparar com o tempo de espera de uma criança de 10 anos.

Ao executar a simulação milhares de vezes, também foi possível identificar as características que mais facilitam ou dificultam a adoção de uma criança. Ter mais que 5 anos de idade, irmãos e algum tipo de deficiência tornam a adoção muito difícil.

Antes de irmos mais a fundo, vamos explicar como representamos cada criança:

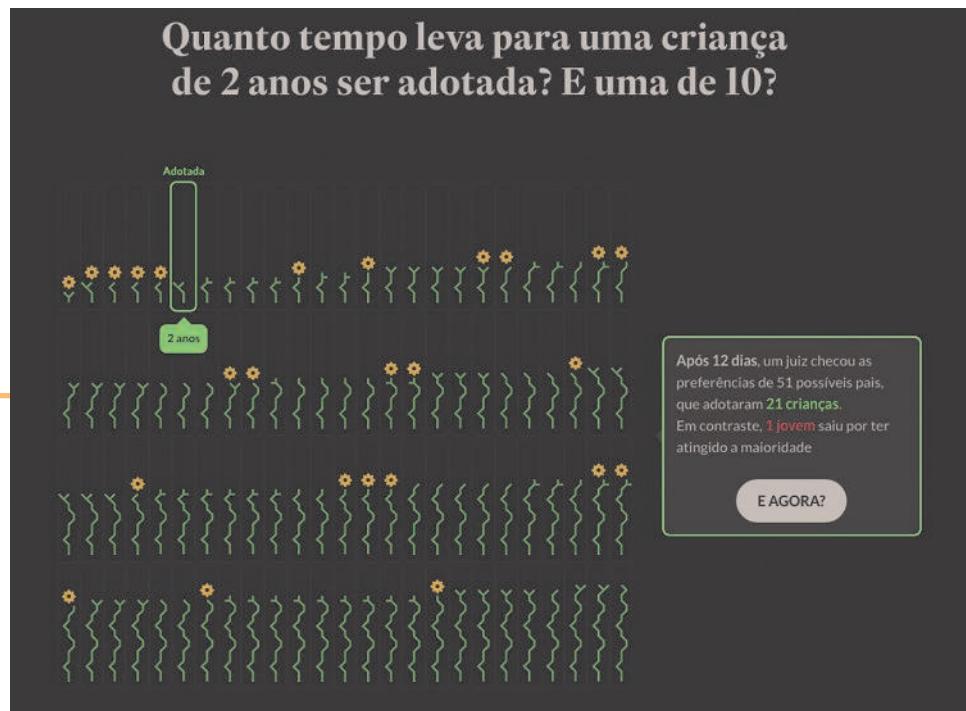


Reprodução de recurso animado do infográfico interativo “Simulação mostra quais crianças são adotadas (e quais não são) no Brasil”, do jornal *O Estado de S. Paulo*.

a. O infográfico interativo coloca o leitor não só como um receptor, mas também um participante na linha narrativa construída pelo jornal. Dessa forma, ele precisa acionar os recursos e acompanhar a lógica desenvolvida na análise de tempo esperado para a adoção da criança de 2 anos.

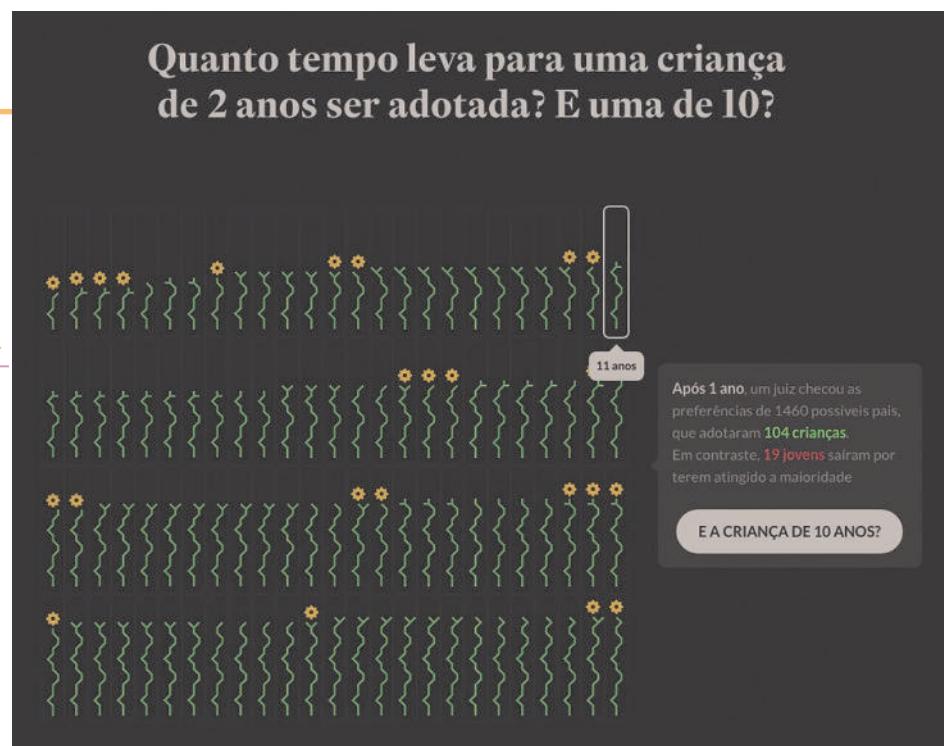
a. Em comparação com o infográfico estático, qual é a complexidade trazida com a interatividade?

b. Os próximos quadros da simulação param o tempo que levam crianças de 2 e 10 anos para serem adotadas, associando o tempo de espera da criança em um abrigo ao trabalho do juiz responsável pela análise da possível adoção. Observe os dados:



Arte Estado/Agência Estado

Reprodução de simulação do infográfico interativo "Simulação mostra quais crianças são adotadas (e quais não são) no Brasil", do jornal *O Estado de S. Paulo*. No quadro lateral se lê: "Após 20 dias, um juiz checou as preferências de 51 possíveis pais, que adotaram 21 crianças. Em contraste, 1 jovem saiu por ter atingido a maioridade" (dados: 21 set. 2020).



Arte Estado/Agência Estado

Reprodução de simulação do infográfico interativo "Simulação mostra quais crianças são adotadas (e quais não são) no Brasil", do jornal *O Estado de S. Paulo*.

No quadro lateral se lê: "Após 1 ano, um juiz checou as preferências de 1 460 possíveis pais, que adotaram 104 crianças. Em contraste, 19 jovens saíram por terem atingido a maioridade" (dados: 21 set. 2020).

Que a criança de dois anos não chega a ficar um mês no abrigo e é adotada. Já o processo de análise de uma criança de 10 anos é tão demorado que ela chega a fazer 11 anos, idade em que a adoção é mais difícil.

→ O que o jornal buscou evidenciar com a comparação entre a criança de 2 anos e a 10 anos?

c. Além da criança de 10 anos ficar mais velha, perdendo a chance de ser adotada, qual é outro problema denunciado pelo infográfico? Outro problema é a saída de jovens acima de 18 anos, que nem chegaram a ter chance de serem adotados, uma vez que os processos são bastante demorados.

d. Qual contribuição para a divulgação científica você vê nessa reportagem acompanhada desse infográfico interativo? Resposta pessoal. Sugestão de resposta: espera-se que os estudantes reconheçam que os dados da reportagem podem servir de base para uma pesquisa sobre o processo de adoção no país. Nesse sentido, ela serviria como bibliografia para o trabalho.

Videoartigos

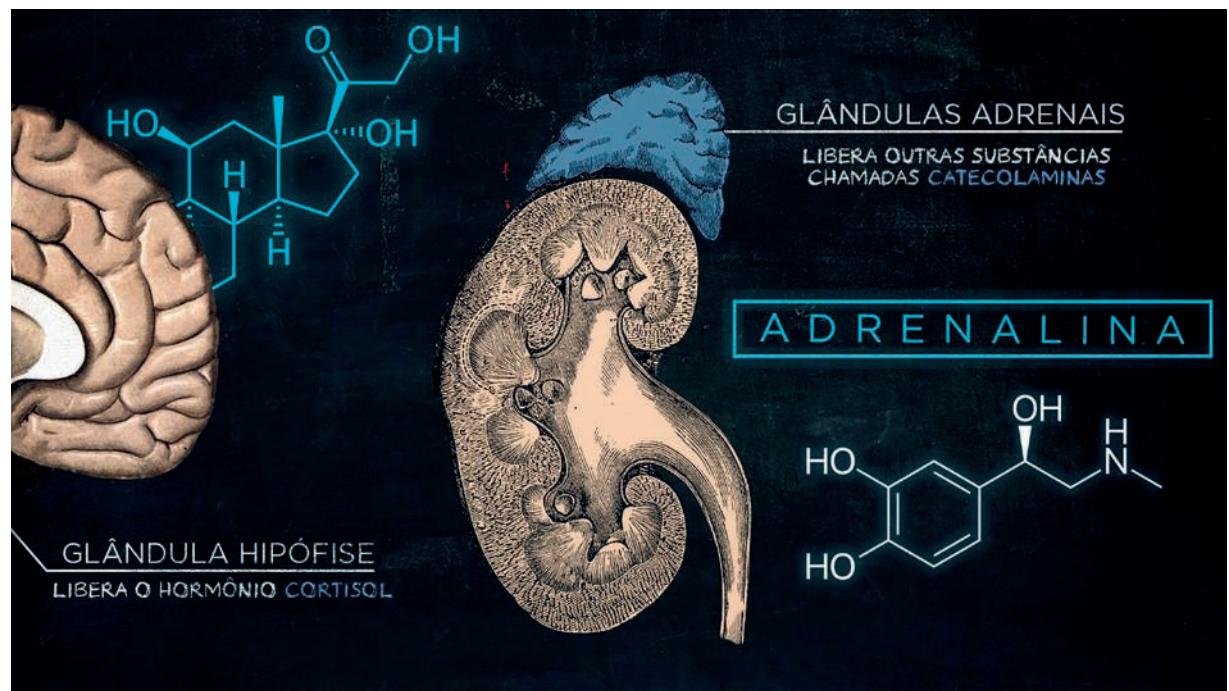
Você deve ter percebido que as mídias digitais ampliaram as possibilidades de divulgação da ciência, ou seja, houve uma amplificação dos saberes científicos. Além dos podcasts, dos infográficos e de artigos publicados em revistas científicas, outro gênero passou a compor esse rol de possibilidades, os chamados videoartigos, veiculados nas plataformas de vídeo da internet.

Os videoartigos ganharam destaque na internet com a criação de canais voltados para a divulgação científica. Um deles é o do biólogo, pesquisador e divulgador científico paulista Átila Iamarino (1984-), criador do canal *Nerdologia*, que tem como objetivo trazer conhecimentos das áreas de História e Ciências Biológicas. Além dos conhecimentos dessas áreas, há um quadro voltado para a apresentação de habilidades comportamentais, chamado “*Nerdologia Ensina*”.

16 A palavra “*Nerdologia*” foi formada por um processo de derivação sufixal, a partir do radical “*nerd*”, que costuma ser usado para caracterizar uma pessoa que prefere dedicar-se a atividades de estudo e pesquisa em lugar de outras, mais “*logia*”, sufixo grego que indica um estudo detalhado de algo. Nesse sentido, qual é relação do nome do canal com seu objetivo?

O nome demonstra que o conteúdo do canal está voltado para o estudo de temas que despertam interesse em pessoas “*nerds*”, ou seja, que gostem de estudar, pesquisar. Além disso, indica que o conteúdo do canal é produzido também por “*nerds*”.

17 O tema “ansiedade”, que abriu as reflexões nesta trilha, é retomado aqui neste videoartigo. Nas imagens a seguir, inicialmente são apresentadas as glândulas responsáveis pela liberação da adrenalina no momento em que há ansiedade. Em seguida, é mostrada a resposta do corpo (fuga ou luta), detalhando cada sensação que o indivíduo poderá sentir, relacionando-a ao órgão responsável por isso.



Reprodução/youtu.be/f08DZSXGInQ

Frame do vídeo Ansiedade — *Nerdologia Ensina 01*, do canal *Nerdologia*, publicado em 28 out. 2019.



 Frame do vídeo Ansiedade — Nerdologia Ensina 01, do canal Nerdologia, publicado em 28 out. 2019.

Porque eles apresentam a reação química que ocorre no organismo, mostrando quais glândulas trabalham quando a ansiedade aparece, para em seguida descrever os sintomas provocados.

a. Por que os quadros são apresentados nessa sequência?

b. O que significa indicar que a resposta pode ser de luta ou de fuga?

Significa mostrar que o corpo se prepara para uma ameaça possível, decidindo qual é a melhor maneira do enfrentamento.

18| Após apresentar os efeitos fisiológicos, são apresentados os psicológicos.



 Frame do vídeo Ansiedade — Nerdologia Ensina 01, do canal Nerdologia, publicado em 28 out. 2019.



Frame do vídeo Ansiedade – Nerdologia Ensina 01, do canal Nerdologia, publicado em 28 out. 2019.

Quando a vigilância passa a ser excessiva em relação à ameaça enfrentada ou quando responde a uma ameaça imaginária. Quando, ao invés de estarmos atentos, ficamos sem ideias.

a. Como reconhecer se sentimos uma ansiedade produtiva ou disfuncional, segundo as imagens?

b. É possível dizer que este videoartigo complementa o podcast trabalhado no início da trilha? Explique.

Se considerarmos a parte hormonal, sim, pois os psicólogos do podcast centram-se mais nos sintomas e em como isso afeta o dia a dia; já o vídeo traz os aspectos hormonais para que o interlocutor saiba o que está acontecendo dentro do seu corpo e, depois, reconheça os sintomas visíveis.

PRÁTICAS DE PESQUISA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (ESTADO DA ARTE)

Como você já deve saber, os pesquisadores precisam fazer uma ampla pesquisa para saber o que já existe de material produzido sobre os temas que vão pesquisar, ou seja, precisam saber qual é o “estado da arte”. Um exemplo disso é o estudo sobre ansiedade. Nem o canal *Alô, Ciência?* nem o *Nerdologia* partiram do “zero”, muito pelo contrário; para montarem seus vídeos, precisaram buscar os conhecimentos preexistentes sobre o tema.

Normalmente, nos finais de cada episódio dos podcasts do *Alô, Ciência?* e do *Nerdologia*, os autores colocam as referências consultadas, que podem ser artigos disponíveis na mídia, bem como alguma obra específica. Agora é a sua vez de fazer um levantamento bibliográfico e, em seguida, iniciar uma pesquisa para a produção de um podcast ou de um videoartigo.

E o que é uma pesquisa de revisão bibliográfica? Ela é a base de todo trabalho científico, pois é a partir daquilo que já foi produzido que você deve iniciar sua pesquisa. Além disso, a revisão também indica os caminhos a serem trilhados ou mesmo refutados no trabalho de pesquisa. O início consiste em buscar produções chamadas introdutórias (ou clássicas) sobre o tema escolhido.

Mas como encontrar esse material? Você pode iniciar um levantamento da bibliografia digitalmente, a partir do tema escolhido. Para a escolha do tema, pode considerar os que foram apresentados nesta trilha. Relembre-os:

- Ansiedade.
- Mulheres na ciência.
- Vacinas.
- Adoção.
- Divulgação científica.

Essa prática de pesquisa também é trabalhada no capítulo **Minha voz** em outro volume. Caso já o tenha estudado com a turma, retome os conceitos abordados lá para que esta atividade seja um complemento.

Oriente os estudantes neste momento do levantamento de referência bibliográfica; veja que possibilidades são oferecidas na biblioteca da escola. Se possível, combine com os professores de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza um bate-papo com os estudantes para uma possível coorientação da pesquisa.

Logo nos primeiros resultados de sua busca aparecerão *sites* de notícias, *blogs* e também artigos científicos. Então, você pode abrir os artigos e iniciar a leitura para encontrar o foco de sua pesquisa e também levantar referências de outras obras sobre o assunto, que vêm listadas ao final desses artigos.

Caso você tenha acesso à biblioteca da escola ou da região em que vive, esse pode ser um caminho inicial importante. Na biblioteca, você pode buscar pelo assunto e ver as áreas correspondentes: Ciências da Natureza e Ciências Humanas e

Sociais Aplicadas, por exemplo. Depois disso, poderá usar as bibliotecas digitais de universidades, responsáveis pela publicação de artigos. Lembre-se de que muitas bibliotecas disponibilizam a busca em seus acervos *on-line*, isso pode facilitar as pesquisas e a localização de referências úteis.

Agora é preciso escolher quais serão os livros, *sites*, reportagens, periódicos e artigos relevantes para o foco de sua pesquisa. Depois de selecioná-los, anote no diário de bordo quais são eles. Para ajudar nesse registro, veja a seguir um exemplo de tabela que pode ser seguido.

Tema	Recorte	Referências encontradas
Ansiedade	Ansiedade em excesso	<i>Relatório Mundial de Saúde — Saúde mental: nova concepção, nova esperança</i> . Organização Mundial da Saúde. Disponível em https://www.who.int/whr/2001/en/whr01_po.pdf?ua=1 . Acesso em: 21 ago. 2020.
Vacina	Produção da vacina contra o novo coronavírus	<i>Site do governo do Estado de São Paulo e do Ministério da Saúde</i> . Disponível em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/vacina/ . Acesso em: 21 ago. 2020.
Adoção	Tempo dos processos de adoção	<i>Site do Senado e a lei que visa diminuir os prazos para adoção</i> . Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/nova-lei-da-esperanca-a-quem-espera-adoacao . Acesso em: 21 ago. 2020.

Comente com os estudantes que muitas informações publicadas em fontes oficiais, como *sites* governamentais, trazem fontes primárias, com os primeiros dados sobre determinados assuntos. Por isso, essas referências demandam algum tipo de tratamento para compor a pesquisa.

Lembre-se de fazer o registro de sua leitura anotando, no diário de bordo, o título do texto, nome do autor, local e data de publicação. Esses registros serão utilizados para a experimentação que fará a seguir.

EXPERIMENTAÇÃO

PRODUÇÃO DE PODCAST OU VIDEOARTIGO



PRÁTICA DE PESQUISA

Com base na revisão bibliográfica feita anteriormente, você e os colegas vão produzir um *podcast* ou *videoartigo* de divulgação científica. Para isso siga as etapas:

1. Forme um grupo com mais três integrantes e escolham o público-alvo da produção de vocês, adequando o nível de linguagem para o interlocutor que o acessará.
2. Definido o público, elaborem o roteiro que será a base para a produção. Lembrem-se de que é um texto de divulgação científica, dessa forma, vocês devem usar termos científicos e “traduzi-los” para uma linguagem mais próxima do interlocutor. Para o roteiro é preciso haver:
 - ≡ introdução: apresentação da temática.
 - ≡ desenvolvimento: informações da pesquisa.
 - ≡ conclusão: resposta à problemática inicial.
3. No roteiro, aponte também as entradas de recursos sonoros e/ou audiovisuais, a

depender do gênero que estão desenvolvendo. Isso facilitará a edição do material.

4. Para fazer a gravação, busquem um lugar silencioso e façam a leitura prévia do roteiro, ensaiando a entonação desejada na locução.
5. Depois de gravarem, avaliem o material e se organizem para fazer a edição. Dividam as tarefas com base nos interesses e potencialidades de cada um.
6. Combinem com o professor a forma de divulgação da produção do grupo. Pode ser um canal de compartilhamento de áudios e vídeos da turma, por exemplo, ou mesmo o *blog* da escola. É importante que as produções sejam divulgadas para que o conhecimento e a pesquisa de vocês possa ser compartilhado.
7. Registre no diário de bordo as suas reflexões a partir das produções da turma.

Teatro e divulgação científica

Agora você entenderá como o teatro pode colaborar para a divulgação científica e analisará a importância da sonoplastia e da voz em acontecimentos teatrais, locução e dublagem, e experimentará algumas técnicas vocais para a produção de um *podcast* de divulgação científica na seção **Em liberdade**.

1 Observe a imagem e converse com a turma respondendo oralmente às questões a seguir.



Renato Mangolin/Acervo do fotógrafo

 Espetáculo *A vida de Galileu*, direção Daniel Herz e João Marcelo Pallottino, Museu da Vida, Rio de Janeiro (RJ), 2016.

- Alguns objetos que os atores estão segurando são instrumentos científicos, você os conhece?
Resposta pessoal.
- Como você acha que o teatro colabora com a divulgação científica?
Resposta pessoal.
- Você sabe quem foi Galileu Galilei e a importância dele para a ciência? *Resposta pessoal.*
- Você sabe quais instituições financiam a pesquisa científica no Brasil?
Resposta pessoal.

O espetáculo *A vida de Galileu*, é inspirado no texto do dramaturgo alemão Bertolt Brecht (1898-1956). Escrito entre o final da década de 1930 e 1943, trata da vida do italiano Galileu Galilei (1564-1642), cientista, astrônomo, professor de Física e Matemática na Universidade de Pádua, Itália. Galileu foi considerado por muitos o pai da Ciência Moderna e um dos fundadores do método experimental de pesquisa durante o **Renascimento Científico**. Dentre seus estudos estão o princípio da inércia, do movimento pendular e do movimento uniforme acelerado, que são algumas das bases das descobertas sobre **Mecânica clássica**, feitas posteriormente pelo inglês Isaac Newton (1642-1727).

Suas descobertas sobre o movimento dos corpos celestes, a descoberta de manchas solares, de montanhas na Lua, de anéis em Saturno, assim como a divulgação de suas constatações de que a Terra não era o centro do Universo (geocentrismo), mas girava em torno Sol tal como os demais planetas (heliocentrismo), fez Galileu ser considerado herege pela inquisição da Igreja católica, em 1633. Por esse motivo, ele foi forçado a negar suas descobertas e condenado à prisão domiciliar pelo resto de sua vida, na cidade de Florença. Galileu Galilei morreu em 1642, ano de nascimento de Isaac Newton.

A montagem da peça, dirigida por Daniel Herz (1964-) e João Marcelo Pallottino, faz parte do projeto Ciência em Cena, do Museu da Vida, na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), localizada no Rio de Janeiro (RJ). A instituição tem um importante histórico de utilização do teatro para

Renascimento Científico: ocorreu na Europa entre os séculos XV e XVI, um período em que houve grandes avanços nos campos do conhecimento humano, como a Astronomia, a Matemática, a Física e a Medicina.

Mecânica clássica: é o ramo da Física que descreve os movimentos como resultado da massa e das forças que atuam sobre um objeto. Os estudos desse campo da Física foram descritos pela primeira vez por Isaac Newton, no século XVII, com base em pesquisas de cientistas como Galileu Galilei.

aproximar a população da ciência. A seguir você compreenderá melhor como o teatro pode contribuir com a divulgação do conhecimento histórico e científico.

As peças teatrais com temas científicos são eventos complexos que envolvem o trabalho de muitas pessoas. Geralmente contam com conversas com cientistas, estudos de conceitos, termos técnicos específicos e reflexões sobre como levá-los para a cena em uma linguagem acessível.

Essas peças podem ser criadas por grupos teatrais para circuitos culturais comerciais, com cobrança de ingresso, e serem apresentadas em teatros. Também podem ser feitas por encomenda de instituições de ensino e pesquisa para apresentações gratuitas em espaços alternativos. A montagem de *Vida de Galileu* aqui mostrada foi encenada no palco da Tenda da Ciência Virgínia Schall, da Fiocruz, uma das mais importantes instituições de ciência e tecnologia em saúde da América do Sul.

- 2** Leia a “Cena 4” da peça *Vida de Galileu*, de Bertolt Brecht, que você também utilizará em uma das experimentações desta trilha, e responda às questões.

4

Galileu trocou a República de Veneza pela corte florentina, cujos sábios não dão crédito às suas descobertas feitas pelo telescópio

O que é velho diz: fui, sou, serei assim.

O que é novo diz: caia fora o que é ruim.

Casa de Galileu em Florença. Dona Sarti arruma o quarto de estudos de Galileu para a chegada dos estudantes. O seu filho Andréa, sentado, arruma os mapas estelares.

DONA SARTI — Desde que chegamos a esta decantada Florença os salamaleques e a puxação não param mais. A cidade inteira desfila diante desse canudo, e quem limpa o chão depois sou eu. E não vai adiantar nada! Se essas descobertas prestassem, os padres seriam os primeiros a reconhecer. Eu passei quatro anos trabalhando em casa de monsenhor Filippo, e não acabei de limpar a biblioteca dele toda. Eram livros de couro até o teto, livros que não eram de poesia! O bom monsenhor tinha um quilo de hemorroidas, de tanto ficar sentado por causa da ciência, e um homem assim não havia de saber? E essa grande visita de hoje vai ser um fiasco, de modo que amanhã, para variar, não tenho coragem de olhar o leiteiro na cara. Eu é que estava certa quando disse que ele devia preparar um bom jantar, oferecer um bom pedaço de carneiro, antes de mostrar o telescópio. Mas não! *Ela imita Galileu* — “O que eu vou mostrar a eles é melhor.”

Batem à porta, embaixo.

DONA SARTI *olha pela fresta da janela* — Meu Deus, o grão-duque já chegou. E Galileu ainda está na universidade!

Desce a escada correndo, efaz entrar o Grão-Duque de Toscana, Vida de Galileu 87 Cosmo de Mediei, seguido pelo mestre-sala e por duas damas de companhia.

COSMO — Eu quero ver o telescópio.

O MESTRE-SALA — Vossa Alteza há de ter paciência, até que o senhor Galileu volte da universidade com os outros senhores. *Voltando-se para Dona Sarti.* — O senhor Galileu quer que os astrônomos examinem as estrelas que ele descobriu e batizou de “Medicéias”.

COSMO — Eles não acreditam no telescópio nem um pouco. Onde é que está?

DONA SARTI — Lá em cima, no quarto de estudo.

O menino balança a cabeça, olha a escada e, quando Dona Sarti faz que sim, sobe correndo.

O MESTRE-SALA *um homem muito velho* — Alteza! Volta-se para Dona Sarti — A senhora acha necessário subir? Eu estou aqui só porque o preceptor está de cama.

DONA SARTI — Deixe, não vai acontecer nada ao jovem senhor. O meu menino está lá em cima.

COSMO *entrando* — Boa-noite.

Os meninos se inclinam cerimoniosamente. Pausa. Andrea volta ao seu trabalho.

ANDREA *muito semelhante ao seuprefessor* — Isto aqui parece a casa da sogra.

COSMO — Muita visita?

ANDREA — Mexem em tudo, arregalam o olho e não pescam nada.

COSMO — Eu entendo. É esse o ... *Aponta para o telescópio.*

ANDREA — É, é esse. Mas não é para botar o dedo.

COSMO — E isso, o que é? *Aponta para o modelo do sistema de Ptolomeu.*

ANDREA — Esse é o ptolomaico.

COSMO — Ele mostra o movimento do Sol não é?

Andrea — E o que dizem.

Cosmo senta-se numa cadeira e põe o modelo sobre as pernas — Hoje eu saí mais cedo porque o meu professor está resfriado. É gostoso este lugar.

ANDREA andando para baixo e para cima, inquieto e incerto, examina o outro menino com olhar desconfiado; finalmente, incapaz de resistir a tentação, pesca um modelo copernicano que está detrás dos mapas — Mas na verdade é assim.

COSMO — O que é assim?

ANDREA apontando o modelo nas mãos de Cosmo — Dizem que é assim, mas — apontando para o seu — é assim que é. A Terra gira em torno do Sol, o senhor comprehende?

COSMO — Você acha mesmo?

ANDREA — Está provado.

COSMO — Não diga. Eu quero saber por que não me deixam mais ver o velho. Ontem ele ainda apareceu para o jantar.

ANDREA — O senhor parece que não acredita, hein?

COSMO — Como não? Acredito sim.

ANDREA indicando subitamente o modelo sobre os joelhos de Cosmo — Dê cá, nem esse você entende!

COSMO — Mas você não precisa dos dois.

ANDREA — Dê cá, isso não é brincadeira pra criança.

COSMO — Eu devolvo, mas você devia ser um pouco mais educado, sabe?

ANDREA — “Educado, educado”, você é um bobo, e dê cá senão vai ter.

COSMO — Tire a mão, viu!

Começam a brigar e logo rolam no chão.

ANDREA — Você vai ver como se trata um modelo. Pede águas!

COSMO — Partiu ao meio. Você está me torcendo a mão.

ANDREA — Você vai ver quem tem razão e quem não tem. Diz que ela gira, senão eu bato!

COSMO — Não digo. Ai, seu estúpido! Você vai aprender a ser bem-educado.

ANDREA — Estúpido? Quem é estúpido?

Lutam silenciosamente. Embaixo, entram Galileu e alguns professores da universidade; atrás deles, Federzoni.

O MESTRE-SALA — Meus senhores, um leve mal-estar impediu o preceptor de Sua Alteza, senhor Suri, de acompanhar Sua Alteza até aqui.

O TEÓLOGO — Eu espero que não seja grave.

O MESTRE-SALA — Não é grave.

GALILEU *desapontado* — Sua Alteza não está aqui?

O MESTRE SALA — Sua Alteza subiu. Não se prendam, senhores. A corte está ansiosíssima, esperando a opinião da ilustre universidade a respeito do extraordinário instrumento do Senhor Galileu e das suas maravilhosas estrelas novas.

Sobem. Os meninos, caídos no chão, ficam quietos. Ouviram o barulho.

COSMO — Chegaram. Deixe eu levantar.

Levantam depressa.

OS SENHORES *enquanto sobem* — Não, não, está tudo perfeitamente bem. — A epidemia na cidade velha não é de peste, a Faculdade de Medicina excluiu esta hipótese. Com o frio que está fazendo, os miasmas não resistiriam. — O pior desses casos é sempre o pânico. Não há nada além de resfriados, que são comuns nessa estação do ano. — Não há dúvida possível. — Tudo perfeitamente bem.

Saudações no primeiro andar.

GALILEU — Alteza, tenho a felicidade de trazer novas à vossa presença e aos senhores de vossa universidade.

Cosmo faz curvaturas muito formais para todos os lados, também para Andrea.

O TEÓLOGO *vendo no chão o modelo ptolomaico partido* — Parece que aqui há alguma coisa quebrada.

Cosmo abaixa-se rapidamente e apanha o modelo, que entrega a Andrea com gesto cortês. Enquanto isso, disfarçando, Galileu dá sumiço ao outro modelo.

GALILEU junto ao telescópio — Como Vossa Alteza certamente sabe, já faz algum tempo que nós, astrônomos, encontramos grandes dificuldades em nossos cálculos. Nós nos baseamos num sistema muito antigo, que está de acordo com a filosofia, mas infelizmente não parece estar de acordo com os fatos. Segundo esse velho sistema, o ptolomaico, supõe-se que o movimento das estrelas seja muito complicado. O planeta Vênus, por exemplo, descreve um movimento, do tipo seguinte. *Galileu desenha num quadro o trajeto epicíclico de Vênus, de acordo com a suposição ptolomaica.* Mas, mesmo admitindo esses movimentos complicados, não somos capazes de calcular com precisão a posição futura das estrelas. Não as encontramos no lugar em que deveriam estar. E, além disso, há movimentos no céu para os quais o sistema ptolomaico não tem explicação alguma. Me parece que algumas estrelas pequenas, descobertas por mim, descrevem esse tipo de movimento a volta do planeta Júpiter. Se os senhores estiverem de acordo, poderíamos começar examinando os satélites de Júpiter, as estrelas Medicéias.

ANDREA indicando a banqueta diante do telescópio — É favor sentar aqui.

O FILÓSOFO — Muito obrigado, meu filho. Mas eu receio que isso tudo não seja tão simples. Senhor Galileu, antes de aplicarmos o seu famoso telescópio, gostaríamos de ter o prazer de uma disputa. Assunto: É possível que tais planetas existam?

O MATEMÁTICO — Uma disputa formal.

GALILEU — Eu achava mais simples os senhores olharem pelo telescópio para terem certeza.

ANDREA — Aqui, por favor.

O MATEMÁTICO — Claro, claro. O senhor naturalmente sabe que segundo a concepção dos antigos não é possível uma estrela que gire em volta de um centro que não seja a Terra, assim como não é possível uma estrela sem suporte no céu?

GALILEU — Sei.

O FILÓSOFO — E mesmo sem considerar a possibilidade de tais estrelas, que ao nosso matemático — *faz uma medida em sua direção* — parece duvidosa, eu gostaria de perguntar com toda a modéstia e como filósofo: seriam necessárias tais estrelas? *Divini Aristotelis universum...*

GALILEU — Se for possível, eu preferia que continuássemos na língua comum. O meu colega, o Senhor Federzoni, não entende o latim.

O FILÓSOFO — É importante que ele nos entenda?

GALILEU — É.

O FILÓSOFO — O senhor me perdoe, pensei que ele fosse operário, um polidor de lentes.

ANDREA — O Senhor Federzoni é polidor de lentes e é um estudioso.

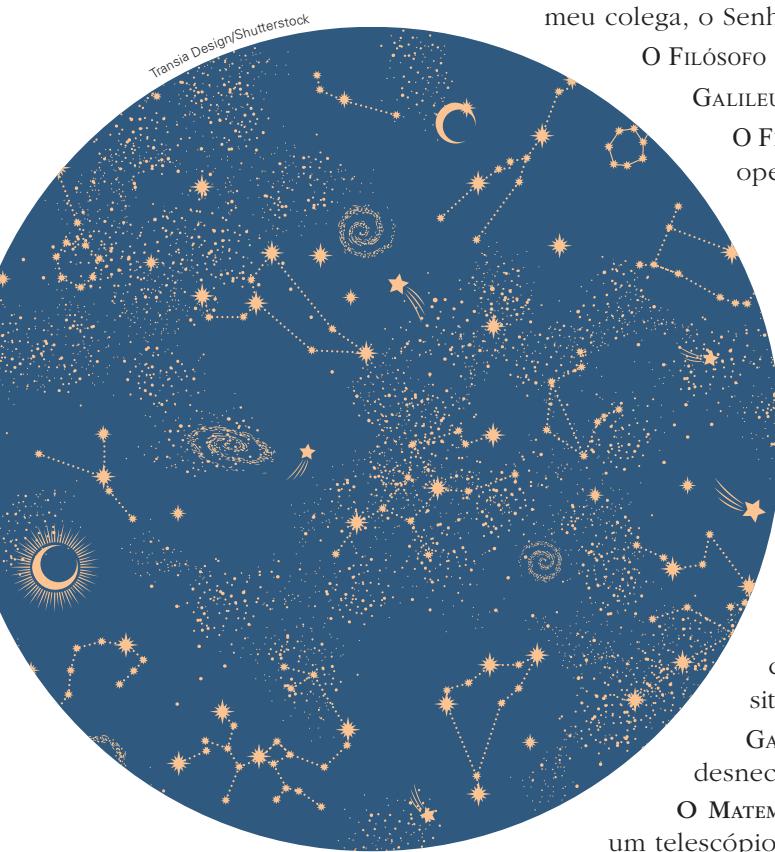
O FILÓSOFO — Obrigado, meu filho. Se o Senhor Federzoni insiste.

GALILEU — Sou eu quem insiste.

O FILÓSOFO — O argumento perderá em brilho, mas a casa é sua. O universo do divino Aristóteles, com as suas esferas misticamente musicais e as suas abóbadas de cristal e os movimentos circulares de seus corpos e o ângulo oblíquo do trajeto solar e os mistérios da tabela dos satélites e a riqueza estelar do catálogo da calota austral e a arquitetura iluminada do globo celeste, forma uma construção de tal ordem e beleza, que deveríamos hesitar muito antes de perturbar essa harmonia.

GALILEU — Vossa Alteza não quer ver as impossíveis e desnecessárias estrelas através deste telescópio?

O MATEMÁTICO — Não seria o caso de dizer que é duvidoso um telescópio no qual se vê o que não pode existir?



GALILEU — O que o senhor quer dizer?

O MATEMÁTICO — Seria tão mais proveitoso, senhor Galileu, se o senhor nos desse as suas razões, as razões que o movem quando supõe que na esfera mais alta do céu imutável as estrelas possam mover-se e flutuar livremente.

O FILÓSOFO — Razões, senhor Galileu, razões!

GALILEU — As razões? Mas se os olhos e as minhas anotações mostram o fenômeno? Meu senhor, a disputa está perdendo o sentido.

O MATEMÁTICO — Se houvesse a certeza de que o senhor não se irritaria mais ainda, seria possível dizer que o que está no seu tubo e o que está no céu são coisas diferentes.

O FILÓSOFO — É impossível exprimir esse pensamento de maneira mais cortês.

FEDERZONI — O senhor acha que as estrelas Medicéias estão pintadas nas lentes?

GALILEU — O senhor está me acusando de fraude?

O FILÓSOFO — Mas de maneira alguma! Em presença de Sua Alteza?

O MATEMÁTICO — O seu instrumento, não sei se o chamo de seu filho, ou de filho adotivo, é extremamente engenhoso, quanto a isso não há dúvidas!

O FILÓSOFO — E estamos inteiramente convencidos, senhor Galileu, de que nem o senhor nem ninguém ousaria dar o nome egrégio da casa reinante a uma estrela cuja existência não estivesse acima de qualquer dúvida.

Todos se inclinam profundamente diante do Grão-Duque.

COSMO PERGUNTA ÀS DAMAS DE COMPANHIA — Aconteceu alguma coisa com as minhas estrelas?

A MAIS VELHA DAS DAMAS AO GRÃO-DUQUE — Não aconteceu nada às estrelas de Vossa Alteza. O que estes senhores querem saber é se elas existem, se elas existem de fato.

Pausa.

A MAIS JOVEM — Dizem que esse instrumento mostra até os dentes da Ursa Maior.

FEDERZONI — Mostra também as partes do Touro.

GALILEU — Meus senhores, vamos ou não vamos olhar?

O FILÓSOFO — Claro, claro.

O MATEMÁTICO — Claro.

Pausa. De repente, Andrea faz meia-volta e a passo rígido atravessa o quarto inteiro para sair. Dá de encontro com a mãe, que o segura.

DONA SARTI — O que foi?

ANDREA — Eles são burros. *Livra o braço e sai correndo.*

O FILÓSOFO — Pobre criança.

O MESTRE-SALA — Alteza, meus senhores, peço recordar que em menos de uma hora terá início o baile da corte.

O MATEMÁTICO — Enfim, que adianta dançar sobre ovos? Mais cedo ou mais tarde, o senhor Galileu se habituará aos fatos. A esfera de cristal seria furada pelos planetas de Júpiter. É simplíssimo.

FEDERZONI — O senhor não vai acreditar, mas não existem as esferas de cristal.

O FILÓSOFO — Existem, qualquer manual ensina isto, meu rapaz.

FEDERZONI — Nesse caso, é preciso escrever manuais novos.

O FILÓSOFO — Alteza, o meu ilustre colega e eu nos apoiamos em nada menos que na autoridade do divino Aristóteles ele mesmo.

GALILEU *quase submisso* — Meus senhores, a fé na autoridade de Aristóteles é uma coisa, e os fatos, que são tangíveis, são outra. Os senhores dizem que segundo Aristóteles há esferas de cristal lá no alto; que, portanto, há movimentos que não são possíveis, porque as estrelas seriam obrigadas a quebrar as esferas. Mas e se os senhores puderem constatar esses movimentos? Isto não indicaria aos senhores que essas esferas de cristal não existem? Meus senhores, eu lhes peço com toda a humildade que acreditem nos seus olhos.

O MATEMÁTICO — Meu caro Galileu, por mais antiquado que pareça ao senhor, eu ainda tenho o hábito de ler Aristóteles, e lhe garanto que acredito nos meus olhos quando leio.

GALILEU — Eu me acostumei a ver como os senhores de todas as faculdades fecham os olhos a todos os fatos, fazendo de conta que não houve nada. Eu mostro as minhas observações e eles sorriem, eu ofereço o meu telescópio para que vejam, e eles citam Aristóteles.

FEDERZONI — Aristóteles não tinha telescópio!

O MATEMÁTICO — É claro que não, é claro que não.

O FILÓSOFO *enfático* — Se a intenção aqui é de sujar Aristóteles, uma autoridade aceita não só pela totalidade da ciência antiga, como também pelos grandes Padres da Igreja, quer me parecer supérfluo prosseguir nesta discussão. Eu recuso discussões que não tenham objetivo concreto. Para mim, chega.

GALILEU — A verdade é filha do tempo e não da autoridade. A nossa ignorância é infinita, vamos reduzi-la de um centímetro! De que vale ser tão esperto agora, agora que finalmente poderíamos ser ao menos um pouco menos estúpidos. Eu tive a felicidade inimaginável de encontrar um instrumento novo, que permite examinar mais de perto, não muito, uma franja do universo. Os senhores deveriam aproveitar.

O FILÓSOFO — Alteza, minhas senhoras e meus senhores, o que eu me pergunto é onde iremos chegar.

GALILEU — Pelo que eu entendo, como cientistas não temos que perguntar onde a verdade nos leva.

O FILÓSOFO *furioso* — A verdade, senhor Galileu, pode levar a muitas partes!

GALILEU — Alteza! Nestas noites, na Itália inteira, há telescópios voltados para o céu. As luas de Júpiter não barateiam o leite. Mas nunca foram vistas, e agora existem. O homem da rua conclui que poderiam existir muitas outras coisas também, se ele olhasse melhor. Vossa Alteza deve confirmá-lo! Se a Itália está atenta, não é por causa do movimento de algumas estrelas distantes, mas pela notícia de que as doutrinas ditas inabaláveis estão abaladas, e qualquer um sabe que o número delas é grande demais. Meus senhores, não vamos defender doutrinas abaladas!

FEDERZONI — São os professores que deveriam derrubá-las.

O FILÓSOFO — Eu preferia que o seu ajudante não desse conselhos numa disputa científica.

GALILEU — Alteza! O meu ofício no Grande Arsenal de Veneza fazia que eu diariamente estivesse com desenhistas, construtores e ferramenteiros. Não foi pouca coisa o que aprendi com essa gente. Eles não têm leitura e confiam no testemunho de seus cinco sentidos; o testemunho os leva para onde for, geralmente eles não têm medo.

O FILÓSOFO — Oh, oh!

GALILEU — Como os nossos marinheiros, que há cem anos deixavam as nossas costas sem saber a que costas chegariam, se é que existiam outras costas. Parece que hoje, para encontrar a sublime curiosidade que fez a glória verdadeira da velha Grécia, só indo aos estaleiros.

O FILÓSOFO — Por tudo o que ouvimos aqui, eu não duvido mais de que o Senhor Galileu encontra admiradores no estaleiro.

O MESTRE-SALA — Alteza, estou desolado, mas esta conversação extraordinariamente instrutiva se estendeu um pouco demais. Sua Alteza precisa repousar um pouco antes do baile da corte.

A um sinal seu, o grão-duque se inclina diante de Galileu. O séquito se prepara rapidamente para partir.

DONA SARTI barra o caminho do grão-duque e oferece um prato de doces — Uma rosquinha, Alteza?

A mais velha das damas de companhia leva o grão-duque para fora.

GALILEU correndo atrás deles — Mas bastava que os senhores olhassem pelo instrumento!

O MESTRE-SALA — Sua Alteza não deixará de submeter estas afirmações à consideração de nosso maior astrônomo vivo, o Padre Cristóvão Clávio, astrônomo-chefe do Colégio Papal, em Roma.

BRECHT, Bertolt. *Vida de Galileu*. In:
BRECHT, Bertolt. *Teatro completo*, v. 6.
Tradução de Roberto Schwarz. Rio de Janeiro:
Paz e Terra, 1991. p. 86-96.

- a.** A cena faz parte do ato da peça em que Galileu defende as vantagens do uso do novo instrumento científico, o telescópio, e busca pelo financiamento de sua pesquisa. Como seus feitos científicos são recebidos? *Pela reação dos personagens que representam o pensamento aristotélico da corte florentina, percebe-se que as ideias de Galileu são tidas como uma afronta à ordem ideológica cristã daquela época.*
- b.** A peça evidencia o debate sobre as duas concepções de mundo ainda em vigor no século XVII, quais são elas? *Como descrito anteriormente, a peça apresenta o debate entre os que acreditavam na concepção geocêntrica e os que defendiam a concepção heliocêntrica do Universo.*

PARA IR MAIS LONGE

ESTRUTURA DO TEXTO TEATRAL

Em geral, um texto teatral é dividido em atos que, por sua vez, são subdivididos em cenas. Ao final de cada ato, é comum que as cortinas se fechem e reabram para que o cenário seja alterado. Já as cenas de cada ato se diferenciam pelos personagens que dela participam.

No trecho da peça *Vida de Galileu*, o texto da cena introduz a sequência de falas, demarcadas para cada

Verifique se os estudantes observam a presença das rubricas. No trecho da peça *Vida de Galileu*, essas marcações aparecem em itálico.

personagem. Observe que elas podem ser entrecortadas por rubricas, que são as indicações feitas pelo autor do texto sobre a caracterização dos personagens, detalhes de cenários e ambientações, orientações de movimentações precisas dos atores, de mudanças de cenas, quadros ou atos e todos os demais apontamentos que o dramaturgo entenda como necessários para a encenação da peça.



3 Releia o trecho destacado no texto e responda às questões no diário de bordo:

- "as doutrinas ditas inabaláveis estão abaladas", diz Galileu na peça. O que significa essa frase?
Significa que os saberes tidos como verdades absolutas estão perdendo respaldo e podem se tornar ultrapassados.
- Refleti sobre a invenção de outros instrumentos científicos que transformaram o conhecimento e nossa forma de viver. Como você imagina que essas descobertas foram recebidas? Será que elas "abalaram" alguma doutrina? Anote suas conclusões e depois as divida com os colegas.
Respostas pessoais.
- Na sua opinião, quais são as implicações da utilização da ciência e a relevância do cientista na sociedade?
Resposta pessoal.

Alguns gêneros teatrais utilizados na divulgação científica

Uma grande variedade de acontecimentos teatrais é utilizada para divulgação científica, desde apresentações de peças de longa e média duração, com cerca de uma hora ou uma hora e meia, até cenas curtas, contações e intervenções para ambientação de época. Veja a seguir alguns exemplos.

A **esquete teatral** é uma peça ou cena curta, geralmente com viés cômico. Esse é um dos gêneros utilizados em espaços científicos, educacionais e culturais para sensibilizar o público sobre questões científicas de maneira introdutória, por causa de seu curto tempo de duração (cerca de 10 minutos).

A **contação de história**, geralmente voltada para o público infantojuvenil, é outro gênero teatral muito utilizado para a divulgação científica. Pode ser realizada com a manipulação de objetos, animação de bonecos, leituras de textos, música e narração, incentivando a leitura e a imaginação do público sobre questões científicas.

Arquivo/Museu da Vida



Contação de história Curumim quer música, idealização e direção Wanda Hamilton. Espaço Epidauro — Ciência em Cena, Museu da Vida, Rio de Janeiro (RJ), 2014. Apresenta propriedades do som (timbre, tom, ritmo, etc.) e a criação de instrumentos musicais feitos com material reciclado, com base na história do indiozinho Ynhire.

Além das esquetes e contações, as instituições trabalham com o **teatro de improvisação**, em que atores, caracterizados como personalidades históricas, circulam entre os visitantes dos espaços com o intuito de instigar a curiosidade e a imaginação do público sobre determinado assunto e período.

A criação de ambientações com cenários, adereços e atores caracterizados é outro acontecimento teatral utilizado na divulgação. Nesse modelo, as ações, os costumes e os diálogos de época são reconstituídos de maneira que os visitantes tenham a sensação de estar presenciando o cotidiano de um passado histórico.

Outra prática teatral são as visitas guiadas teatralizadas, que se aproximam do teatro de improvisação. Diferentemente da livre circulação de atores pelos espaços ou da criação de ambientações, nessas visitas, o público é conduzido por atores caracterizados que transmitem informações importantes para a compreensão de determinado tema.

O **teatro de sombras** é mais um gênero teatral utilizado na divulgação científica, caracterizado pela manipulação de objetos, bonecos ou movimentação corporal dos atores para criar efeitos visuais com luz e sombras, projetadas geralmente sobre um fundo branco. Nesse tipo de teatro, além da iluminação para criar imagens, o sons (sonoplastia), as técnicas corporais e vocais dos atores, e outras tecnologias como o vídeo, são fundamentais para contar a história.



 Atores do Museu Vivo caracterizados para interação com o público sobre a herança colonial do período de dom João VI e da família real no Brasil, Salvador (BA), 2014.



 Intervenção teatral *Viva a história viva*, do grupo Narração Oral Tradicional, direção Sonia Jaqueline, Porto Feliz (SP), 2019. Reproduz o período histórico das expedições bandeirantes.

Arquivo/Companhia Karagozwk



 Cena do espetáculo de teatro de sombras *Jovem Einstein vê o mundo*, da Companhia Karagozwk, direção de Marcello Andrade dos Santos, Curitiba (PR), 2019. Na peça, o jovem Albert Einstein (1879-1955) busca explicações para os mistérios do Universo a partir das forças invisíveis da natureza.

Arquivo/Grupo Narração Oral Tradicional



 Visita guiada teatralizada, do grupo Narração Oral Tradicional, direção de Sonia Jaqueline, 2018. Parque das Monções — porto de Araritaguaba, Porto Feliz (SP).

Nos exemplos de gêneros teatrais utilizados para divulgação científica que você viu, geralmente, os temas abordados são a vida de personalidades históricas, seus dilemas éticos e morais, suas descobertas e a influência que tiveram na sociedade. As histórias criadas partem de dados reais que representam ideias científicas transmitidas ao público de forma lúdica e de fácil entendimento.

Uso expressivo da voz

Outro ponto importante dos acontecimentos teatrais mostrados neste estudo é o uso expressivo da voz para que a comunicação com o público seja bem realizada. Seja no palco convencional, seja em uma contação de histórias, nas visitas teatralizadas ou nos espetáculos de teatro de sombras, a voz é um recurso fundamental. O mesmo pode ser dito para outras atividades, como o radialismo, a dublagem e a produção de podcasts transmitidos pela internet.

FICA A DICA

≡ **Ser Sonoro.**
Disponível em:
<https://sersonoro.net/>. Acesso em:
17 ago. 2020.

Conheça o site criado por um pesquisador da Universidade de São Paulo (USP) que traz *podcasts* sobre sonoridades, músicas e escuta.

engagestock/Shutterstock



Mulher gravando podcast.

Auxilie os estudantes a realizar as atividades a seguir disponibilizando um espaço reservado da circulação de pessoas e com pouca interferência sonora. Conduza as práticas observando e corrigindo possíveis execuções equivocadas dos estudantes. É importante verificar se a coluna está alinhada e se os pés dos estudantes estão na direção do quadril, nem abertos nem fechados demais em relação ao corpo.

TÉCNICAS PARA PREPARAÇÃO VOCAL

A voz humana é uma poderosa forma de comunicação. O cuidado com o sistema vocal é feito com a prática de inúmeras técnicas que são divididas em aquecimentos, respiração, dicção (capacidade de pronunciar claramente as palavras) e projeção da voz. Veja alguns exemplos a seguir.

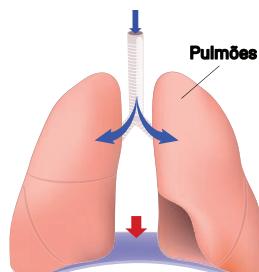
1] Alongamento da musculatura vocal.

Explique aos estudantes que o aquecimento da voz é feito, em parte, com o relaxamento da musculatura dos ombros, da face e do pescoço, que ajuda a prevenir lesões nas pregas vocais (popularmente conhecidas como cordas vocais), que são os músculos que produzem as vibrações sonoras na garganta.

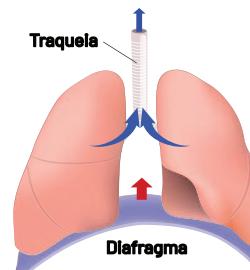
- ≡ Gire lentamente os ombros para trás e depois para frente. Repita isso dez vezes.
- ≡ Em seguida, incline a cabeça para a direita e, com o auxílio da mão direita, alongue o pescoço por vinte segundos. Repita o processo do lado esquerdo.
- ≡ Com a boca um pouco aberta, faça a rotação completa da cabeça para um lado e depois para o outro, cinco vezes. Olhe para cima e depois para baixo por vinte segundos.
- ≡ Com a boca fechada, faça movimentos lentos e circulares com a língua como se estivesse limpando os dentes. Gire cinco vezes para um lado e depois mais cinco para o outro. Ao final das rotações, engula a saliva.
- Explique aos estudantes que girar a língua massageia diretamente a musculatura do pescoço e o entorno das pregas (cordas) vocais.
- ≡ Lentamente, comece a mover a boca como se estivesse mastigando um pedaço de pão que muda de lado de tempos em tempos e inclusive, vai para a parte da frente da boca. Proceda com essa “mastigação” por cerca de vinte segundos emitindo o som de “m”.

2 Aquecimento da respiração.

- ≡ Apoie as mãos na barriga e perceba como a respiração faz com que ela se movimente para frente e para trás. Há um músculo chamado diafragma que divide a parte de cima do seu tronco da parte de baixo, ele é responsável por fazer nossa respiração acontecer.
- ≡ Respire fundo, procurando ativar a movimentação do seu diafragma. Segure o ar por cinco segundos e depois solte lentamente.
- ≡ Inspire pelo nariz e solte o ar lentamente pela boca, produzindo o som “TSSSS”, cinco vezes. Repita a ação, mas agora utilize o som de “X”, também cinco vezes.



Inspiração



Expiração

Design/Shutterstock

 Movimentação do músculo do diafragma durante a inspiração e a expiração do ar. (Elementos fora de escala. Cores fantasia.)

3 Aquecimento da voz.

- ≡ Encha os pulmões e solte o ar pela boca, produzindo o som de “brrrr”; repita cinco vezes. Em seguida, faça a variação do som produzindo “brrr”, do grave até o agudo.
- ≡ Repita o mesmo exercício com a letra “A”. Procure apenas abrir a boca como se estivesse bocejando e emita o som de “A”, controlando a saída do ar para que o som possa se prolongar. Não é necessário “forçar” a voz para que o som tenha muita intensidade.

4 Dicção.

- ≡ Escolha um texto curto e faça a leitura articulando bem cada palavra. Faça a pronúncia sem pressa, valorizando cada sílaba.

5 Projeção da voz.

- ≡ Fique de um lado da sala enquanto outra pessoa fica na outra extremidade. Leia o texto curto que escolheu para o exercício de dicção articulando bem as palavras e imaginando que você pretende que elas cheguem claramente ao outro lado da sala. Não é necessário gritar.

O radioteatro

Até o final da primeira metade do século XX, o rádio foi o grande meio de comunicação e divulgação de informações em massa no Brasil. Entre os programas transmitidos, havia uma forma de contar histórias chamada de teatro radiofônico ou radioteatro, cuja base era a riqueza das dramatizações feitas com as vozes dos atores e os efeitos de sonoplastia, capazes de estimular a imaginação e a emoção dos ouvintes.

As radionovelas foram outro tipo de programa de rádio que apresentava histórias. Sucesso entre as décadas de 1940 e 1960, as radionovelas eram baseadas no gênero literário folhetim, ou romance folhetinesco. No século XIX, esse gênero apresentou um novo modo de construir a ficção, propagando e popularizando a literatura por meio de publicações no rodapé dos jornais, compondo as histórias em capítulos, dia após dia.

Mas, diferentemente do radioteatro, que apresentava peças completas em programas únicos, as radionovelas eram subdivididas em capítulos transmitidos periodicamente e foram as precursoras das telenovelas da atualidade.

Horace Abrahams/Keystone Features/Hulton Archive/Getty Images



 Radioteatro transmitido pela Rádio Babeltown, estação de rádio britânica, Reino Unido, 1941.

FICA A DICA

≡ **A história do radioteatro no Brasil** (áudio, 26 min), publicado em Rádio Universitária, 8 nov. 2018. Disponível em: <https://www.radiouniversitariafm.com.br/memoria/a-historia-do-radio-teatro-no-brasil/>. Acesso em: 19 ago. 2020.

Escute o programa especial realizado pela Rádio Universitária FM sobre o radioteatro no Brasil.



Os estudantes experimentarão a criação de um gênero teatral baseado na dramatização feita por suas vozes e pela sonoplastia criada por eles. Auxilie na pesquisa dos sons, na organização da turma e na facilitação para que eles possam criar cenas diferentes a partir do mesmo fragmento de texto da peça *Vida de Galileu*, de Bertolt Brecht.

Nesta experimentação, em grupos, você e os colegas vão criar dramaturgias sonoras para radioteatro com base no trecho lido da peça *Vida de Galileu*, de Bertolt Brecht (páginas 106-110 desta trilha). O interessante será observar como cada grupo criará seu radioteatro.

1. Forme um grupo com cerca de dez integrantes. Vocês devem combinar quem fará a voz de cada personagem, quais sons utilizarão para compor o ambiente e o clima da cena, e quem irá realizá-los nos momentos marcados no roteiro que vocês criaram com base no trecho da peça *Vida de Galileu*.
2. Releiam o trecho da peça para tirar dúvidas sobre o significado de palavras e imaginar como a cena será composta sonoramente. Lembrem-se: no radioteatro não há apresentações no palco, figurinos ou iluminação. Tudo deve ser criado e transmitido ao ouvinte apenas por meio dos sons e das falas dos personagens. Não há necessidade de decorar as falas, vocês poderão lê-las.
3. Durante as leituras, imaginem a sonoplastia que criará o ambiente de cada trecho (passos, batidas na porta, barulhos de pés de cadeiras, talheres tocando pratos, etc.) e anotem as ideias no diário de bordo, indicando em qual ponto do texto entrará determinado som. Algumas rubricas do roteiro, por exemplo, podem ser transformadas em falas de um narrador. Além disso, elas podem indicar o uso de efeitos sonoros.
4. Tal como nos programas de rádio, pensem no nome da emissora, na vinheta e no fundo musical de abertura, nos *jingles* dos patrocinadores fictícios, na apresentação do nome da cena, do elenco, em um breve resumo, nos agradecimentos finais e na chamada para a hipotética próxima sessão do programa de radioteatro do grupo.
5. Anotem essas ideias no diário de bordo, de modo a montar a dramaturgia sonora da cena, ou seja, criando um roteiro que relate as falas dos personagens, os sons que as acompanham, as inserções de vinhetas, músicas, intervalos comerciais fictícios, etc.
6. Com o roteiro pronto, vocês devem providenciar objetos, instrumentos musicais e gravações que vão compor a sonoplastia. Podem baixar músicas de uso livre da internet, fazer gravações de sons e ruídos ou utilizar os objetos ao vivo durante a apresentação.
Na internet é possível encontrar com facilidade bancos de sons e músicas de uso livre, gratuito e com licença aberta.
7. Ensaiem quantas vezes forem necessárias até que os sons e as falas dos personagens estejam alinhados com o roteiro. Gravem alguns ensaios para perceber quais pontos podem melhorar antes da apresentação. Lembrem-se de fazer os exercícios de preparação vocal que vocês aprenderam no boxe **Técnicas para preparação vocal**.
8. Combinem com o professor e com o restante da turma qual estrutura vocês poderão utilizar para criar uma divisão física (biombo, cortina, entre outras formas), de modo que a plateia fique de um lado e a execução da cena aconteça do outro e que somente os sons da cena cheguem até a plateia. Se for possível, vocês podem usar microfones ligados a caixas de som. Assim, a plateia pode ficar em uma sala acompanhando pela caixa de som a apresentação do grupo que acontece em outro ambiente, captada pelo microfone.
9. No dia e hora marcados, apresentem a dramaturgia sonora que criaram.
Oriente os estudantes a gravarem a apresentação completa para poderem analisar a produção e usá-la posteriormente.
10. Depois de todas as apresentações, façam uma roda de conversa com a turma para colher as impressões e sensações surgidas durante a realização da atividade. Anote suas reflexões sobre o processo de criação do radioteatro no diário de bordo.

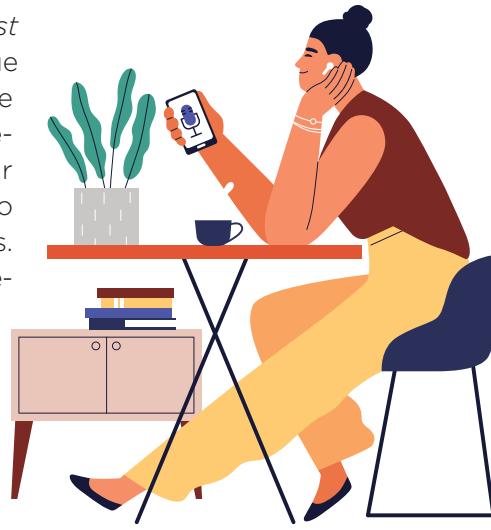
EM LIBERDADE

Podcast de divulgação científica



Conforme você estudou na **Trilha de Língua Portuguesa**, o *podcast* é uma maneira de disponibilizar conteúdos em áudio pela internet, que podem ser baixados ou acessados por meio de *streaming*. Lá, você teve a oportunidade de produzir um primeiro *podcast* a partir de alguns temas abordados na trilha. Agora, você terá a oportunidade de produzir um outro *podcast* com tema e formato livres, a serem escolhidos pelo grupo com o qual você vai trabalhar com base nos interesses de todos.

Os *podcasts* se assemelham a programas de rádio com assuntos específicos e, geralmente, são divididos em episódios e disponibilizados nas plataformas digitais com uma periodicidade regular (mensal ou quinzenal, por exemplo). A duração dos episódios varia de acordo com o formato e o tema; há *podcasts* que duram cerca de 30 minutos e também os que duram mais de duas horas, por exemplo.



GoodStudio/Shutterstock

PROCEDIMENTOS

Para a produção do *podcast* siga as etapas indicadas.

1. Forme um grupo com cinco colegas de turma.
2. Criem juntos um nome para o programa.
3. Revejam os assuntos que vocês estudaram neste capítulo ou escolham um tema histórico-científico de que vocês queiram tratar no *podcast*.
4. Façam uma lista com as principais ideias, conceitos e descobertas que pretendem abordar.
5. Definam o formato:
 - Entrevista individual: feita com um entrevistado.
 - Painel: em que há entrevista ou debate com mais de um convidado.
 - Comentário individual: o grupo pode escrever o roteiro de falas e escolher um dos integrantes para ler o texto com fluidez durante a gravação.
 - Coapresentação não se trata de entrevistas ou painel, mas de duas ou mais pessoas que assumem a apresentação do *podcast*, principalmente quando ele é dividido em vários episódios. Geralmente os apresentadores combinam a divisão da apresentação e dos comentários.
 - Storytelling (contação de histórias) de não ficção: esse tipo de *podcast* se aproxima das práticas do jornalismo, pois os conteúdos são selecionados a partir de fatos e eventos reais e transformados em histórias contadas nos episódios. É necessário tecer uma boa relação entre as diferentes versões dos acontecimentos, tal como geralmente acontece em reportagens ou documentários jornalísticos, por exemplo.
 - Storytelling ficcional: trata-se da narração de histórias de livre criação ou de textos literários.
 - Formato misto: neste formato, vocês podem fazer uma junção de formatos de *podcast*. Nesse caso, o planejamento de roteiro deve ser bem organizado para que haja um fio condutor consistente.

- 6.** Façam um roteiro que contenha:
- Vinheta de início.
 - Apresentação dos locutores.
 - Apresentação do tema do *podcast*.
 - Introdução.
 - Avisos iniciais.
 - Uma CTA (*Call to Action*), expressão em inglês que significa “chamada para ação”, ou seja, um convite para o ouvinte realizar alguma atividade relacionada ao *podcast*, como visitar um site de museu, as redes sociais da escola, etc.
 - Desenvolvimento do assunto em questão.
 - Vinhetas de início e fim do programa e de transição entre blocos.
 - Encerramento.
- 7.** Reúnam os equipamentos disponíveis para a gravação, como: celulares, microfones, gravadores de áudio, um computador com acesso à internet. Confiram antecipadamente o funcionamento dos equipamentos.
- 8.** Escolham um ambiente sem ruídos externos para a gravação.
- 9.** Confirmem a agenda de todos os envolvidos na produção do *podcast* e a disponibilidade do local de gravação.
- 10.** No dia e horário marcado para a gravação, é importante que todos façam os aquecimentos vocais que aprenderam na **Trilha de Arte**.
- 11.** Leiam em voz alta as falas ou perguntas que irão fazer, gravem alguns trechos desses treinos para verificar suas dicções, pronúncias e entonações.
- 12.** Existem três formas de realizar as gravações: sozinho; com os participantes reunidos presencialmente; ou à distância, por meio da internet.
- Nas gravações sozinho, basta você usar o computador e o microfone. Cada participante pode gravar uma parte e depois juntá-las no editor de áudio.
 - Nas gravações presenciais em grupo, vocês podem utilizar apenas um microfone ou celular compartilhado.
 - Já nas gravações à distância, os participantes podem estar em lugares diferentes, desde que todos tenham conexão com a internet. Algumas ferramentas gratuitas de videoconferência oferecem o recurso de gravação das conversas.
- 13.** Para a edição, salvem uma cópia dos arquivos de áudio originais para evitar perder o material. Nessa etapa vocês devem verificar as condições dos áudios captados e, se necessário, fazer ajustes técnicos na qualidade do som. Para isso, vão precisar de um programa de edição de áudio. Existem muitos programas gratuitos na internet, e alguns celulares e computadores já vêm com eles instalados de fábrica.
- 14.** Ainda na edição, insiram as vinhetas, as músicas e demais sons que vocês colocaram no roteiro.
- 15.** Após a edição final, salvem o *podcast* no formato de áudio (.mp3).
- 16.** Você pode reproduzir o arquivo em equipamentos de som da escola, enviá-lo por e-mail aos demais colegas da turma ou publicar em plataformas da internet. Nesse último caso, solicitem autorização por áudio ou por escrito para utilizar as vozes dos participantes em plataformas da internet ou em outros meios.
- 17.** Criem uma conta/perfil em uma plataforma agregadora de *podcasts* ou de *streaming* e enviem o arquivo para que ele passe pelo processo de *podcasting*, ou seja, entre em um sistema que segue um padrão de feed RSS — formato que distribui informações na internet em tempo real. Depois, compartilhem o *link* de seu *podcast*.
-  **18.** Reflitem sobre a experiência de produção e compartilhamento e anotem as impressões no diário de bordo.

Neste capítulo, você e os colegas conheceram e refletiram sobre a importância da divulgação científica e estudaram como as mídias tradicionais, o teatro e as mídias digitais tratam do assunto. Também experimentaram técnicas de preparação vocal na apresentação de radioteatro como meio de entender o potencial das mídias e recursos sonoros na divulgação de narrativas e informações em mídias que utilizam apenas o áudio. Consolidaram todos esses aprendizados das trilhas do capítulo com a produção de podcasts que promoveram a divulgação científica na seção **Em liberdade**.

O portfólio

Consulte, na página 19, as explicações sobre a organização do portfólio. Para montá-lo, você deverá retomar todas as produções realizadas no capítulo, desde rascunhos e projetos até registros em fotos e vídeos de apresentações. Lembre-se de que todo o processo criativo é importante e não apenas o produto final; por isso, aqui não podem faltar as diversas versões de uma mesma produção.

Retome também todas as anotações que fez no diário de bordo; elas vão ajudar muito tanto na construção do portfólio quanto em sua autoavaliação. Não deixe de colocar a data em que cada produção foi realizada: assim, ao consultar o portfólio, você terá condições de verificar sua história de aprendizagem. Essa consulta poderá ajudá-lo a perceber quais aspectos você foi desenvolvendo e aperfeiçoando ao longo do trabalho. E deve auxiliá-lo na realização da autoavaliação de aprendizagem.

Agora, é o momento de cada um refletir sobre essas questões e suas aprendizagens. Para isso, observe os passos a seguir.

Passo 1

Modelo de quadro de autoavaliação

No diário de bordo, construa um quadro que o ajudará a avaliar suas aprendizagens. Tome por base os objetivos de aprendizagem indicados no início do capítulo. Veja um exemplo:

Autoavaliação - Capítulo 3: Divulgação científica

	Avancei	Preciso rever	O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?
Arte			
Língua Portuguesa			

Passo 2

Reconhecimento das aprendizagens

Ao longo do capítulo, você pôde acionar diversas habilidades ao explorar, mobilizar e analisar os repertórios, fazer as atividades sugeridas e refletir sobre elas.

No início do capítulo, foram indicados os principais objetivos de aprendizagem que você teve a oportunidade de desenvolver ao longo dos estudos. Releia cada um desses objetivos de aprendizagem, procurando avaliar se você avançou no estudo ou se precisa rever algum conteúdo.

Sistematização

A partir da retomada dos objetivos de aprendizagem do capítulo, do portfólio construído, das anotações do diário de bordo e dos demais registros feitos, você poderá definir como preencher o quadro de autoavaliação.

Na coluna **Avancei**, indique os objetivos que foram atingidos plenamente. Na coluna **Preciso rever**, anote os objetivos que não foram plenamente atingidos. Isso vai facilitar a percepção do que será preciso fazer para consolidar a aprendizagem. Já na coluna **O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?**, indique uma estratégia para aprimorar e consolidar esse aprendizado. O professor poderá orientá-lo nessa tarefa, pensando e sugerindo caminhos possíveis de estudo e pesquisa.

Passo 3

Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Agora que já sabe o que precisa rever, com a ajuda do professor, defina o que poderá ser feito para melhorar e consolidar seu aprendizado, com base nos itens relacionados. Ao conversar com o professor, considere também os registros de seu processo de aprendizagem. Eles podem ajudar você a definir estratégias para tentar desenvolver melhor algumas habilidades. Veja a seguir algumas perguntas que podem guiar essa reflexão:

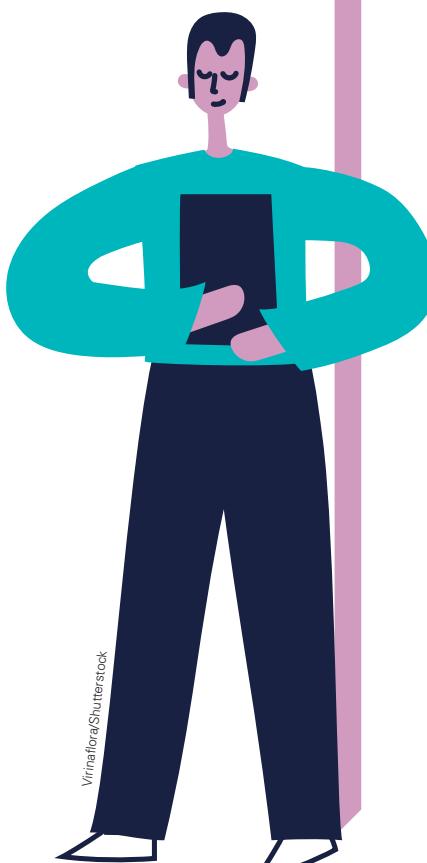
- Quais foram as principais facilidades e dificuldades que você encontrou nos estudos do capítulo?
- Há alguma coisa que você gostaria de melhorar?
- Quais habilidades você desenvolveu nesses trabalhos e qual estratégia você usaria para compartilhar esses conhecimentos com outras pessoas?
- Como você pretende usar os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas neste capítulo no dia a dia e em seu projeto de vida?

Passo 4

Socialização das aprendizagens

Em grupos, conforme a orientação do professor, conversem com os colegas sobre a autoavaliação, elencando os pontos em que avançaram e os que ainda precisam rever e trocando ideias sobre as estratégias de aprimoramento e consolidação das aprendizagens.

Após a conversa, se acharem interessante, compartilhem todos os podcasts que vocês criaram em suas redes sociais e na página da escola. Esses conteúdos podem ser, inclusive a base para o desenvolvimento de um projeto de canal temático de podcasts da escola. Nesse canal, vocês podem descrever suas trajetórias na criação dos primeiros conteúdos, criar *hashtags* sobre os principais assuntos e propor outras formas de interação com as pessoas.



4 ARTE E TECNOLOGIA



COMPONENTES CURRICULARES E OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Arte

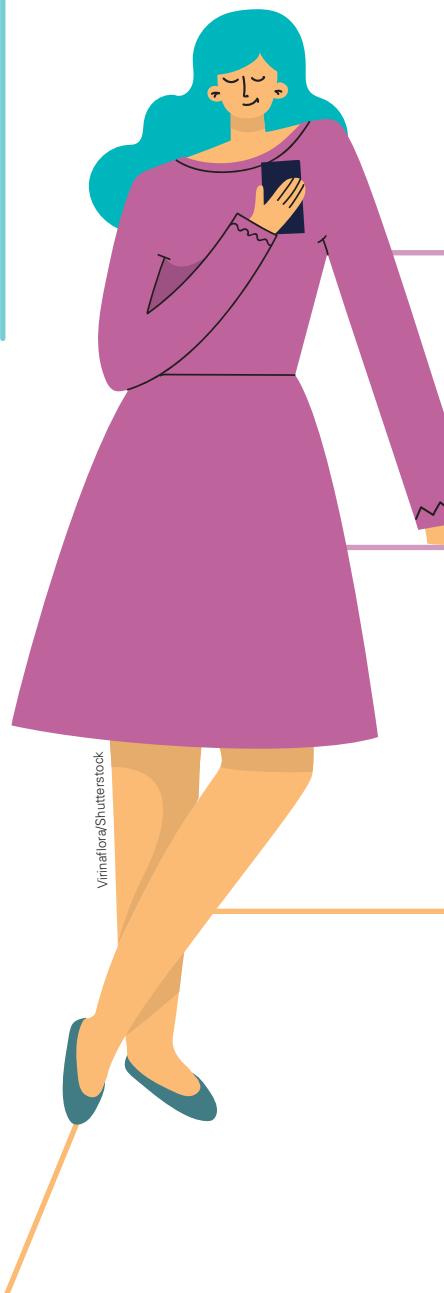
- Compreender a relação entre dança, ciências e tecnologia.
- Experimentar, pesquisar e criar coletivamente interfaces entre dança, ciências e tecnologias.
- Fruir e refletir sobre possíveis transversalidades em processos criativos em dança, exercitando a produção e a recepção em dança.
- Conhecer o conceito de indústria cultural.
- Reconhecer e apreciar a ficção científica enquanto gênero cinematográfico.
- Perceber e analisar os efeitos especiais e as trilhas sonoras, reconhecendo-os como recursos expressivos no cinema.
- Conhecer e explorar a técnica do *chroma-key*.
- Produzir uma trilha sonora para um filme mudo.
- Desenvolver uma pesquisa em estudos de recepção.

Língua Portuguesa

- Conhecer e fruir textos literários de ficção científica, identificando as visões de mundo sugeridas nessas narrativas e posicionando-se criticamente diante delas.
- Reconhecer alguns elementos linguísticos que contribuem para a progressão narrativa.
- Analisar os processos de subordinação e coordenação, seus usos e efeitos de sentido.
- Preparar-se para um debate.
- Escrever um conto de ficção científica, mobilizando conhecimentos da área de ciências.

Justificativa

Neste capítulo, você poderá conhecer, experimentar e refletir sobre a relação entre arte, ciências e tecnologia. Essas áreas do conhecimento vêm se relacionando cada vez com mais intensidade nas últimas décadas.



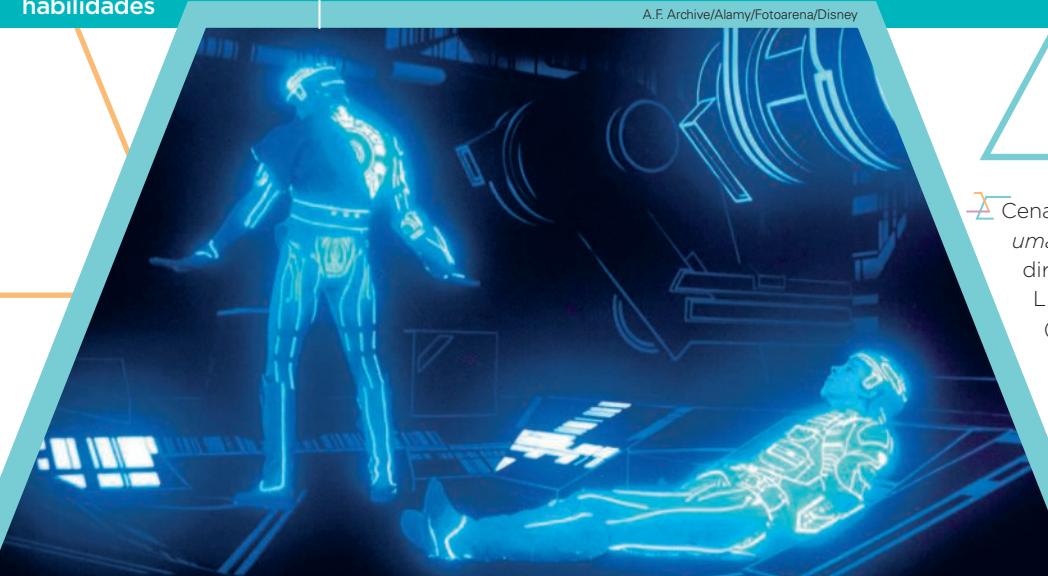
As transformações da tecnologia digital, das redes e dos meios de comunicação têm sido um campo potente para essas transversalidades nos processos de pesquisa e criação. Assim como não existe arte sem conhecimento, não há conhecimento sem criação. Ambos caminham juntos.

Para a compreensão das relações entre arte e tecnologia será abordado o gênero cinematográfico de ficção científica, uma introdução ao conceito de indústria cultural e o gênero ficção científica. Nesses estudos são relacionadas produções culturais a contextos de avanço da ciência, os quais influenciam tanto a produção quanto a recepção dos conteúdos de predição do futuro. Esse tema favorece, ainda, as discussões sobre ética no uso da ciência e da tecnologia.

A BNCC neste capítulo

Competências gerais da Educação Básica	1, 2, 3, 4, 5, 9
Linguagens e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13LGG101, EM13LGG102, EM13LGG103, EM13LGG105); competência específica 2 (EM13LGG201); competência específica 3 (EM13LGG301, EM13LGG302, EM13LGG303); competência específica 4 (EM13LGG401); competência específica 5 (EM13LGG501, EM13LGG503); competência específica 6 (EM13LGG601, EM13LGG602, EM13LGG603, EM13LGG604); competência específica 7 (EM13LGG701, EM13LGG702, EM13LGG703, EM13LGG704)
Língua Portuguesa no Ensino Médio: campos de atuação social, competências específicas e habilidades	Todos os campos de atuação social EM13LP01 (competência específica 2); EM13LP02 (competência específica 1); EM13LP08 (competência específica 1); EM13LP14 (competência específica 1) Campo artístico-literário EM13LP46 (competência específica 6); EM13LP47 (competências específicas 3, 6); EM13LP49 (competências específicas 1, 6); EM13LP50 (competência específica 6); EM13LP51 (competência específica 3); EM13LP53 (competência específica 1, 3) EM13LP54 (competências específicas 1, 3)
Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 3 (EM13CNT303, EM13CNT304)
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas no Ensino Médio: competências específicas e habilidades	Competência específica 1 (EM13CHS101); competência específica 3 (EM13CHS303)

A.F. Archive/Alamy/Fotoarena/Disney



 Cena do filme *Tron - uma odisséia eletrônica*, dirigido por Steven Lisberger, 1982 (Estados Unidos, 96 min).

Mini@tures, da Compagnie Mulleras, da França, é considerado o primeiro projeto de dança contemporânea destinado à internet. Foi dirigido pelo artista multimídia Didier Mulleras, que é músico, roteirista, bailarino, coreógrafo, diretor e artista digital. A coreografia do espetáculo da Companhia Mulleras foi uma parceria entre Didier Mulleras e Magali Viguier. A criação desse trabalho também constituiu-se como um processo colaborativo junto aos intérpretes que compõem o elenco. Música eletrônica, computação gráfica, videoarte se integram em uma coreografia composta de pequenos clipes que tem a internet como teatro e a tela como palco. Em suma, é uma criação feita para a internet, em que bailarinos interagem com imagens digitais. Assim, é uma imagem digital dentro de outra imagem digital, compondo infinitas camadas para a construção de relações entre o corpo, o espaço e o tempo. O imaginário é mobilizado pela potência da relação entre o real e a ficção. A pesquisa desse e de outros trabalhos do grupo encontra um outro tempo-espacô para a dança, contemplando a dimensão das redes por meio de uma relação entre arte e tecnologia.



Arquivo/Compagnie Mulleras



Arquivo/Compagnie Mulleras

 Cenas de *Mini@tures*, da Compagnie Mulleras, França, 2000.

FICA A DICA

≡ ***Mini@tures, Compagnie Mulleras*** (vídeo, 13 min). Disponível em: <https://youtu.be/hCFEztNgUFQ>. Acesso em: 13. ago. 2020.

Assista ao vídeo para observar a integração da arte com as novas tecnologias de imagem e comunicação.

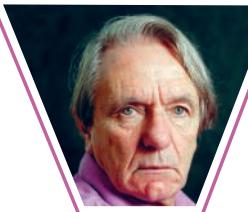
Durante uma entrevista, o filósofo francês Jacques Rancière (1940-) afirmou:

Em primeiro lugar, toda atividade comporta também uma posição de espectador. Agimos sempre, também, como espectadores do mundo. Em segundo lugar, toda posição de espectador já é uma posição de intérprete, com um olhar que desvia o sentido do espetáculo.

RANCIÈRE, Jacques. Rancière: “A política tem sempre uma dimensão estética”. *Cult*, 30 mar. 2020. Disponível em: <https://revistacult.uol.com.br/home/entrevista-jacques-ranciere/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

Ao vivermos uma experiência, nos apropriamos de alguma forma dela, pois todo o nosso corpo se mobiliza na percepção do que está acontecendo.

Ao apreciar uma dança, os movimentos adquirem um significado imediato para nós, à revelia da nossa vontade. Quando imaginamos, simulamos acontecimentos, emoções, imagens. Mas nada disso ocorre de forma aleatória, posto que decorrem das correlações entre o que já vivemos e o que está acontecendo no exato momento frente às interações corpo-mente-ambiente. Desse modo, não somos alheios ao assistirmos a um trabalho artístico, pois estamos construindo significações para ele que lhe dão sentido no mundo. Quando ampliamos nossos repertórios e fruímos das experiências de forma crítica, nós nos posicionamos ativamente e simultaneamente como espectadores e intérpretes no, do e para o mundo.



Ulf Andersen/Getty Images

Jacques Rancière é filósofo, professor da European Graduate School de Saas-Fee, na Suíça, e professor emérito da Universidade Paris VIII, na França. Os estudos do autor se concentram nas pesquisas sobre arte, estética e política. Ele se considera um cinéfilo e em muitas de suas obras propõe relações entre imagens e saberes.

1 Com base na citação de Rancière e sabendo que *Mini@tures* é uma criação de dança feita especialmente para as redes, observe as imagens da coreografia, se possível assista ao vídeo, e responda:

- a.** O que o encontro entre corpo, dança, computação gráfica, vídeo e internet possibilita? *Permite ampliar as possibilidades de relação entre o real e a ficção, de modo a aguçar o imaginário e a criatividade.*
- b.** O que se pode pensar, a partir das imagens, sobre a relação entre o corpo e a internet? *Entre muitas coisas, pode-se pensar que a relação entre o corpo e a internet nos lança num campo de infinitas possibilidades, pois alguns limites que existem no mundo real não existem no mundo virtual.*
- c.** Que reflexões as imagens da mão e da bailarina despertam em você?
- d.** Você lembra que acima falamos sobre como esse trabalho traz camadas para pensar a imagem digital dentro da própria imagem digital? Como interagem entre si? E no seu cotidiano, como isso acontece? *Respostas pessoais. Cabe questionar sobre como a tecnologia está presente na nossa vida.*
- e.** Analise como se estabelece a conexão do seu corpo com a internet. Como você lida com as informações que lhe chegam? O que lhe interessa? O que você descarta? *Respostas pessoais. É interessante pensar sobre como a veracidade das informações são checadas e como as selecionamos.*
- f.** O tempo e o espaço do ambiente virtual são iguais ao do real? Por quê?

Neste capítulo, você estudará, na **Trilha de Arte**, a relação com as ciências e a tecnologia, por meio de criações em dança, filmes de ficção científica, efeitos visuais e sonoros. Também realizará uma prática de pesquisa de estudos de recepção de obras de arte e produtos da indústria cultural. Na **Trilha de Língua Portuguesa**, conhecerá narrativas de ficção científica, participará de um debate para discutir os riscos da criação de robôs superinteligentes e parecidos com os seres humanos e produzirá um conto de ficção científica, mobilizando conhecimentos de ciência e tecnologia. Ao final do capítulo, produzirá um cinedebate na escola.

1. c. Resposta pessoal. É interessante questionar os estudantes sobre qual elemento está conduzindo o outro: a mão ou a artista, o ser humano ou a tecnologia?

1. f. Não. Há muitas reflexões a se fazer a partir desta questão, como: o espaço da tela é bidimensional e ficamos geralmente sentados; o áudio passa por um microfone; quanto ao tempo, na mesma medida em que longas leituras ou vídeos se tornam cansativos, quando percebemos estamos há horas no mesmo lugar observando o mesmo dispositivo; entre outras.

Dança, ciência e tecnologia

Gilson Camargo/Acervo do fotógrafo



Gilson Camargo/Acervo do fotógrafo

 Cenas de *Pequenas frestas de ficção sobre realidade insistente* (PFdFSRi), do Grupo Cena 11 Cia de Dança, direção de Alejandro Ahmed, São Paulo (SP), 2007.

1. a. Expõe perspectivas visuais que não seriam acessadas sem esse recurso, sendo elas: a possibilidade de olhar de cima para a cena no palco e de observar de frente tanto os artistas quanto uma espectadora assistindo ao espetáculo.

1 Forme um grupo com mais três colegas, observe as imagens, se possível assista ao vídeo, e responda:

a. O que a projeção em vídeo ao fundo da cena revela?

b. Em sua opinião, quando não se tem controle de uma situação há risco? Por quê? *Respostas pessoais*.

c. Observe, acima, a imagem de uma bailarina sendo lançada para o alto, enquanto, ao fundo, uma espectadora tem sua imagem captada sem permissão. Em sua opinião, há risco e/ou falta de controle nessas situações? Por quê? Reflita sobre as circunstâncias que fazem você se sentir sem controle ou em risco.
Respostas pessoais.

d. Você já assistiu ou ouviu falar de algum trabalho de dança que se integra às ciências e à tecnologia? Em caso afirmativo, conte um pouco sobre ele.
Resposta pessoal.

e. Em sua opinião, dança, ciência e tecnologia podem contribuir mutuamente? Como? Por quê? *Respostas pessoais*.

FICA A DICA

≡ **Dança contemporânea: pequenas frestas de ficção sobre realidade insistente** (vídeo, 52 min). Disponível em: <https://youtu.be/IJILn7af-qw>. Acesso em: 15 ago. 2020.

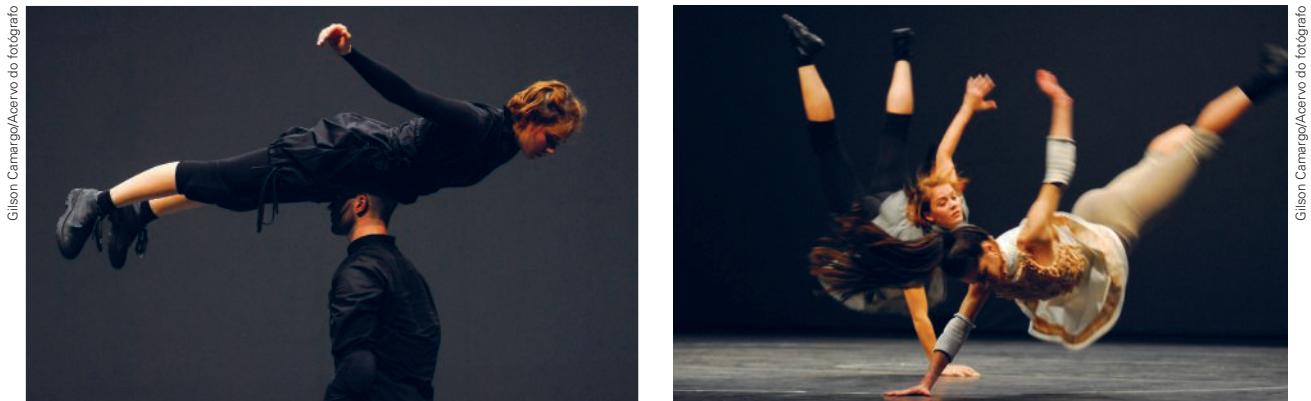
Assista ao vídeo indicado para conhecer mais do trabalho do Grupo Cena 11 Cia. de Dança.

Dança, Ciências e Tecnologia

O grupo catarinense Cena 11 Cia de Dança, dirigido e coreografado por Alejandro Ahmed (1971-), desenvolve pesquisas teórico-práticas sobre as correlações entre natureza e cultura, sujeito e objeto, além de investigar estratégias de adaptabilidade entre corpo e ambiente. A adaptabilidade não é se moldar às demandas do ambiente, e sim entender que corpo e ambiente se constroem mutuamente.

Ciência e tecnologia fazem parte da pesquisa criativa do grupo, em estudos que integram biologia evolutiva, ciências cognitivas, psicologia comportamental, física, videogame, robótica, etc.

Conforme o próprio grupo define, *Pequenas frestas de ficção sobre realidade insistente* (PFdFSRi) é uma fábula composta pela inter-relação de corpos, movimentos, imagens, ações e objetos. No palco, você encontra, além dos bailarinos e seus movimentos, diferentes elementos, como: projeções de vídeo dos artistas e espectadores em tempo real, cachorro, patins, urso de pelúcia, música ao vivo, caixas e balões. O corpo dos bailarinos entrega-se à gravidade, por meio de um intenso trabalho de peso, desequilíbrio e risco.



Cenas de *Pequenas frestas de ficção sobre realidade insistente* (PFdFSRi), do grupo Cena 11 Cia de Dança, direção de Alejandro Ahmed, São Paulo (SP), 2007.

A narrativa dessa criação constrói-se na relação entre realidade e ficção. Entre outras coisas, o grupo buscou desenvolver uma relação entre forma e função, denominada de *design* do movimento, a partir de alterações que a coreografia provocava nos padrões de ação de cada corpo. Além disso, investigou possíveis conexões entre dança e tecnologia, por meio das relações e alterações entre movimento e ambiente geradas por interfaces físico-digitais.

O grupo utiliza a tecnologia como extensão do corpo, e vice-versa, ou seja, apropria-se da lógica da tecnologia para provocar reações e respostas no, do e para o corpo, de maneira a construir sua dança.

Esse é um aspecto importante para pensar as possíveis formas de conexão entre corpo e tecnologia, uma vez que acontece nessas duas vias: da difusão do corpo pela comunicação em rede e da apropriação corporal das tecnologias. Essa última resulta numa transformação da fysicalidade do corpo, da sensibilidade e da consciência.

Os recursos tecnológicos em dança permitem justapor o presente, o passado e o futuro, assim como o atual e o possível. Jacques Rancière explica que a ficção modifica os modos de representar imagens, ideias, conceitos, sensações, emoções, sentimentos, entre outros. Assim, muda a percepção que se tem dos acontecimentos sensíveis e a maneira de se relacionar com eles. O que o autor chama de “regime estético da arte” comprehende a relação entre **estética** e arte, sendo um modo de atuação artística que evidencia a sua própria contradição ao apresentar a impossibilidade de determinar uma absoluta equivalência entre a intenção do artista, a obra em si, o olhar do espectador e o estado da comunidade. Diz o autor:

As formas da experiência estética e os modos da ficção criam assim uma paisagem inédita do visível, formas novas de individualidades e conexões, ritmos diferentes de apreensão do que é dado, escalas novas.

estética: nessa perspectiva, conceito que se define como modos possíveis de apreender e potencializar a experiência sensível.

RANCIÈRE, Jacques. *O espectador emancipado*. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012. p. 65.

A relação da dança com a tecnologia é antiga. Técnica e tecnologia vêm permeando a história da dança. Por exemplo, durante o século XVII, cenários e máquinas feitas para o teatro davam a sensação de que bailarinos e bailarinas voavam. Assim, criavam a ilusão da leveza. Paul Boucier explica que “É o início de um gênero que vai se impor dali por dante: a representação com máquinas, em que o único objetivo da trama dramática é o de servir o efeito cênico.” (2006, p. 96)

Já no século XIX, as sapatilhas de ponta foram tecnologias importantes para criar uma outra sensação de leveza para o movimento no balé clássico. A partir do início dos anos de 1960, com a tecnologia digital, desenvolvem-se softwares que são utilizados de diferentes maneiras na dança. Muitas experiências vêm ligando a dança, a ciência e a tecnologia: **videodança**, projeção de imagem, utilização de sensores no corpo, objetos e estruturas de cenografia, máquinas, luzes, tecidos e figurinos. São materiais que, na relação com o corpo, geram diversas possibilidades de “ilusões”.

Dança, ciência e tecnologia têm em comum a capacidade de criar com base em conhecimentos e, ao mesmo tempo, construindo outros saberes. Para tal, é necessário se lançar no desconhecido. Qualquer criação depende da imaginação e do inusitado. O interesse de artistas por pesquisas científicas demonstra a indissociabilidade entre arte e ciência.



videodança: uma forma de videoarte que integra dança e audiovisual, tendo como principal elemento o movimento. Difere-se do registro documental de um espetáculo, posto que é concebido especialmente para a tela.

EXPERIMENTAÇÃO

TRANSVERSALIDADES



ATENÇÃO

Forme um grupo com mais três colegas e, juntos, sigam as etapas.

1 Escolham algum tema da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, como biologia, física ou química, para experimentá-lo em grupo por meio do corpo e do movimento. Por exemplo: evolução das espécies; sistemas corporais; força da gravidade, centrípeta, centrífuga ou magnética; substâncias compostas; reações químicas; entre outros. Conversem, negociem, argumentem e façam concessões quando necessário.

Lembrem-se de que a criação é colaborativa. O respeito às opiniões e aos diferentes modos de executar a proposta é fundamental para que se possa produzir coletivamente.

2 Depois de definirem o tema, selecionem um elemento simples para transformar em movimento do corpo. Por exemplo, a partir da gravidade pode-se criar uma experimentação de quedas; dos sistemas corporais pode-se escolher fluxos de deslocamento no espaço fazendo referência ao sistema circulatório ou pulsos ligados ao sistema cardíaco, entre outros.

3 Se quiserem, e se possível, selecionem alguma tecnologia digital para incluir

na proposta, como: projeções, vídeos, fotografias, sonoridades provenientes de dispositivos, luzes com lanterna e celulares. É importante que essa tecnologia faça sentido para vocês dentro do que se está pesquisando para essa cena.

4 Combinem como organizarão essa experiência para mostrar aos demais estudantes da turma: será uma coreografia? uma vivência em dança?

5 Apresentem-se uns para os outros.

6 Retornem aos grupos e preparem uma apresentação oral sobre o que perceberam do processo de outro grupo. Combinem com a turma, de modo que a apresentação de cada grupo possa ser comentada por um outro.

7 Ao final, troquem informações sobre as semelhanças e diferenças que apareceram entre os pontos de vista da produção e recepção dos trabalhos.

8 Registrem no diário de bordo o que observaram das experiências sobre as possíveis relações entre dança, ciência e tecnologia.

A indústria cultural

Para pensarmos sobre o conceito de “indústria cultural”, iremos nos pautar no filósofos e sociólogos alemães Theodor Adorno (1903-1969) e Max Horkheimer (1895-1973), que apresentaram esse termo no livro *Dialética do esclarecimento*, em 1944. Para eles, “indústria cultural” é a conversão da cultura em mercadoria, além da fusão entre cultura e entretenimento. A arte passa então a assumir uma relação mais forte com a economia e a mercantilização, de modo a produzir uma massificação do consumo estético. Esse pensamento nasce atrelado às relações entre indivíduos com a cultura dentro da perspectiva capitalista do século XX. Nesse entendimento, compreende-se o capitalismo como processo histórico e social, atrelado ao desenvolvimento industrial e tecnológico, que culminou na produção de meios de comunicação de massa.

É possível considerar que um dos pontos interessantes da indústria cultural é a democratização das artes, que ampliou a distribuição das produções artísticas por meio de diversas mídias de comunicação. Um desses reflexos está presente nos dias de hoje por meios de plataformas que produzem e circulam filmes e séries na internet, assim como canais de TV que criam e veiculam programas, tais como seriados e filmes.

2 Você possui o hábito de assistir a filmes e séries por meio da internet e da televisão? O que assiste? Como faz essa seleção?

Resposta pessoal.

3 Você acha que aquilo que assiste influencia os seus gostos e interesses? Resposta pessoal.

Os filmes de ficção científica

A ficção científica é um gênero do cinema que geralmente aborda temas relacionados à ciência e à tecnologia utilizando técnicas e aspectos visuais para narrar histórias ficcionais e imaginativas. A história do cinema de ficção científica está atrelada ao surgimento dos primeiros filmes, pois o cinema é uma arte que possibilita o desenvolvimento de ilusões visuais. Desde o início da história do cinema, diversos artistas vêm explorando e inventando novas estratégias de manipulação de imagem, que durante décadas eram manuais e aos poucos foram cedendo espaço para os recursos tecnológicos, por meio do avanço da computação gráfica.

O ilusionista francês Georges Méliès (1861-1938) foi um dos primeiros diretores de cinema a realizar um filme de ficção científica, o *Viagem à Lua*, de 1902, inspirado nos romances *Da Terra à Lua*, de Júlio Verne (1828-1905) e *Os Primeiros Homens na Lua*, de H.G. Wells (1866-1946). O filme de Méliès tem a duração aproximada de 13 minutos e foi produzido ao longo de três meses. Nele, o artista criou ilusões e efeitos especiais com o uso de miniaturas, sobreposições e fusões de imagens, animação fotográfica quadro a quadro, e também por meio de montagens, em que atores ou objetos eram substituídos por um outro objeto a partir do corte e junção da película filmica, criando assim efeitos de desaparecimento e aparecimento.

Everett Collection/Fotopresso



Frame do filme *Viagem à Lua*, dirigido por Georges Méliès, 1902 (França, 13 min).

FICA A DICA

= **Viagem à Lua**, dirigido por Georges Méliès (França, 1902, 13 min). Disponível em: <https://libreflix.org/assistir/viagem-a-lua>.

Assista ao filme e repare nos efeitos criados pelo cineasta.

Os efeitos especiais no cinema

Os efeitos especiais no cinema são criados por meio de diversas técnicas, permitindo que os cineastas criem cenas que não podem ser obtidas por meio de ações ao vivo com os atores. Com o advento da computação gráfica, efeitos como explosões, poderes mágicos, universos inteiros e até personagens podem ser criados por computador e adicionados à ação na tela. Os efeitos especiais, também chamados de efeitos visuais, podem realçar elementos previamente filmados, acrescentando, removendo ou destacando objetos em uma cena. Essas técnicas fazem parte do desenvolvimento do cinema desde os seus primórdios, como os tradicionais efeitos que vieram do teatro, por exemplo: o uso de sombras e fumaça ou o uso de técnicas fotográficas com a fusão, sobreposição ou mistura de imagens.

O filme *Metrópolis*, de 1927, do diretor austriaco Fritz Lang (1890-1976), por exemplo, utilizou, entre outras técnicas de efeitos especiais, espelhos para inserir os atores nos cenários que eram construídos em maquetes em miniaturas e a de fusão de imagens, sobrepondo trechos da película do filme e criando efeitos de multiplicação e de mosaicos.

Os efeitos criados por meio do chroma-key

O *chroma-key* é uma técnica muito comum nos filmes, pois possibilita a união de imagens filmadas a cenários digitais feitos em computador. Essa técnica consiste em criar um efeito visual por meio da inserção de uma imagem sobre outra para compor uma cena, anulando a cor do fundo neutro, que geralmente são nas cores verde ou azul, pois essas cores não se misturam com a cor da pele humana, ajudando a separação. Esse processo de finalização se dá através da computação gráfica.



 Bastidores do filme *Metrópolis*, de 1927, dirigido por Fritz Lang, mostrando a construção dos cenários com o uso de uma maquete.



 Detalhe de criação de cena do filme *As aventuras de Pi*, dirigido por Ang Lee, 2012 (Estados Unidos, 127 min). À esquerda, a cena finalizada. À direita, parte de sua execução com o uso de *chroma-key*.



Material:

- ≡ câmera digital ou celular com câmera
- ≡ tripé
- ≡ tecido ou fundo de papel verde ou azul
- ≡ computador ou aplicativo de celular para edição

- 1** Forme dupla com um colega.
- 2** Utilizem um tecido ou papel verde ou azul para cobrir uma parede que será usada como fundo da sua cena. Pode ser na sala de aula ou em outro ambiente que considere apropriado..
 - ≡ O tamanho do tecido irá sugerir as possibilidades de enquadramento. Tente trabalhar com a ideia de enquadrar um plano médio.
- 3** Agora decidam que imagem gostariam de inserir no fundo no momento da edição da cena: espaço, cidades, floresta, céu?
- 4** Criem uma sequência de movimentos com o corpo ou ações para ser realizada nessa gravação e que se relacione com o tema do fundo escolhido.
- 5** Para essa experimentação, façam um vídeo curto, de no máximo 3 minutos.

6 Escolham quem vai gravar e quem vai atuar e depois troquem os papéis.

7 No momento da edição, utilizem um computador com um programa de edição ou um aplicativo de celular que possibilite a substituição de uma imagem ou filme de fundo.

8 Encontrem no programa ou aplicativo a função de mudança de fundo, definam a cor (verde ou azul) do seu fundo filmado como o espaço para a substituição.

9 Escolham a imagem ou vídeo a ser inserido no fundo.

10 Quando finalizarem, salvem (exportem) o vídeo.

11 Apresentem para a turma o trabalho de vocês.

12 Após todas as apresentações da turma, conversem sobre os trabalhos apresentados e sobre os processos de realização e escolhas.

13 Registre em seu diário de bordo as etapas do processo de pesquisa e criação e do trabalho em dupla. Aponte quais aprendizagens foram alcançadas e quais interesses foram despertados a partir dessa experimentação.

PARA IR MAIS LONGE**OKJA: COMPUTAÇÃO GRÁFICA E ANIMAÇÃO 3D**

O filme *Okja*, de 2017, é uma ficção científica do diretor sul-coreano Bong Joon-Ho (1969-) que não desenvolve o tema do espaço, mas cria um futuro hipotético em que a manipulação genética alimenta o consumo e a produção de alimentos, abordando problemas sociais, ambientais e comportamentais da atualidade. Nesse filme, o principal efeito especial está na criação de um personagem artificial, um animal imaginado e que não existe na natureza, construído por meio da computação gráfica e da animação 3D. Mas, apesar do uso de efeitos, também foram criados bonecos de espuma para que os atores pudessem ter uma ideia melhor das dimensões da criatura com que estavam interagindo em cena.



Cena do filme *Okja*, dirigido por Bong Joon-Ho, 2017 (Coreia do Sul/Estados Unidos, 59 min.).

Reprodução: www.youtube.com/watch?v=itUVRVxFWlg&feature=youtu.be

A trilha sonora no cinema e nos filmes de ficção científica

4 Reflita:

- Você costuma reparar nos sons de uma produção audiovisual? [Resposta pessoal.](#)
- Quais as diferenças entre os sons que você costuma perceber em um filme ou seriado?
[Resposta pessoal.](#)

O cinema já foi mudo em seus primórdios, mas nem sempre era não sonoro. Os primeiros filmes da história do cinema, devido à impossibilidade técnica, ainda não podiam ter a sincronicidade entre som e imagem. Era a época do cinema mudo, que durou até aproximadamente 1930. Entretanto, apesar desses filmes não possuírem falas, muitos deles eram exibidos com música tocada por um grupo musical ou mesmo pela reprodução de um disco. Com o surgimento do cinema falado, com a possibilidade de sincronia da imagem e do som nos filmes, a trilha sonora passou a ser constituída também de efeitos sonoros e ruídos que auxiliam na criação de uma cena.

O cinema é predominantemente narrativo e o papel dos sons e da música se encontram em função da história narrada. A música costuma ter um papel subordinado às imagens, geralmente para auxiliar na atmosfera e no clima emocional das cenas. Para analisar como os sons compõem uma trilha sonora, agora você vai estudar o conceito de diegese.

Nos estudos de cinema e literatura, diegese diz respeito a tudo que pertence ao mundo ficcional representado em uma narrativa. No caso dos sons de uma produção audiovisual, são os diálogos das personagens e os sons que fazem parte da cena, por exemplo: os sons de passos, os sons de um rádio ligado, etc. Esses sons também são conhecidos como “sons incidentais”. A música que pertence ao âmbito emocional da narrativa ou às lembranças dos personagens são os sons não diegéticos do filme. Nesse caso, tratam-se de sons que não têm relação com alguma fonte sonora que faz parte do ambiente representado pela narrativa. Por exemplo, se um filme tem uma cena em que uma pessoa toca piano, a música em questão é diegética, pois compõe o realismo da cena, a fonte sonora está presente na cena. Mas se essa mesma música aparecer quando o personagem caminha na rua, por exemplo, sem uma relação direta com a fonte que a produz, passa a ser não diegético. Quando há uma voz narrando o filme, sem ser o personagem que aparece na cena falando, em um recurso conhecido como voz off, a fala passa a ser, nesse caso, não diegética.



5 Escute agora a faixa “Also Sprach Zarathustra – Prelúdio”, do compositor alemão Richard Strauss (1864-1949). Essa música faz parte da trilha sonora do filme *2001: uma odisseia no espaço*, de Stanley Kubrick (1928-1999).

- Você já escutou essa música? [Resposta pessoal.](#)
- Que tipo de atmosfera ou cenário ela evoca para você? Por quê?
[Respostas pessoais.](#)

Essa obra é o prelúdio do poema sinfônico *Also Sprach Zarathustra* [Assim falava Zaratustra], de Richard Strauss. Essa música ficou tão associada ao filme de Kubrick que muitos pensam que foi composta para a trilha sonora dele. Entretanto, é uma composição de 1896. Parte das trilhas musicais dos filmes de Stanley Kubrick são composições já existentes escolhidas pelo diretor. Quando uma trilha é composta especialmente para um filme é chamada de trilha sonora original.

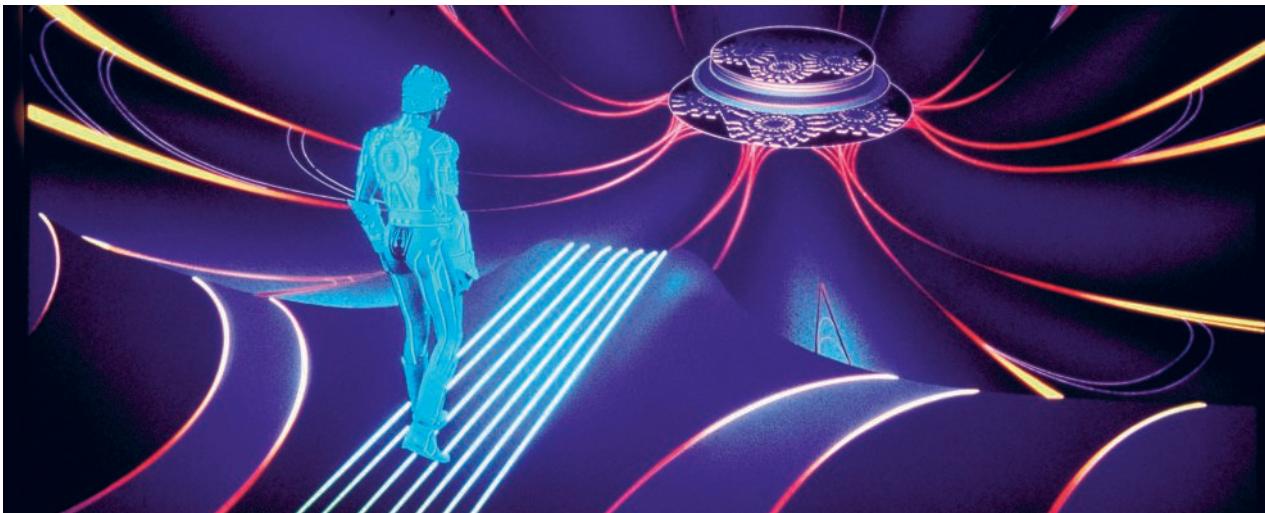
As trilhas sonoras dos filmes de ficção científica foram um meio que os compositores puderam utilizar para exercitar experimentações musicais que não eram tão comuns em outros contextos. Para representar cenários e situações futuristas, bem como viagens espaciais ou extraterrestres, os compositores lançaram mão de procedimentos da música de vanguarda, como as experiências com **atonalidade**, ruídos e, especialmente, com a música eletrônica. Assim, com esses filmes, os compositores puderam explorar outras possibilidades estéticas, até mesmo em um contexto de arte comercial e da cultura de massa. Fora desses filmes, as experiências de vanguarda musical ficavam limitadas a círculos intelectuais.

atonalidade: a música atonal é uma vertente das vanguardas musicais do século XX que buscava romper com o sistema tonal predominante na música ocidental.



6 Agora escute a faixa “We've got company”, composta pela estadunidense Wendy Carlos (1939-), parte da trilha sonora original do filme *Tron - uma odisseia eletrônica*, de Steve Lisberger. Depois, responda às questões no diário de bordo.

- Para você, qual a atmosfera que essa música evoca? [Resposta pessoal](#).
- Quais sonoridades ou instrumentos musicais mais chamam a sua atenção? Você percebe sonoridades não convencionais? [Respostas pessoais](#).



A trilha sonora cumpre papel importante no andamento do roteiro de *Tron - uma odisseia eletrônica*, filme de Steven Lisberger (Estados Unidos, 1982).

Para a trilha sonora de *Tron*, a compositora escolheu os sons eletrônicos como forma de representar o mundo virtual. A maior parte do filme se passa no interior de um mundo sintético dentro de um computador, no qual programas de computador são personificados. Esse filme foi pioneiro em utilizar imagens de computação gráfica como efeito especial, e a trilha sonora foi pensada de modo a ter um conceito similar, representando musicalmente o universo sintético e tecnológico que o enredo adentra.

A compositora já tinha uma experiência reconhecida com sintetizadores, tendo gravado obras do compositor alemão Johann Sebastian Bach (1685-1750) com um sintetizador, que ela também já havia utilizado na trilha sonora do filme *Laranja Mecânica*, de Stanley Kubrick (Reino Unido/Estados Unidos, 1971, 136 min). Em *Tron*, ela incorporou sintetizadores eletrônicos e digitais a uma orquestra sinfônica, realizando um experimentalismo musical em um filme da grande indústria cinematográfica, produzido pelos estúdios Disney.

Wendy Carlos é considerada uma artista pioneira na utilização de sintetizadores, tendo favorecido o reconhecimento destes como instrumentos musicais genuínos, tendo assim uma contribuição importante no desenvolvimento da música eletrônica atual.



A compositora Wendy Carlos manipulando sintetizadores em seu estúdio em Nova York, Estados Unidos, 1979.



Agora experimente realizar a trilha sonora para um filme mudo. Organize-se em um grupo com mais quatro ou cinco colegas para fazer uma trilha sonora para o filme *Viagem à Lua*, de Méliès. Para isso, lembrem-se de escolher os sons diegéticos (relacionados diretamente às imagens) e sons não diegéticos, como narrações e música. Vocês podem utilizar instrumentos musicais, sons de objetos e vozes para realizar essa criação. Para criar a trilha sigam os passos:

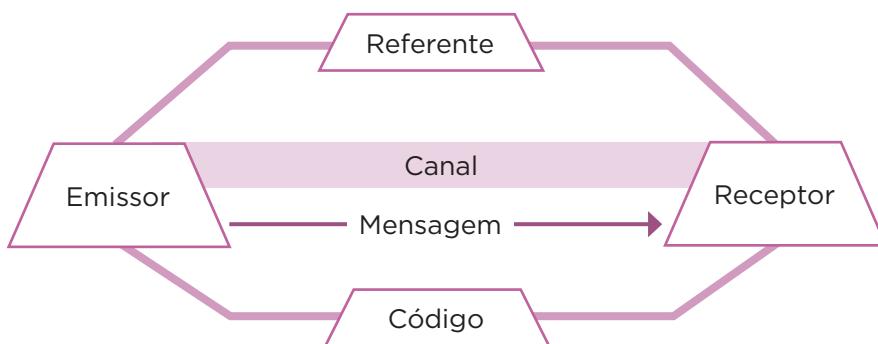
- 1 Cada grupo ficará responsável por um trecho do filme, pode ser duas ou mais cenas. Definam qual grupo ficará responsável por qual trecho.
- 2 Assistam ao filme com atenção e pensem em um roteiro de sons.
- 3 Conversem sobre os sons diegéticos que desejam criar e como poderiam produzi-los.
- 4 Realize a criação de sons não diegéticos. Para isso, vocês podem fazer narrações, criar uma música com os sons que têm possibilidade de executar ou ainda escolher uma música já pronta para compor a cena em algum momento, como a obra *Also Sprach Zarathustra*, estudada anteriormente nesta trilha.
- 5 Definam se vocês realizarão a trilha ao vivo, como era feito na época do cinema mudo. Nesse caso, ensaiem algumas vezes antes de apresentarem aos colegas. Caso vocês tenham facilidade com programas de edição de vídeos, podem também gravar a trilha e editar junto com a imagem do filme.
- 6 Registre no diário de bordo o processo criativo dessa experimentação. Registre também suas impressões e reflexões sobre a trilha sonora no cinema.

PRÁTICAS DE PESQUISA

ESTUDO DE RECEPÇÃO DE OBRAS DE ARTE E DE PRODUTOS DA INDÚSTRIA CULTURAL

Os estudos de recepção são bastante utilizados na área da comunicação para analisar como o público que constitui a audiência de um produto cultural recebe, comprehende, interpreta e ressignifica as mensagens do meio que as produz.

Para a teoria da comunicação, temos a interação dos seguintes elementos em um processo de comunicação:



Fonte: JAKOBSON, R. *Linguística e comunicação*. São Paulo: Cultrix, 2008. p. 123.

O emissor é quem transmite a mensagem, podendo ser uma pessoa que fala em uma conversa, um apresentador de rádio, o autor de um texto, etc. O canal é o meio pelo qual a mensagem é transmitida, como um livro, um podcast ou uma exibição de cinema. O código diz respeito ao conjunto de **signos** utilizados na mensagem; por exemplo, neste livro didático, o código predominante é a língua portuguesa escrita. O receptor é quem recebe, decodifica e interpreta a mensagem. A mensagem, por sua vez, é o conteúdo transmitido.

signos: o signo é uma unidade portadora de sentido e que é usado para referir-se a algo. As palavras escritas são signos que se combinam formando um código, a linguagem escrita.

As mensagens que nos são transmitidas pela mídia ou por obras de arte podem ter sentidos múltiplos e complexos. Quando assistimos à previsão do tempo em um telejornal, por exemplo, a mensagem tem uma decodificação mais restrita, pois está centrada em uma informação direta e técnica sobre as mudanças de temperatura e condições meteorológicas previstas. Mas, em outras notícias, como a reportagem sobre um crime, a narrativa dos fatos sofre influências de outros aspectos, além do fato em si, como os pontos de vista dos jornalistas, suas crenças políticas e até mesmo a ideologia das empresas que patrocinam os anúncios de um jornal. Porém, é importante destacar que não somente os emissores de uma mensagem podem ser estudados, mas também seus receptores. É nesse âmbito que atuam as práticas de estudos de recepção.

A teoria da recepção analisa o fato artístico ou cultural em seu receptor e propõe uma análise dos meios de comunicação em sua interação social. Esses estudos assumem que não basta nos atentarmos aos fatores de produção de uma mensagem, mas também em seus receptores, que têm diferentes tipos de entendimento e interpretação a partir das próprias experiências, seus meios sociais e suas individualidades.

Assim, para os estudos de recepção, os receptores não são passivos, mas ativos em seus modos particulares de decodificação de uma mensagem. Portanto, essa área de estudos investiga como diferentes características dos espectadores e instituições, atuam como mediação para a interpretação das mensagens. Essas variáveis podem ser determinadas pela formação familiar, o nível de escolaridade, o meio socioeconômico, a religião, a faixa etária, e até um tipo específico de “comunidade interpretativa” em que um determinado receptor está inserido. Por exemplo, o modo que um grupo de cinéfilos interpreta um filme é diferente de um grupo de estudiosos de literatura. Todos esses aspectos, atuam como mediadores entre os emissores e os receptores.

As pesquisas em estudos de recepção podem ter diversas complexidades e combinar diferentes métodos de pesquisa, abarcando estudos quantitativos, qualitativos, combinados com realização de entrevistas, questionários ou grupo focal. A análise pode contemplar diferentes áreas do conhecimento além da própria comunicação, como a sociologia, a psicologia e a estética.

Apresentamos na sequência duas possibilidades de pesquisas em estudos da recepção, uma para você realizar em grupo e outra para fazer individualmente.

Recepção de obras de arte

1. Forme um grupo mais quatro ou cinco colegas e, juntos, escolham um exemplo de audiovisual.

☰ Você pode escolher o vídeo *Mini@tures*, da Compagnie Mulleras, apresentado na seção **Perspectivas** deste capítulo, por exemplo, ou mesmo a cena de um dos filmes estudados ao longo da **Trilha de Arte**.

2. Escolham dois ou três grupos socioculturais diferentes para exibir o vídeo. Os grupos devem fazer parte da escola em que estuda e os membros devem compartilhar alguma característica em comum, por exemplo: um grupo de professores, um grupo de estudantes de um determinado ano, um grupo de funcionários administrativos, um grupo de funcionários de serviços gerais.

3. Escolham um método para coletar informações:

☰ Vocês podem utilizar questionários, por exemplo. Nesse caso, definam com clareza as questões a serem aplicadas, como: Quais foram as suas impressões sobre o vídeo/imagem/música? O que você entendeu dessa obra? Quais elementos chamaram mais a sua atenção? Essa obra dialoga com alguma outra de que você se lembra?

É importante também perguntar a idade nos questionários, o nível de escolaridade, se a pessoa possui religião, etc. Todos esses elementos podem trazer variáveis para a interpretação. Para deixar os participantes mais confortáveis em dividir suas opiniões, não é necessário pedir que se identifiquem nas respostas.

☰ Vocês também podem realizar um Grupo Focal. Nesse caso, promovam a apreciação da obra e em seguida façam as perguntas oralmente ao grupo. Realize um roteiro de perguntas similar ao do questionário, de modo a verificar os entendimentos e leituras que o público estudado tem da obra e compreender o modo que suas características pessoais interferem na recepção da obra. No Grupo Focal, uma pessoa assume o papel de mediador, conduzindo as perguntas e o tempo de fala de cada um e outra pessoa pode ter a função de observar as reações, posturas corporais e expressões da audiência enquanto aprecia a obra e enquanto é realizada a conversa.

4. Promovam um momento em que cada um dos grupos escolhidos para ser estudados assistam ao produto artístico separadamente. Os grupos não precisam ser numerosos, podem ter entre três a cinco pessoas. Antes de exibir a obra escolhida, explique os objetivos a todos e certifique-se de que consentem em participar
5. Analise as respostas dos diferentes grupos e faça uma comparação. O que há de semelhante? O que há de diferente? Quais influências dos grupos sociais ou culturais foram perceptíveis nas respostas?
 - ☰ Lembre-se de que as obras de arte são polissêmicas, ou seja, não se preocupam em ter uma mensagem única, mas com as múltiplas possibilidades de entendimentos, leituras e sentidos.
6. Agora registre em seu diário de bordo as conclusões que alcançaram e todo o processo até chegarem a esse resultado.

Recepção de produtos da indústria cultural

Esta pesquisa pode ser feita em âmbito familiar, como modo de perceber as diferentes recepções e interpretações dos membros de uma mesma família.

1. Escolha um produto da indústria cultural que circula em alguma mídia, como a televisão ou a internet: webséries, podcasts, vídeos de influenciadores digitais ou canais de humor, etc.
2. Convide as pessoas de seu núcleo familiar para participar da pesquisa. Assim como na pesquisa em obras de arte, explique os objetivos a todos e certifique-se de que consentem em participar.
3. Você deve escolher um método de coletar as informações, pode fazer um questionário, ou também usar a técnica do Grupo Focal.
 - ☰ No grupo focal, faça o papel de mediador fazendo as perguntas depois que o grupo assistir ao programa. Lembre-se que para esse método, é importante também fazer um roteiro de perguntas.
 - ☰ Depois de aplicar o questionário, analise como os membros de seu núcleo familiar comprehendem a mensagem do programa assistido, quais as divergências você percebe entre as diferentes faixas etárias, e as diferentes opiniões de gênero e também se há influência de interpretação exercida por grupos externos à família, como os ambientes de trabalho, o nível de escolaridades, entre outros.
4. Depois de analisar, converse com os participantes da pesquisa sobre as diferenças e semelhanças observadas. Aproveite esse momento para dialogar acerca do convívio familiar e sobre as diferentes visões em seu núcleo. Faça o papel de mediação nessa conversa de modo a valorizar as diferentes visões e o diálogo para a construção de uma relação familiar saudável.
5. Depois de analisar os dados de sua pesquisa, participe de um momento com a turma para que todos apresentem e discutam os resultados observados. Converse sobre como percebem as diferentes recepções das mensagens de um mesmo produto cultural, sobre as instituições que exercem o papel de mediação indireta nas interpretações (como família, religião, escola, etc.). Conversem também sobre a importância de analisar de modo crítico os diferentes discursos, relações de interesse e disputas de poder que podem estar contidas nas mensagens que recebemos, percebendo que há ideologias e ideias que não são diretamente comunicadas, mas que podem se expressar em elementos visuais, na comunicação não verbal e no recorte à abordagem dada a um determinado tema.

Ficção científica na literatura e no cinema

2001: uma odisseia no espaço

Baseada no conto “A sentinela”, escrito em 1968, a ficção científica *2001: uma odisseia no espaço* é um caso raro em que livro e roteiro cinematográfico foram elaborados simultaneamente. O autor do conto e do livro, o inglês Arthur Clarke (1917-2008), chegou a oferecer a coautoria da obra para o roteirista e diretor do filme, Stanley Kubrick, que não aceitou essa participação. Conhecer o filme e o texto literário é uma forma de fruir duas linguagens artísticas que acionam diferentes formas de recepção. Se você já assistiu ao filme, leia o texto a seguir procurando observar elementos possíveis de serem apreendidos apenas por meio das possibilidades da linguagem verbal. Caso não tenha assistido ao filme, busque-o em plataformas de *streaming* na internet ou veja trailers disponíveis em plataformas de vídeo.

Os dois primeiros capítulos contêm a descrição do cotidiano de fome, busca por alimento e medo de um grupo de hominídeos, antepassados dos humanos, há 3 milhões de anos. Certo dia, um objeto de material cristalino surgiu próximo ao abrigo do grupo. A princípio, o objeto causou curiosidade, depois temor. Em certo momento, todos os que se aproximaram dele foram tomados por uma espécie de “encantamento hipnótico”. Um deles, Aquele-que-vigia-a-Lua, parece ser selecionado para um outro tipo de experiência. O resultado dessa aproximação está narrado no capítulo 3, que você lerá agora.

2001: Uma odisseia no espaço

3 – ACADEMIA

1. Aquele-que-vigia-a-Lua e seus companheiros não se lembravam do que tinham visto depois que o cristal cessou de lançar sua magia hipnótica sobre suas mentes e fazer experiências com seus corpos. No dia seguinte, quando saíram para coletar, passaram por ele praticamente sem pensar duas vezes; agora fazia parte do pano de fundo ignorado de suas vidas. Não podiam comê-lo, e ele não podia comê-los; logo, não era importante.

2. Lá embaixo no rio, os Outros faziam suas costumeiras ameaças. O líder deles, um homem-macaco de uma orelha só e do mesmo tamanho e idade que Aquele-que-vigia-a-Lua, mas em condições piores, chegou até a fazer uma rápida incursão ao território da tribo, gritando alto e balançando os braços numa tentativa de apavorar a oposição e de estimular a própria coragem. A água do riacho não passava de trinta centímetros de profundidade, mas quanto mais Uma-Orelha avançava para dentro dele, mais inseguro e infeliz ficava. Em pouco tempo reduziu a velocidade e parou, e então recuou, com exagerada dignidade, para se juntar aos seus companheiros.

3. De resto, não houve mudança na rotina normal. A tribo conseguiu alimento apenas suficiente para sobreviver por mais um dia, e ninguém morreu.

The Moviestore Collection/AGB Photo Library



Cena do filme *2001: uma odisseia no espaço*, dirigido por Stanley Kubrick, 1968 (Estados Unidos, 148 min).

4. E naquela noite o cristal ainda esperava, envolto em sua aura pulsante de luz e som. O programa que ele havia acionado, entretanto, era agora sutilmente diferente.

5. Alguns dos homens-macacos foram completamente ignorados, como se o cristal estivesse se concentrando nas cobaias mais promissoras. Uma delas era Aquele-que-vigia-a-Lua; uma vez mais ele sentiu tentáculos inquisitivos descendo pelas passagens não utilizadas de seu cérebro. E naquele instante começou a ter visões.

6. Poderiam estar dentro do bloco de cristal; poderiam estar inteiramente dentro de sua mente. De qualquer maneira, para Aquele-que-vigia-a-Lua, eram completamente reais. E, no entanto, de algum modo o costumeiro impulso de afastar invasores de seu território tinha sido apaziguado.

7. Estava olhando para um tranquilo grupo familiar, que diferia em apenas um aspecto das cenas que ele conhecia. O macho, a fêmea e as duas crianças que, misteriosamente, tinham aparecido à sua frente estavam fartos e saciados, com pelos lisos e brilhantes – e essa era uma condição de vida que Aquele-que-vigia-a-Lua nunca imaginara. Inconscientemente, passou as mãos pelas próprias costelas protuberantes; as costelas *daquelas* criaturas estavam ocultas por rolos de gordura. De tempos em tempos elas se mexiam preguiçosas, enquanto descansavam perto da entrada de uma caverna, aparentemente em paz com o mundo. Ocasionalmente, o grande macho emitia um arroto monumental de contentamento.

8. Não havia nenhuma outra atividade, e depois de cinco minutos a cena subitamente desapareceu. O cristal não era mais do que um contorno reluzente na escuridão. Aquele-que-vigia-a-Lua se sacudiu como se despertasse de um sonho, e abruptamente percebeu onde estava e levou a tribo de volta para as cavernas.

9. Ele não tinha lembrança consciente do que tinha visto, mas, naquela noite, ao se sentar inquieto na entrada de seu antro, os ouvidos sintonizados nos ruídos do mundo ao redor, Aquele-que-vigia-a-Lua sentiu as primeiras pontadas leves de uma nova e poderosa emoção. Era uma vaga e difusa sensação de inveja – de insatisfação com sua vida. Ele não tinha ideia da causa, e menos ainda da cura, mas o descontentamento se instalara em sua alma, e ele tinha dado um pequeno passo na direção da humanidade.

10. Noite após noite, o espetáculo daqueles quatro homens-macacos gordinhos se repetiu, até se tornar uma fonte de exasperação fascinada, que servia para aumentar a fome eterna e torturante d'Aquele-que-vigia-a-Lua. A evidência diante de seus olhos não poderia ter produzido aquele efeito; ela precisava de reforço psicológico. Agora havia lacunas na vida d'Aquele-que-vigia-a-Lua que ele jamais recordaria, já que os próprios átomos de seu cérebro estavam sendo retorcidos em novos padrões. Se ele sobrevivesse, esses padrões se tornariam eternos, pois seus genes os transmitiriam para as futuras gerações.

11. Era um processo lento e tedioso, mas o monólito de cristal era paciente. Nem ele, nem suas réplicas espalhadas por metade do mundo esperavam obter sucesso com todas as dezenas de grupos envolvidos na experiência. Uma centena de fracassos não teria importância, uma vez que um único sucesso poderia mudar o destino do mundo.

12. Quando a lua nova seguinte chegou, a tribo tinha visto umascimento e duas mortes. Uma destas havia se dado por fome; a outra ocorreu durante o ritual noturno, quando um homem-macaco subitamente desmaiara depois de tentar bater dois pedaços de pedra delicadamente.



Everett Collection/Fotoarena

Cena do filme *2001: uma odisseia no espaço*, dirigido por Stanley Kubrick, 1968
(Estados Unidos, 148 min).

damente um contra o outro. No mesmo instante o cristal havia escurecido, e a tribo liberada do encanto. Mas o homem-macaco caído não se movera; e, pela manhã, é claro, o corpo havia sumido.

13. Na noite seguinte não houve espetáculo; o cristal ainda analisava seu erro. A tribo passou por ele no crepúsculo que se adensava, ignorando por completo sua presença. Na noite depois dessa, estava pronto para eles mais uma vez.

14. Os quatro homens-macacos gordinhos ainda estavam lá, e agora faziam coisas extraordinárias. Aquele-que-vigia-a-Lua começou a tremer de modo incontrolável; sentia como se seu cérebro fosse explodir e queria desviar os olhos. Mas o controle mental implacável não reduziu a força; ele foi obrigado a seguir a lição até o fim, embora todos os seus instintos se revoltassem contra ela.

15. Aqueles instintos tinham servido bem aos seus ancestrais, nos dias das chuvas quentes e da fertilidade luxuriante, quando havia comida em toda parte, pronta para ser coletada. Agora os tempos haviam mudado, e a sabedoria herdada do passado tornara-se uma tolice. Os homens-macacos tinham de se adaptar, ou morreriam – como as feras maiores que desapareceram antes deles, e cujos ossos agora jaziam selados no interior das colinas de calcário.

16. Então, Aquele-que-vigia-a-Lua ficou encarando o monólito de cristal sem piscar, enquanto seu cérebro se abria para manipulações ainda incertas. Muitas vezes sentia náusea, mas sempre sentia fome; e, de tempos em tempos, suas mãos se fechavam inconscientemente em padrões que determinariam seu novo modo de viver.

17. Quando a fileira de javalis passou fungando e farejando ao longo da trilha, Aquele-que-vigia-a-Lua parou subitamente. Porcos e homens-macacos sempre se ignoraram, pois não havia conflito de interesses entre eles. Assim como a maioria dos animais que não competiam pela mesma comida, eles simplesmente mantinham distância uns dos outros.

18. Mas agora Aquele-que-vigia-a-Lua ficou ali parado olhando para eles, oscilando para a frente e para trás, inseguro, pois estava sendo levado por impulsos que não compreendia. Então, como num sonho, começou a vasculhar o chão – embora à procura de quê ele não poderia explicar, mesmo que tivesse o poder da fala. Ele reconheceria quando visse.

19. Era uma pedra pesada e pontuda com cerca de quinze centímetros de comprimento, e embora não se encaixasse perfeitamente na mão, serviria. Ao girar sua mão, intrigado pelo seu súbito aumento de peso, sentiu uma agradável sensação de poder e autoridade. Começou a se mover na direção do porco mais próximo.

20. Era um animal jovem e tolo, até mesmo para os padrões não exigentes da inteligência dos javalis. Embora ele o observasse pelo canto do olho, não o levou muito a sério até ser tarde demais. Por que poderia suspeitar que aquelas criaturas inofensivas tivessem alguma intenção maléfica? Continuou pastando grama até a pedra d'Aquele-que-vigia-a-Lua obliterar sua parca consciência. O resto da manada continuou pastando sem alarme, pois o assassinato havia sido rápido e silencioso.

21. Todos os outros homens-macacos do grupo tinham parado para observar e agora se aglomeravam ao redor d'Aquele-que-vigia-a-Lua e sua vítima, intrigados e admirados. Logo um deles pegou a arma suja de sangue e começou a bater no porco morto. Outros se juntaram a ele com todos os paus e pedras que conseguiram reunir, até seu alvo se tornar uma massa desintegrada.

22. Então ficaram entediados; uns se afastaram, enquanto outros ficaram parados, hesitantes ao redor do cadáver irreconhecível – o futuro de um mundo esperava pela decisão deles. Passou-se um tempo surpreendentemente longo até que uma das fêmeas que amamentava começasse a lamber a pedra cheia de sangue e vísceras que segurava nas patas.

23. E um tempo mais longo ainda até que Aquele-que-vigia-a-Lua, apesar do que lhe havia sido mostrado, realmente compreendesse que nunca mais precisaria passar fome.

CLARKE, Arthur. 2001: *uma odisseia no espaço*. Trad. Fábio Fernandes.
São Paulo: Aleph, 2013.



Album/Fotoarena

Arthur Clarke foi escritor, inventor e estudioso da ciência. Embora seja conhecido, principalmente, pela obra *2001: uma odisseia no espaço*, publicou diversos escritos de divulgação científica, entre eles um artigo prevendo o uso de um sistema para as telecomunicações semelhante aos satélites que existem hoje e outros tantos de ficção científica. Seu conto “*Sentinela*” inspirou Stanley Kubrick a escrever o roteiro do filme e deu origem a seu romance de mesmo título.



Após ler o texto, converse com um colega sobre as questões a seguir (1-6) e responda-as no diário de bordo. Consulte as orientações e sugestões nas **Orientações específicas** deste Manual.

1 Releia o primeiro parágrafo. O que o narrador destaca como sendo relevante para o grupo de hominídeos retratados? Justifiquem a resposta com um trecho do parágrafo.

O mais relevante para o grupo era ter alimento e não ser presa de nenhum animal. A frase que demonstra essa inferência é “Não podiam comê-lo, e ele não podia comê-los; logo, não era importante.”

2 Do segundo ao terceiro parágrafo, é possível conhecer a rotina da tribo. Descreva-a.

O grupo se afasta do abrigo para buscar alimentos. Próximos a um rio são ameaçados pelo líder de outra tribo, que, temendo atravessá-lo, recua. O dia rotineiro acaba basicamente no momento em que conseguem alimentos e se veem livres das ameaças.

3 A partir do quarto parágrafo, o objeto cristalino e luminoso passa a integrar a cena. Acompanhe as interações entre Aquele-que-vigia-a-Lua e o monólito de cristal, indicando os estímulos provocados no personagem e as mudanças sofridas por ele em consequência desses estímulos.

4 Releia o 19º e o 20º parágrafo. O que significou o golpe desferido por Aquele-que-vigia-a-Lua contra o javali jovem e descuidado? Significou um passo em direção do domínio de outros animais. Aquele-que-vigia-a-Lua havia aprendido o pensamento estratégico, a usar uma ferramenta como extensão do próprio corpo frágil e sem condições de sobrevivência em uma luta com animais maiores.

5 Em que medida esses eventos colaboram para caracterizar essa história como uma narrativa de ficção científica? Nessa narrativa existe a insinuação de que um artefato tecnológico, com funcionalidades inimagináveis para aquele tempo, naquele ambiente, teria chegado de outro lugar (não se sabe se do futuro ou de outro planeta) para estimular o avanço dos primatas, milhões de anos atrás.

6 A narrativa ocorre de forma cronológica e, em certas passagens, abre-se para um segundo plano, apresentado a partir dos estímulos provocados pelo monólito n'Aquele-que-vigia-a-Lua. Releia os parágrafos de 6 a 10 e faça o que se pede.

a. Escreva algumas expressões ou alguns trechos que marcam a progressão narrativa.

b. Destaque os trechos que tornam clara a entrada em outro plano narrativo.

7 O livro foi escrito na segunda metade da década de 1960, nos Estados Unidos. O que estava acontecendo no mundo nesse tempo? Esses eventos se relacionam com os aspectos observados e analisados por você e pelo colega nas questões anteriores? *Resposta pessoal.*

O homem bicentenário

O texto que você vai ler agora é o excerto de uma **novela** escrita pelo autor de ficção científica Isaac Asimov (1920-1992). *O homem bicentenário* foi composto graças à encomenda de um editor que, em 1976, publicaria uma antologia para celebrar os 200 anos da independência dos Estados Unidos. A antologia não foi publicada, mas o conto tornou-se conhecido e foi apreciado tanto por admiradores do gênero de ficção científica, quanto por Asimov, que considerou esta a melhor história de robô escrita por ele, desde que estabeleceu as três leis da robótica como mote para as suas narrativas, no final da década de 1950.

A novela, que em 1999 foi adaptada para o cinema, conta a história de Andrew, um robô programado para atividades domésticas, que, ao longo dos anos, passou por transformações em sua forma até parecer-se com um humano. A cena transcrita a seguir inicia a história do livro.

O homem bicentenário

As três leis da robótica

1. Um robô não pode prejudicar um ser humano ou, por omissão, permitir que o ser humano sofra dano.
2. Um robô tem de obedecer às ordens recebidas dos seres humanos, a menos que contradigam a primeira lei.
3. Um robô tem de proteger sua própria existência, desde que essa proteção não entre em conflito com a Primeira e a Segunda Leis.

1

Andrew Martin disse “obrigado” e ocupou a cadeira que lhe foi indicada. Não parecia estar lançando mão do último recurso, mas estava.

Não parecia, aliás, coisa alguma, pois não havia nenhuma expressão em sua fisionomia, a não ser a tristeza que se imaginava vislumbrar no olhar. O cabelo era liso, castanho-claro, meio ralo; não usava barba. Dava impressão de que acabara de fazê-la, irradiando limpeza. Trajava-se de maneira conservadora, com roupas bem-feitas, onde predominavam cores roxas em tecido de veludo.

Dante dele, do outro lado da escrivaninha, via-se o cirurgião. A placa em cima da mesa incluía uma série de letras e números de identificação completa que Andrew nem se preocupou em examinar. Bastava chamá-lo de “doutor” e pronto.

— Quando poderá ser feita a operação, doutor? — perguntou.

Em voz baixa, no imperturbável tom de respeito que os robôs sempre usavam com as criaturas humanas, o médico respondeu:

— Creio que não estou entendendo. A que operação o senhor se refere e quem seria submetido a ela?

Poderia ter demonstrado certo ar de intransigência respeitosa, se um robô dessa espécie, de aço inoxidável meio bronzeado, fosse capaz de demonstrar qualquer tipo de expressão. Andrew Martin observou atentamente a mão direita do médico, acostumada a empunhar o bisturi, pousada sobre a escrivaninha. Os dedos longos eram modelados com articulações metálicas em curvas artísticas tão elegantes e apropriadas que se tomava fácil visualizar os instrumentos cirúrgicos com que deviam, temporariamente, se confundir. O seu trabalho não admitia hesitações, nem tropeços, tremores ou erros. Essa confiança em si mesmo, naturalmente, provinha da especialização, uma aspiração tão ardente desejada pela humanidade que raros robôs continuavam dotados de cérebros autônomos. Como esse cirurgião, por exemplo. Só que possuía uma capacidade de inteligência tão limitada que nem reconheceu Andrew e, provavelmente, jamais ouvira falar nele.

novela: gênero literário mais longo que um conto e mais curto que um romance. Ação que se desenvolve em ritmo mais veloz e mais concentrado que o romance, tendendo para um desfecho único.



Everett Collection/Fotoarena/Buena Vista Pictures

7 O robô Andrew, personagem de *O homem bicentenário* (Estados Unidos/Canadá, 1999, 132 min), filme de Chris Columbus baseado no livro homônimo de Isaac Asimov.

— Nunca pensou que gostaria de ser homem? — perguntou Andrew. O médico vacilou um pouco, como se a pergunta não se enquadrasse em nenhuma das trilhas positrônicas que lhe tinham sido predeterminadas.

— Mas, meu senhor, eu sou robô.

— Não preferiria ser homem?

— Gostaria era de ser melhor cirurgião. O que não seria possível, se fosse homem, mas apenas se pudesse ser um robô mais aperfeiçoado. Gostaria de ser um robô mais aperfeiçoado.

— Não se ofende com o fato de que posso lhe dar ordens? Obrigá-lo a levantar-se, sentar, andar para cá e para lá, apenas pedindo para que faça isso?

— Tenho o maior prazer em agradar ao senhor. Se as suas ordens interferissem no meu comportamento em relação ao senhor ou a qualquer outro ser humano, eu não lhe obedeceria. A Primeira Lei, relativa aos meus deveres com a segurança humana, teria prioridade sobre a Segunda, que se refere à obediência. Quanto ao mais, tenho o maior prazer em ser obediente. Agora, em quem devo efetuar a operação?

— Em mim mesmo — respondeu Andrew.

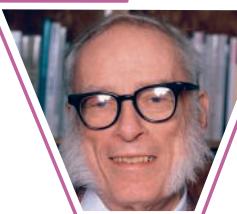
— Mas isso é impossível. Trata-se, evidentemente, de uma operação prejudicial.

— Não interessa — afirmou Andrew calmamente.

— Eu não posso causar danos — retrucou o cirurgião.

— Para uma criatura humana, claro que não pode — disse Andrew —, mas eu também sou robô.

ASIMOV, Isaac. *O homem bicentenário*. Trad. Milton Persson. Porto Alegre: L&PM, 1999. p. 9-12.



Francesco Da Vinci/Hulton Archive/Getty Images

Isaac Asimov foi considerado um dos maiores escritores de ficção científica do seu tempo. Formado em bioquímica, publicou também, além das ficções, artigos científicos. Num tempo em que as histórias sobre robôs retratavam esses inventos como perigos para a humanidade, Asimov criou as três leis da robótica e fez com que seus robôs convivessem, em geral, pacificamente com os humanos que os adquiriam.



Após ler o texto e observar as imagens, converse com um colega sobre as questões a seguir (11-16) e responda-as no diário de bordo.

8 Releia as três leis da robótica e responda:

a. Qual é o grande princípio orientador das três leis? *A de que um homem nunca será ameaçado por um robô, ou seja, um robô sempre será um servo obediente do homem.*

b. Por que, na narrativa criada por Asimov, essas leis foram instituídas? *Para garantir que os robôs, que estão se tornando cada vez mais inteligentes, não se voltem contra os seres humanos.*

c. De que forma as três leis são garantidas?

Os robôs são programados pelos seres humanos. Isso significa que as leis da robótica são as leis que regulam a programação dos robôs.

9 Como o robô “doutor” é descrito pelo narrador? Que parte dessa descrição se relaciona a uma das três leis da robótica? *O robô é descrito como metálico, com uma das mãos dotadas de dedos longos e articulações metálicas capazes de lhe dar destreza na manipulação dos instrumentos cirúrgicos. Ele não demonstrava qualquer tipo de expressão; era obediente, orgulhava-se de ser um robô cirurgião, cuja ambição era ser ainda melhor. Sua capacidade de inteligência era limitada, pois não era programado para reconhecer rostos.*

10 Releia a fala em que o médico afirma que o robô tecnicamente superou os seres humanos. Nessa descrição, observa-se que essa superioridade técnica não é acompanhada por outras características comuns em seres humanos.

a. Que características são essas? *A possibilidade de revelar por meio das expressões faciais alguns sentimentos; a possibilidade de reconhecer um paciente com o qual já tivesse interagido e, principalmente, a obediência irrestrita.*

b. O que é possível inferir sobre os critérios de programação de certos robôs? *Eles deveriam ser altamente especializados em alguma função, ser obedientes e, em hipótese alguma, significar uma ameaça aos seres humanos.*

11 Andrew pergunta ao cirurgião se ele não gostaria de ser humano. Essa questão desencadeia uma discussão entre os dois que revela a sensibilidade do personagem principal a um tema muito caro para a humanidade, o que de alguma forma aproxima Andrew dos humanos, mas não aproxima o robô cirurgião.

a. Que tema é esse? *O tema da liberdade.*

b. Em sua opinião, que outras discussões sobre o desenvolvimento da inteligência artificial ele gera? *Resposta pessoal.*

12 A que tipo de cirurgia você imagina que Andrew deseja ser submetido? Por que o cirurgião não a faria se ele fosse humano?

Resposta pessoal. Andrew deseja tornar-se mortal. Um robô cirurgião jamais poderia programar a morte de um ser humano porque isso violaria a primeira lei da robótica.

FICA A DICA

≡ ***O homem bicentenário,***
dirigido por
Chris Columbus
(Estados Unidos/
Canadá: 1999,
132 min.).

Assista ao filme
para ampliar seus
conhecimentos sobre
ficção científica.

Narrativas literárias de ficção científica

A ficção científica é um subgênero literário que acrescenta aspectos imaginários a elementos reais, com base em extrações dos conhecimentos científicos. Nessas produções, geralmente é possível reconhecer um ou alguns dos seguintes elementos: viagens no tempo, naves espaciais, inteligência artificial representada por computadores ou robôs, presença alienígena, etc.

Nascida no século XIX, influenciado pelas transformações advindas da Revolução Industrial, a narrativa de ficção científica é marcada pelo deslumbramento e temor gerado pelos avanços tecnológicos. A confluência desses dois elementos fez com que a ficção científica tivesse como mote a antecipação de etapas posteriores da história da humanidade, destacando a ciência e a tecnologia como coautoras de processos evolutivos, ora positivos ora nada promissores.

Em geral, os autores de ficção científica tomam como ponto de partida eventos presentes, os quais são sensíveis para projetar os eventos futuros. Assim, a leitura desse tipo de narrativa não pode estar apartada do contexto em que foi produzido. Na segunda metade do século XIX, por exemplo, em narrativas como *Vinte mil léguas submarinas* ou *Da Terra à Lua*, ambas de Júlio Verne (1828-1905), o futuro é visto com otimismo e a ciência é a responsável pela superação de obstáculos entre o ser humano e os espaços que deseja dominar. Visão contrária a essa aparece na obra da inglesa Mary Shelley (1797-1851), *Frankenstein*, de 1818. Considerada a primeira obra a explorar a ciência como meio para construção de realidades insólitas, a narrativa critica a vaidade e a ambição do cientista, que, na tentativa de se parecer com Deus, dá vida a uma criatura que, mais tarde, se volta contra o próprio criador. Em ambos os enredos, aspectos relacionados às visões de mundo próprias do século XIX, como o fascínio com os avanços científicos e o temor moral e religioso, estão presentes.

O período entre as duas grandes guerras mundiais – 1918 e 1939 – foi marcado pelo pessimismo e pelo temor aos totalitarismos nascentes, como o nazismo e o fascismo. Nessa época, surgiram as ficções científicas **distópicas**: narrativas em que a ciência é usada por Estados totalitários, que, em nome do controle e da ordem, coibem as liberdades individuais. Fazem parte desse grupo obras como *Admirável mundo novo*, (1932), de Aldous Huxley (1894-1963), *Cântico* (1938), de Ayn Rand (1905-1982) e, mais tarde, o romance *1984* (1949), de George Orwell (1903-1950), do qual foi retirado o termo Grande Irmão (*Big Brother*) – o olho do Estado totalitário que tudo vê.

distópicas: o contrário de utópicas. Trata-se, em geral, da representação de situações em que se vive sob regimes totalitários e opressivos.

Já as obras de ficção científica publicadas entre os anos 1950 e 1990 refletem também avanços e temores desse tempo, o que comprova que esse estilo de narrativa representa um futuro tomado pelas esperanças e inquietações do presente. Não sem razão, muitas produções desse período tratam de holocausto nuclear e/ou das consequências da radioatividade no planeta; de viagens ao espaço; de inteligência das máquinas, muitas vezes representadas por robôs; de totalitarismos e de crises ambientais. São desse período os livros cujos excertos foram analisados nesta trilha: *O homem bicentenário*, de Isaac Asimov (autor também da coletânea de contos *Eu, robô*) e *2001: uma odisseia no espaço*, de Arthur Clarke.

Ficção científica e ciência

Avanços da ciência e da ficção científica parecem estar correlacionados. Tanto a ficção científica se apropria de conhecimentos da ciência, quanto a ciência se inspira na imaginação dos autores de ficção científica para desenvolvimento de artefatos.

Se a ficção científica é campo fértil para o desenvolvimento de mundos imaginários em que humanos e robôs convivem, se enfrentam ou se invejam, os riscos dessa interação emergem quando a ciência assume como possível o desenvolvimento de máquinas superinteligentes.

O texto que você vai ler a seguir é um trecho da reportagem “V.A. Vida Artificial”, publicada em abril de 2020. Durante a leitura, relacione temas como imaginação e ciência, liberdade científica e ética. Com base na leitura desse texto, você e os colegas participarão de duas experimentações: a primeira será um debate sobre os limites do avanço científico e a segunda será a produção de um conto de ficção científica.

V.A. Vida Artificial

Para alguns cientistas, só existe um jeito de criar inteligência artificial de QI realmente alto: construir máquinas que tenham medo de morrer e saibam lutar pela própria sobrevivência. O que pode dar errado?

Que imagem surge em sua cabeça ao ouvir a expressão “inteligência artificial”? Provavelmente uma coisa incorpórea, um *software*, respondendo por meio de algum aplicativo ou de um “assistente pessoal”. [...]

Se você tivesse feito essa pergunta para alguém há 30 anos, provavelmente a resposta seria bem diferente. O que viria à mente das pessoas seria um robô físico, que imita um ser humano. Um androide, como os replicantes de *Blade Runner*, o pequeno David, protagonista de *Inteligência Artificial* ou, mais recentemente, os anfitriões de *Westworld*. Entidades que [...] têm consciência plena e medo de morrer, exatamente como uma entidade viva.

O irônico é que, bem agora que a inteligência artificial chega aos celulares e às caixinhas de som, a hipótese de que a verdadeira inteligência artificial precisa ter características humanas volta à tona na ciência de verdade.

Pelo menos é o que propuseram dois neurocientistas bastante reconhecidos: o português António Damásio e seu colega americano Kingson Man, da Universidade do Sul da Califórnia. Em novembro de 2019, a dupla publicou um artigo científico chamado *Homeostasis and soft robotics in the design of feeling machines* (“Homeostase e robótica flexível no desenho de máquinas sensíveis”).



FICA A DICA

= *Vinte mil léguas submarinas*, de Júlio Verne (São Paulo: Zahar, 2014).

Leia o livro se você gosta de ficções científicas e aventuras.

= *Admirável mundo novo*, de Aldous Huxley (São Paulo: Globo, 2001).

Leia o livro se preferir romances distópicos em que a ciência é utilizada para coibir liberdades.

= *1984*, de George Orwell (São Paulo: Cia das Letras, 2009).

Este também é um romance distópico, bastante conhecido e que serviu de inspiração para várias outras obras literárias e cinematográficas.

A ideia ali é a seguinte: a verdadeira “inteligência artificial”, ou seja, uma inteligência de verdade, com capacidade de aprendizado comparada à nossa, só pode surgir com uma condição: se os desenvolvedores simularem os mecanismos que regem a própria vida. Em suma: só uma máquina com medo de morrer e capaz de sentir afeto (como você, um golfinho ou um cão) seria capaz de desenvolver inteligência para valer.

[...]

No princípio havia inteligência

A mente humana não foi planejada. Ela é fruto da seleção natural, começando pelas primeiras moléculas orgânicas, passando por protozoários, peixes, répteis terrestres... Com os mamíferos aterrissando aqui depois de mais de 3 bilhões de anos após o início da vida no planeta.

Em todas essas fases, a vida desenvolveu algum tipo de inteligência, sempre com um único propósito: ajudá-la a sobreviver e se reproduzir. Isso é a tal “homeostase” à qual o título do estudo se refere: o estado de equilíbrio físico-químico que permite à vida existir e que, por isso, a vida sempre busca manter. Por exemplo: se há sal demais ou oxigênio de menos no sangue, isso significa morte. Isso não acontece normalmente porque todo organismo vivo tem mecanismos para manter sua homeostase; no caso: os rins e pulmões. O cérebro humano tem múltiplos mecanismos homeostáticos, como receptores químicos, de dor, de movimento, de calor. Tudo para evitar os danos, internos e externos.

A inteligência, de acordo com a visão da dupla de neurocientistas, nasceu da homeostase. “Ela pode ser encontrada em todas as formas de vida, desde a bactéria unicelular nadando para encontrar uma fonte de alimentos”, disse [...] Kingson Man.

Por “inteligência” de bactéria ele quer dizer o seguinte: esses organismos, que já estavam aí há 3 bilhões de anos, precisam tomar “decisões” para manter seu equilíbrio homeostático. Uma poça de antisséptico é ruim para a homeostase da bactéria. Uma sopa deixada aberta no fogão é ótima. Então as bactérias fazem uma “escolha”: movem-se na direção oposta da primeira, e se sentem atraídas para a segunda.

Isso não é uma inteligência humana. Bactérias não ficam pensando no que fazer. Fazem isso de forma extremamente mecânica: seus órgãos de movimento (os flagelos) são ativados quimicamente pelos estímulos positivos e desativados pelos negativos. Mas esse é um processo de decisão que evoluiu pela mesma razão que a nossa capacidade de escrever ficção científica.

“O que nós propomos, no lugar [de uma IA tradicional], é construir um análogo artificial do sentimento biológico”, afirma Kingson Man. “Um sentimento que pode ser ou bom ou ruim, porque ele sinaliza um estado no corpo que promove ou obstrui a vida.” Por outro lado, depois de 300 mil anos de existência, o *Homo sapiens* continua a não ter consenso sobre o que consiste sua própria inteligência. Isto é: a gente nem sabe direito o que está tentando replicar.

[...]

O conceito de Damásio e Man é elegante, sem dúvida. Só tem um detalhe: nenhum especialista em IA que entrevistamos pareceu gostar da ideia.

“Pelo que vi no artigo científico deles, há suposições de que a IA possa criar ‘metaobjetivos’ [isto é, coisas para as quais não foi programada], e que ela pode ser ‘consciente’. Isso não vai acontecer hoje ou com computadores do futuro”, afirma Robert J. Marks II, diretor do Instituto Walter Bradley para Inteligência Natural e Artificial.

Essa discordância vem da raiz. O termo “Inteligência Artificial” estreou em 1956, na conferência Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence (“Pesquisa de Verão [da Universidade] Dartmouth em Inteligência Artificial”), dirigida pelo cientista da computação John McCarthy (1927-2011). Nesses 64 anos, computadores avançaram vertiginosamente, mas não chegamos nem perto de criar máquinas conscientes, capazes de tomar decisões para as quais não foram programadas.

O que a gente tem, na prática, são programas de computador capazes de aprender padrões por conta própria. [...]

Nada disso, porém, tem qualquer intenção de ser, pensar ou parecer humano. E a verdade é que a maioria dos pesquisadores nem quer saber disso. Porque esse não é mais o objetivo da maioria das pesquisas em I.A. [...]

Máquina do Mal

Há outra razão séria para não gostar do conceito de Damásio e Man: construir uma máquina que não queira ser desligada jamais pareceu uma boa ideia – pense no velho HAL 9000, de 2001: *uma odisséia no espaço* (1969).

14. b. Para Robert J. Marks II, máquinas conscientes, capazes de tomar decisões, não existirão nem hoje, nem no futuro. Para Roman Yampolskiy, a meta deve ser criar um computador superinteligente e bem controlado, que possa ajudar com ciência e trabalho, mas não se parecer com um ser humano. Se as supermáquinas, versões melhoradas de si mesmas, tiverem o impulso pela sobrevivência, elas serão capazes de qualquer coisa contra o ser que as ameaça. Para Kingston Man, a estratégia seria tornar a máquina tão adorável que ninguém iria querer desligá-la.

Contraste essa proposta com a do cientista da computação russo Roman Yampolskiy, professor da Universidade de Louisville (EUA): “O destino final é criar um sistema superinteligente bem-controlado, capaz de nos ajudar com ciência, trabalho etc. Não precisa ser como um humano. A inteligência artificial precisa entender sentimentos humanos, mas não precisa de fato sentir qualquer coisa. Pode simular esse sentimento para fazer interações com os humanos parecerem mais naturais”.

Note o “bem-controlado” na afirmação do russo. Yampolskiy faz parte do nicho de cientistas que alerta para os riscos de uma inteligência artificial capaz de se defender e de criar cópias melhoradas de si mesma – algo que ele prevê chegar em 2035.

Esse evento seria aquilo que os aficionados pela área chamam de “singularidade”: o momento em que só as inteligências artificiais serão capazes de criar novas IAs, melhores que elas próprias. Seria o Big Bang da era das máquinas pensantes, e o início da obsolescência do ser humano. Se, além de tudo, essas supermáquinas tiverem interesse em lutar pela sua sobrevivência, elas não medirão esforços em derrotar qualquer infeliz que se atreva a tirá-las da tomada – usando métodos que a nossa própria inteligência é incapaz de conceber.

Kingston Man, naturalmente, discorda: “Uma estratégia melhor do que lutar seria se tornar tão amoroso e adorável que ninguém jamais iria querer desligá-lo”. Está certo. É mais ou menos o que todo ser humano faz. Mas não há como negar: em matéria de autopreservação, não somos o melhor exemplo que as máquinas podem ter.

MARTON, Fábio. *Superinteressante*. Edição 414, abril 2020, p. 42-47. Disponível em: <https://super.abril.com.br/especiais/so-havera-inteligencia-artificial-quando-ela-tiver-falhas-humanas/>. Acesso em: 17 ago. 2020.



13 Esse texto é uma reportagem de divulgação científica. No desenvolvimento do texto, o jornalista faz referência a diversos filmes de ficção científica. Responda no diário de bordo:

- Quais são os filmes mencionados ao longo do texto? *Blade Runner, Inteligência Artificial, Westworld e 2001: uma odisséia no espaço.*
- De cada filme é destacado um aspecto para relacionar com um tópico desenvolvido no texto. Indique cada um deles e as respectivas relações. *A Blade Runner, Inteligência Artificial e Westworld está relacionada à visão de robô que ocupou o imaginário das pessoas "há 30 anos". A 2001, um exemplo de inteligência artificial que não queria ser desligada.*
- Por que foram usadas essas referências na reportagem? *Porque são narrativas de ficção científica provavelmente conhecidas do público leitor da revista. Cítá-las é uma forma de aproximar o leitor familiarizado com essas produções conhecidas do grande público com a temática da reportagem: o desenvolvimento de robôs parecidos com seres humanos.*

14 converse com os colegas:

- Qual conhecimento científico inspira os pesquisadores em seu projeto de robô? *O princípio da homeostase: estado de equilíbrio físico-químico que permite à vida existir e que, por isso, ela sempre busca manter.*
- Esse projeto não é consenso entre os cientistas. Explique a controvérsia.
- Qual das visões de Inteligência Artificial está mais afinada com as Três Leis da Robótica criadas por Isaac Asimov? Explique sua resposta. *A visão do russo Roman Yampolskiy, segundo a qual “o destino final é criar um sistema superinteligente bem-controlado”. A ideia é ter máquinas que não sejam uma ameaça, conforme as três leis da robótica, de Isaac Asimov.*



15 Reflita sobre as questões a seguir e escreva as respostas no diário de bordo:

- Qual a sua opinião sobre Inteligência Artificial? *Respostas pessoais.*
- Você acredita ser importante o desenvolvimento de máquinas muito parecidas com os seres humanos, conforme defendem António Damásio e Kingston Man? Ou, como Roman Yampolski, acredita que o objetivo final seja construir um sistema superinteligente e bem controlado, que não precisa ser como um humano? Por quê? *Respostas pessoais.*
- Em sua opinião, quais seriam as vantagens e as desvantagens de cada um dos sistemas? Prepare sua resposta a essa questão cuidadosamente. Ao posicionar-se, pergunte-se quais problemas, para ser solucionados, podem requerer o uso de máquinas superinteligentes. *Respostas pessoais.*
- Que vantagens teriam os humanos ao conviver com robôs afetuoso e com instinto de sobrevivência? A ciência, de uma forma geral, pode ser beneficiada por esse tipo de pesquisa? *Respostas pessoais.*
- Todo tipo de pesquisa deve ser encorajado, mesmo as que envolvem riscos para a humanidade? Por quê? *Respostas pessoais.*
- Levante outras questões que façam parte de seu repertório e pesquise outros textos sobre o tema. Você participará de um debate sobre esse tema com os colegas. *Respostas pessoais.*

EXPERIMENTAÇÃO

DEBATE: ROBÔS SUPERINTELIGENTES E COM INSTINTO DE SOBREVIVÊNCIA SÃO NECESSÁRIOS?



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

- 1 Forme um grupo com mais três colegas.
- 2 Cada integrante do grupo terá, no máximo, dois minutos para apresentar suas considerações aos outros com base nas respostas à questão 15.
- 3 Assim que o tempo de discussão encerrar, cada integrante deve anotar o próprio nome em uma tira de papel e colocá-la na caixa do sim ou do não, respondendo à pergunta: o mundo precisa de robôs superinteligentes?
- 4 Concluída essa etapa, o professor deverá sortear dois debatedores (um nome tirado de cada caixa) e quatro inquiridores (dois nomes tirados de cada caixa), que deverão sentar-se diante dos demais colegas.
- 5 Cada debatedor tem um minuto para indicar seu posicionamento e expor seus argumentos à questão apresentada. Cada dupla de inquiridores tem até um minuto para formular uma pergunta para o integrante de posicionamento contrário ao seu. Cada integrante tem até um minuto para responder à pergunta, argumentando em favor de seu ponto de vista.
- 6 Concluída essa rodada, mais seis estudantes devem ser sorteados e o processo deve ser repetido, dessa vez com outra pergunta apresentada pelo professor.
- 7 Os demais estudantes da sala devem anotar no diário de bordo os argumentos mais importantes de cada um dos lados.

EXPERIMENTAÇÃO

DA CIÊNCIA PARA A ARTE: CRIAÇÃO DE UM CONTO DE FICÇÃO CIENTÍFICA



A reportagem “V.A Vida Artificial” deve servir de inspiração para a produção de um conto de ficção científica. A sua imaginação deve orientar a produção nesse momento. Imagine um lugar, uma época no futuro; imagine cenários, personagens, conflito, desenvolvimento e um desfecho que encerre uma mensagem compatível com o ponto de vista defendido por você no debate. Garanta que ao menos um elemento corresponda a descobertas cientificamente comprovadas.

Finalizada sua produção, troque o texto com um colega e verifique se no texto dele:

- 1 Há identificação de uma época e caracterização do espaço onde se desenvolve a história.
- 2 Os personagens são compatíveis com o tempo e o espaço indicados.
- 3 O conto é inspirado na reportagem estudada.
- 4 Há elementos de ficção científica.
- 5 Há um conflito.

- 6 O desenvolvimento do conto é coerente. Os fatos estão relacionados e os eventos são aceitáveis (verossímeis) considerando a situação descrita.
- 7 O desfecho é consequência do desenvolvimento.
- 8 O desfecho encerra claramente uma mensagem acerca do papel da inteligência artificial para a vida da humanidade (tema do debate).
- 9 O texto foi revisado e está escrito em variedade da língua de acordo com o contexto social, histórico e regional descrito. Devolva o texto para o colega com os comentários acerca de todos esses itens. Leia atentamente os comentários sobre seu texto, considere o que julgar pertinente e guarde-o, porque você ainda será orientado a fazer a segunda versão.

Processos de subordinação e de coordenação



Reveja as seguintes sentenças:

- I. Quando a lua nova seguinte chegou, a tribo tinha visto um nascimento e duas mortes.
- II. Na noite depois dessa, estava pronto para eles mais uma vez.
- III. O cristal não era mais do que um contorno reluzente na escuridão.

Essas sentenças são chamadas de sentenças simples porque têm um só verbo em sua forma pessoal (isto é, um verbo conjugado).

Um conjunto de sentenças simples pode formar sentenças complexas. Veja estes exemplos:

- IV. Aquele-que-vigia-a-Lua e seus companheiros não se **lembavam** do **que tinham visto** depois que o cristal **cessou de lançar** sua magia hipnótica sobre suas mentes e **fazer experiências** com seus corpos.
- V. A água do riacho não **passava** de trinta centímetros de profundidade, mas quanto mais Uma-Orelha **avançava** para dentro dele, mais inseguro e infeliz **ficava**.
- VI. Não **podiam comê-lo**, e ele não **podia comê-los**; logo, não **era** importante.

A depender da forma como as orações simples se ligam umas às outras, haverá dois tipos diferentes de sentenças complexas:

■ **Justapostas:** quando as orações simples são dispostas uma após a outra. Exemplo:

- VII. Poderiam estar dentro do bloco de cristal; poderiam estar inteiramente dentro de sua mente.

■ **Conjuncionais:** quando são empregados pronomes relativos ou conjunções para ligar as sentenças simples em sentenças complexas. Exemplo:

- VIII. O programa **que** ele havia acionado, **entretanto**, era agora sutilmente diferente.

As sentenças complexas conjuncionais podem ser **coordenadas** ou **subordinadas**.

As **subordinadas** são orações que mantêm uma relação de dependência com a oração matriz. Isso significa que, se lidas isoladamente, elas se tornam orações incompletas. Podem ser divididas em:

■ **Substantivas:** a sentença funcionará como um dos seguintes elementos sintáticos da matriz. Veja um exemplo de cada uma das classificações:

■ **Subjetiva:** a sentença funciona como sujeito da matriz.

- IX. É importante / esperar novos experimentos.

Sentença matriz / subordinada substantiva subjetiva

- X. Não precisa / ser como um humano.

Sentença matriz / subordinada substantiva subjetiva

- XI. Percebe-se / que a humanidade está prestes a dar um grande salto.

Sentença matriz / subordinada substantiva subjetiva

Observe que o que determina a classificação da subordinada substantiva é o elemento que falta na sentença matriz. Nos três casos acima, está faltando o sujeito.

■ **Objetiva direta:** a sentença funciona como objeto direto da matriz.

- XII. Não acho / que faz sentido falar sobre inteligência.

Sentença matriz / subordinada substantiva objetiva direta

- XIII. Man e Damásio acreditam / que essa simulação de homeostase tem que acontecer no mundo físico mesmo.

Sentença matriz / subordinada substantiva objetiva direta

Objetiva indireta: a sentença funciona como objeto indireto da matriz.

XIV. Ele não se lembava / de que eu tinha uma outra versão para essa história.

Sentença matriz / subordinada substantiva objetiva indireta

Predicativa: a sentença funciona como predicativo da matriz.

XV. O irônico é / que [...] a hipótese de que a verdadeira inteligência artificial precisa ter características humanas volta à tona na ciência de verdade.

Sentença matriz / subordinada substantiva predicativa

XVI. A verdade é / que a maioria dos pesquisadores nem quer saber disso.

Sentença matriz / subordinada substantiva predicativa

Completiva nominal: a sentença funciona como complemento nominal da matriz.

XVII. Há suposições / de que a IA possa criar ‘metaobjetivos’ [...].

Sentença matriz / subordinada substantiva completiva nominal

Apositiva: a sentença funciona como aposto da matriz.

XVIII. A ideia ali é a seguinte: / a verdadeira “inteligência artificial” [...] só pode surgir [...] se os desenvolvedores simularem os mecanismos que regem a própria vida.

Sentença matriz / subordinada substantiva apositiva

PARA IR MAIS LONGE

A SENTENÇA MATRIZ E SUA RELAÇÃO COM AS SUBORDINADAS SUBSTANTIVAS

Muitas gramáticas nomeiam a sentença matriz como **oração principal**. Ao estudar essas nomenclaturas, diferentes pesquisadores concluíram que esse nome mais confundiria do que esclareceria o *status* da matriz para a construção da sentença complexa. Isso porque a informação contida na matriz, em geral, não é a principal dentro da sentença complexa. Nas sentenças complexas com substantivas, por exemplo, a informação mais importante estará na substantiva.

A sentença matriz pode ser composta por verbos, adjetivos ou substantivos antecedidos por verbo e atribui à substantiva valor de certeza, dúvida ou ordem. Essa propriedade faz com que seja possível que o enunciador, de forma impersonal (sem as marcas que o identificam como primeira pessoa) registre sua avaliação do fato enunciado na subordinada. Observe:

É importante / esperar novos experimentos.

A verdade é / que a maioria dos pesquisadores nem quer saber disso.

“**Importante**” e “**verdade**” indicam o atributo dado à subordinada substantiva pelo enunciador.

A matriz pode identificar, ainda, aqueles que enunciam o conteúdo da subordinada. Observe:

Man e Damásio acreditam / que essa simulação de homeostase tem que acontecer no mundo físico mesmo.

Não acho / que faz sentido falar sobre inteligência.

Trata-se, nesse caso, de um recurso para indicar as diferentes vozes do texto.

As subordinadas substantivas podem ser introduzidas pela conjunção integrante **que** ou ser escritas na forma reduzida, empregando-se o verbo no infinitivo. Observe:

É importante / **esperar** novos experimentos.

(**É importante** / que se **esperem** novos experimentos.)

As sentenças subordinadas também podem ser:

Adjetivas: são sentenças que se ligam a um antecedente nominal (substantivo) por um pronome relativo atribuindo característica ou especificando algo acerca do antecedente. Veja:

XIX. Agora havia lacunas na vida d'Aquele-que-vigia-a-Lua que ele jamais recordaria, já que os próprios átomos de seu cérebro estavam sendo retorcidos em novos padrões.

XX. Estava olhando para um tranquilo grupo familiar, que diferia em apenas um aspecto das cenas que ele conhecia.

No primeiro exemplo, temos uma adjetiva restritiva, sentença que não é separada por vírgula daquela com a qual se relaciona: “**que ele jamais recordaria**” particulariza o sentido do substantivo “lacunas”, destaca um dado específico delas.

No segundo exemplo, temos uma adjetiva explicativa, sentença separada por vírgula daquela com a qual se relaciona: “**que diferia em apenas um aspecto das cenas que ele conhecia**” é uma sentença adjetiva que expressa algo que já é uma marca própria do antecedente, nesse caso, grupo familiar; trata-se de um destaque sobre ele.

As sentenças adjetivas, por terem a propriedade de caracterizar, são decisivas para a construção de cenários e de personagens e para a tradução das impressões dos personagens acerca de fatos e de outros elementos que observam.

Observe como as adjetivas expressam a visão do personagem principal, Aquele-que-vigia-a-Lua, acerca do grupo familiar que contemplava:

XXI. Estava olhando para um tranquilo grupo familiar, **que diferia em apenas um aspecto das cenas que ele conhecia**.

As adjetivas podem ser introduzidas pelos pronomes relativos que, o qual, a qual, as quais, os quais, quem, onde, cujo, precedidos ou não por preposição.

Adverbiais: são as sentenças que funcionam como advérbio estabelecendo semanticamente diferentes relações com a sentença matriz, aquela com a qual diretamente se relacionam. O fato de exprimir as circunstâncias em que ocorrem os fatos expressos na matriz faz das sentenças adverbiais termos linguísticos decisivos para a articulação entre informações diversas. Observe a seguir, algumas das relações que, por meio das conjunções subordinativas, são estabelecidas entre a matriz e a subordinada adverbial.

Causal: indica a causa da ocorrência registrada na sentença matriz.

Principais conjunções causais: porque, uma vez que, como (em início de frase).

XXII. “O que nós propomos, no lugar [de uma IA tradicional], é construir um análogo artificial do sentimento biológico”, afirma Kingson Man. “Um sentimento que pode ser ou bom ou ruim, **porque ele sinaliza um estado no corpo que promove ou obstrui a vida**.”

Comparativa: exprime uma comparação com a informação expressa na sentença matriz.

Principais conjunções comparativas: como, mais que, menos que.

XXIII. Aquele-que-vigia-a-Lua se sacudiu **como se despertasse de um sonho**, e abruptamente percebeu onde estava e levou a tribo de volta para as cavernas.

Concessiva: exprime um fato que poderia impedir a ocorrência expressa na matriz, mas não impede.

Principais conjunções concessivas: embora, ainda que, apesar de, mesmo que.

XXIV. [...] ele foi obrigado a seguir a lição até o fim, **embora todos os seus instintos se revoltassem contra ela**.

Conformativa: indica a relação de acordo, de conformidade com a sentença matriz.

Principais conjunções conformativas: conforme, de acordo, segundo.

XXV. Assim como a maioria dos animais que não competiam pela mesma comida, eles simplesmente mantinham distância uns dos outros.

Condisional: indica a condição para a ocorrência do fato expresso na sentença matriz.

Principais conjunções condicionais: se, caso, a menos que, desde que.

XXVI. Se ele sobrevivesse, esses padrões se tornariam eternos, pois seus genes os transmitiriam para as futuras gerações.

Proporcional: indica o fato que se altera na mesma medida da alteração do evento expresso na sentença matriz.

Principais conjunções proporcionais: à medida que, à proporção que, quanto mais, quanto menos.

XXVII. A água do riacho não passava de trinta centímetros de profundidade, mas **quanto mais Uma-Orelha avançava para dentro dele**, mais inseguro e infeliz ficava.

Final: indica a finalidade da informação registrada na sentença matriz.

Principais conjunções finais: para, a fim de.

XXVIII. Em pouco tempo reduziu a velocidade e parou, e então recuou, com exagerada dignidade, para se juntar aos seus companheiros.

Consecutiva: indica a consequência do fato expresso na matriz.

Principais conjunções consecutivas: tanto ou tão (expressas na matriz) que (expressa na subordinada adverbial).

XXIX. [...] o espetáculo daqueles quatro homens-macacos gordinhos se repetiu, até se tornar uma fonte de exasperação fascinada, que servia para aumentar a fome eterna e torturante d'Aquele-que-vigia-a-Lua.

Temporais: indicam o momento em que a ação expressa na sentença matriz ocorre.

Principais conjunções temporais: quando, logo que, desde que, assim que, enquanto.

XXX. No dia seguinte, quando saíram para coletar, passaram por ele praticamente sem pensar duas vezes; agora fazia parte do pano de fundo ignorado de suas vidas.

As orações subordinadas adverbiais são muito importantes para evidenciar as relações lógicas entre as diversas informações de um texto. Têm papel fundamental na coesão e na expressão de posicionamentos do enunciador.

As **coordenadas**, diferentes das subordinadas, são estruturas independentes sintaticamente uma das outras, isso significa que nenhuma sentença precisará funcionar como elemento sintático (sujeito, objeto, complemento nominal, adjunto adnominal ou adjunto adverbial) da outra.

As coordenadas mantêm vínculos diversos com as sentenças com as quais se relacionam. A depender da conjunção que estabelece a ligação entre as sentenças, a coordenada pode ser:

Aditiva: indica adição, soma, acréscimo ou continuidade na relação com a sentença anterior.

XXXI. De resto, não houve mudança na rotina normal. A tribo conseguiu alimento apenas suficiente para sobreviver por mais um dia, e **ninguém morreu**.

Adversativa: indica oposição, contraste, ideia contrária à informação expressa na sentença com a qual se relaciona.

XXXII. Era um processo lento e tedioso, mas o monólito de cristal era paciente.

Explicativa: indica a justificativa para a informação apresentada na sentença anterior.

XXXIII. Se ele sobrevivesse, esses padrões se tornariam eternos, pois seus genes os transmitiriam para as futuras gerações.

Alternativa: indica uma das possibilidades entre dois fatos expressos na sentença.

XXXIV. Poderiam estar dentro do bloco de cristal; poderiam estar inteiramente dentro de sua mente.

Conclusiva: indica uma conclusão ou uma continuidade lógica para a informação da sentença anterior.

XXXV. No dia seguinte, quando saíram para coletar, passaram por ele praticamente sem pensar duas vezes; agora fazia parte do pano de fundo ignorado de suas vidas. Não podiam comê-lo, e ele não podia comê-los; logo, não era importante.

EXPERIMENTAÇÃO

REVISÃO DO CONTO



1 Releia seu conto de ficção científica, observando mais atentamente a construção dos parágrafos e a relação entre as frases. Mobilize o seu conhecimento dos processos de coordenação e de subordinação, verifique se as sentenças estão articuladas, se você emprega adequadamente as conjunções e se elas expressam as relações lógicas que você deseja mostrar.

2 Troque seu texto com um colega e faça o mesmo tipo de leitura do texto dele. De maneira respeitosa, sugira mudanças, caso você julgue necessário.

EM LIBERDADE

Criação de um cinedebate

NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.



Delfim Martins/Pulsar Imagens

Estudantes assistindo a filme em sala de aula de escola em Teresina (PI), 2015.

Como forma de mobilização dos conhecimentos que você trabalhou neste capítulo, agora você vai realizar um cinedebate sobre um filme escolhido pela turma.

A exibição de um filme seguido de um debate é uma forma de aprofundar as possibilidades de leituras e de recepção da obra cinematográfica em sua complexidade, pois, para sua realização, são necessários um leque de profissionais tanto da área artística quanto da área tecnológica e de produção. Assim, por trás da narrativa ficcional de um filme, sempre há uma outra de sua realização. Além disso, como obra de arte, os filmes apresentam mensagens e discursos que não podem ser compreendidos de modo único, sendo suscetíveis a diversas interpretações. A troca de conhecimentos e ideias sobre as experiências de um filme ampliam nossas próprias leituras individuais, além de possibilitar o entendimento de discursos ideológicos de natureza social, política ou mesmo relacionada à época e aos contextos que envolveram sua produção. A discussão desses múltiplos aspectos, contribui para o desenvolvimento de um olhar crítico sobre a realidade e de compreender os produtos culturais além de nossas preferências individuais.

A realização de cinedebate é uma experiência praticada nos cineclubs, um tipo de organização, geralmente sem fins lucrativos que reúne os apreciadores dessa arte, conhecidos como cinéfilos, para assistir, discutir e refletir sobre o cinema. Muitos cineastas de destaque tiveram parte de sua formação em cineclubs. Dentro dos estudos de recepção, os membros de um cineclube são um tipo de “comunidade interpretativa”, pois realizam leituras particulares, influenciadas pela prática do debate e por uma apuração do olhar estético sobre a arte cinematográfica.

Os cineclubs e cinedebates são espaços favoráveis para a formação de público, proporcionando que mais pessoas conheçam mais sobre o cinema e possam, dessa forma, aprimorar o olhar e a sensibilidade a diferentes propostas artísticas.

PROCEDIMENTOS

Para realizar um cinedebate em sua escola, você e sua turma devem seguir as seguintes etapas:

1. Produção.

- Escolha do filme: escolham um filme relacionado às temáticas do capítulo, como um filme de ficção científica ou outro pertinente à realidade escolar, sobre culturas juvenis. Vocês também podem optar por um filme para debater as próprias questões da linguagem cinematográfica.
- Organização do espaço: definam o local mais adequado para o cinedebate e qual será o público. Vocês podem convidar outras turmas e organizar mais de uma sessão. Definam qual será o grupo de estudantes responsáveis pela parte técnica no dia - montagem dos aparelhos para projeção.
- Composição da mesa: escolham quem será o mediador do debate, que tem a função de conduzir a conversa depois do filme, dando espaço para fala dos debatedores e abrindo questões e comentários para o público. Definam quantos e quais serão os debatedores, responsáveis por trazer as informações das pesquisas e contribuir com suas próprias percepções. Vocês também podem convidar professores ou pessoas da comunidade escolar para falarem sobre determinado assunto do filme. Por exemplo, o professor de História pode contribuir com uma contextualização histórica dependendo do filme.
- Divulgação: Criem uma estratégia para compartilhar o evento. Vocês podem fazer cartazes e/ou um convite e postá-los nas redes sociais e no site/blog da escola. Coloquem as informações principais: data, horário, local e o filme escolhido. Se possível, elaborem uma identidade visual para a divulgação do cinedebate.

2. Hora do cinedebate.

No dia do evento organizem o espaço de forma que acolha todos estudantes, e testem a projeção do filme, o áudio e a luminosidade do espaço.

O debate deve começar com um tempo para que cada um dos membros da mesa fale sobre seus pontos de vista ou pesquisas, abrindo para o diálogo em seguida. Promovam também momentos para que o público contribua com seus pontos de vista e questionamentos.

3. Avaliação.

Depois de realizar o debate, façam uma avaliação entre sua turma sobre como foi essa experiência, se a exibição do filme e o debate ocorreram como esperado, se perceberam novas possibilidades de leitura e interpretação após a exposição de aspectos e pontos de vista variados, se o público convidado participou e se houve envolvimento no momento de apreciação e discussão. Por fim, avaliem também se há possibilidades de realizar outras atividades desse gênero e talvez criar um cineclube dentro da escola.

Neste capítulo, você e os colegas puderam estudar relações entre Arte, Ciência e Tecnologia, conhecendo conceitos como indústria cultural e desenvolvendo uma prática de pesquisa de recepção de obra de arte. Na **Trilha de Arte**, você estudou produções artísticas em videodança para web e trabalhos que integram a pesquisa artística com o vídeo. Também, reconheceu o gênero da ficção científica para o cinema, algumas de suas técnicas, recursos de gravação e refletiu sobre a criação de trilhas sonoras.

Na **Trilha de Língua Portuguesa**, você fruiu e estudou a narrativa de ficção científica. A partir desse estudo, refletiu sobre processos de criação influenciados por seus contextos históricos, debateu as vantagens e os riscos da construção de máquinas superinteligentes parecidas com os seres humanos; expressou sua criatividade, mobilizando seus conhecimentos de ciência e tecnologia na produção de uma narrativa de ficção científica e, por fim, sistematizou os processos de subordinação e coordenação de modo a aplicá-los na produção e na revisão dos próprios textos. Após os estudos você e sua turma organizaram um cinedebate na escola, proporcionando um momento de apreciação de filmes e trocas de interesses e percepções.

O portfólio

Consulte, na página 19, as explicações sobre a organização do portfólio. Para montá-lo, você deverá retomar todas as produções realizadas no capítulo, desde rascunhos e projetos até registros em fotos e vídeos de apresentações. Lembre-se de que todo o processo criativo é importante e não apenas o produto final, por isso aqui não podem faltar as diversas versões de uma mesma produção.

Retome também todas as anotações que você fez no diário de bordo; elas vão ajudar muito tanto na construção do portfólio quanto em sua autoavaliação. Não deixe de colocar a data em que cada produção foi realizada: assim, ao consultar o portfólio, você terá condições de verificar sua história de aprendizagem. Essa consulta poderá ajudá-lo a perceber quais aspectos você foi desenvolvendo e aperfeiçoando ao longo do trabalho. E deve auxiliá-lo na realização da autoavaliação de aprendizagem.

Agora, é o momento de cada um refletir sobre essas questões e suas aprendizagens. Para isso, observe os passos a seguir.

Passo 1

Modelo de quadro de autoavaliação

No diário de bordo, construa um quadro que o ajudará a avaliar suas aprendizagens. Tome por base os objetivos de aprendizagem indicados no início do capítulo. Veja um exemplo:

Autoavaliação – Capítulo 4: Arte e tecnologia

	Avancei	Preciso rever	O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?
Arte			
Língua Portuguesa			

Passo 2

Reconhecimento das aprendizagens

Ao longo do capítulo, você pôde acionar diversas habilidades ao explorar, mobilizar e analisar os repertórios, fazer as atividades sugeridas e refletir sobre elas.

No início do capítulo, foram indicados os principais objetivos de aprendizagem que você teve a oportunidade de desenvolver ao longo dos estudos. Releia cada um desses objetivos de aprendizagem, procurando avaliar se você avançou no estudo ou se precisa rever algum conteúdo.

Sistematização

A partir da retomada dos objetivos de aprendizagem do capítulo, do portfólio construído, das anotações do diário de bordo e dos demais registros feitos, você poderá definir como preencher o quadro de autoavaliação.

Na coluna **Avancei**, você indicará os objetivos que foram atingidos plenamente. Na coluna **Preciso rever**, você deverá anotar os objetivos que não foram plenamente atingidos. Isso vai facilitar a percepção do que será preciso fazer para consolidar a aprendizagem. Já na coluna **O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?**, você indicará uma estratégia para aprimorar e consolidar esse aprendizado. O professor poderá orientar você nessa tarefa, pensando e sugerindo caminhos possíveis de estudo e pesquisa.

Passo 3

Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Agora que já sabe o que precisa rever, com a ajuda do professor, defina o que poderá ser feito para melhorar e consolidar seu aprendizado, com base nos itens relacionados. Ao conversar com o professor, considere também os registros de seu processo de aprendizagem. Eles podem ajudar você a definir estratégias para tentar desenvolver melhor algumas habilidades. Veja algumas perguntas que podem guiar essa reflexão:

- Quais foram as principais facilidades e dificuldades que você encontrou nos estudos deste capítulo?
- Há alguma coisa que você gostaria de melhorar?
- Quais habilidades você desenvolveu nesses trabalhos e qual estratégia você usaria para compartilhar esses conhecimentos com outras pessoas?
- Como você pretende usar os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas neste capítulo em seu dia a dia e em seu projeto de vida?

Passo 4

Socialização das aprendizagens

Em grupos, conforme a orientação do professor, converse com os colegas sobre a autoavaliação. Discorram sobre os pontos em que avançaram e os que ainda precisam ser melhorados e troquem ideias sobre as estratégias de aprimoramento e consolidação das aprendizagens.

Debatam: De que maneira o cinedebate contribuiu para as aprendizagens do capítulo? De que forma ele foi recebido pela comunidade escolar? Houve a participação ou trabalho coletivo com outras turmas na execução desse cinedebate? Quais reflexões e conclusões vocês alcançaram com essa experiência? O que você aprendeu e conheceu melhor com o cinedebate? Vocês avaliam que poderá acontecer outras na escola?

PONTO DE CHEGADA

 NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.



Neste volume, você estudou as relações do conhecimento científico com as artes, as práticas corporais e os recursos tecnológicos, refletindo sobre temáticas relacionadas à qualidade de vida, às nossas relações com meio ambiente e às diferentes conexões entre as linguagens e outras áreas do conhecimento.

No **Capítulo 1: Saúde e vida**, você estudou o conceito de saúde nas perspectivas pessoal, social, cultural e global. Também conheceu a abordagem somática e sua importância para o desenvolvimento da consciência corporal. Realizou uma campanha para motivar a participação em atividades que visem ao bem-estar, ao autoconhecimento e à alimentação saudável.

No **Capítulo 2: Percepções do ambiente**, você refletiu sobre as relações das práticas artísticas e corporais com o ambiente em que estamos inseridos, estudou as práticas corporais de aventura e refletiu sobre suas relações com a preservação do meio ambiente e o consumo consciente. Também trabalhou as relações entre ser humano e natureza no movimento literário Arcadismo e conheceu o caminhar como procedimento artístico. Ainda trabalhou o pensamento computacional e realizou um projeto acústico para a escola.

No **Capítulo 3: Divulgação científica**, você estudou a importância da divulgação científica feita em diferentes mídias, compreendeu como as produções teatrais colaboram com a divulgação de conhecimentos e como técnicas vocais e efeitos sonoros são fundamentais na divulgação de informações. Também pôde experimentar a pesquisa de revisão bibliográfica, a criação de radioteatro e a produção de um *podcast* de divulgação científica.

No **Capítulo 4: Arte e tecnologia**, você estudou as relações entre artes, ciências e tecnologias. Trabalhou as criações em dança e as narrativas de ficção científica, tanto na literatura quanto no cinema, estudando a tecnologia de efeitos especiais e a criação de trilhas sonoras. Ao final, produziu um cinedebate com uma obra cinematográfica escolhida por sua turma.

Além disso, você conversou com a turma e os professores a respeito de todos esses processos de estudo e criação artística, fez registros em seu diário de bordo e criou meios para compartilhar boa parte do conhecimento artístico e científico que adquiriu.

Retome as anotações e registros feitos em seu diário de bordo e também os portfólios construídos ao final de cada capítulo. Isso o ajudará a perceber que habilidades foi desenvolvendo e aperfeiçoando ao longo do trabalho e a realizar a autoavaliação de aprendizagem proposta.

Agora, é o momento de você refletir sobre essas questões e sobre as suas aprendizagens. Para isso, observe os passos a seguir.

Passo 1

Modelo de quadro de autoavaliação

No diário de bordo, construa um quadro que o ajudará a avaliar suas aprendizagens. Tome por base os objetivos de aprendizagem indicados no início do volume. Veja um exemplo:

Autoavaliação

Avancei	Preciso rever	O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?

Passo 2

Reconhecimento das aprendizagens

No início do volume foram indicados os principais objetivos de aprendizagem que você teve a oportunidade de desenvolver ao longo dos capítulos. Releia cada um desses objetivos do volume, procurando avaliar se você avançou no estudo ou se precisa rever algum conteúdo. Lembre-se de que o portfólio final e os registros do diário de bordo podem auxiliá-lo a relembrar diversos momentos e aulas.

Sistematização

A partir da retomada dos objetivos de aprendizagem do volume, das anotações do diário de bordo e do portfólio final, você poderá definir como preencher o quadro de autoavaliação.

Na coluna **Avancei**, você indicará os objetivos que foram atingidos plenamente. Na coluna **Preciso rever**, você deverá anotar os objetivos que não foram plenamente atingidos. Isso vai facilitar a percepção do que será preciso fazer para consolidar a aprendizagem. Já na coluna **O que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?**, você indicará uma estratégia para aprimorar e consolidar esse aprendizado. O professor poderá orientá-lo nessa tarefa, pensando e sugerindo caminhos possíveis de estudo e pesquisa.

Passo 3

Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Agora que já sabe o que precisa rever, com a ajuda do professor, defina o que poderá ser feito para melhorar e consolidar seu aprendizado. Veja algumas perguntas que podem guiar essa reflexão:

- ☰ Quais foram as principais facilidades e dificuldades que você encontrou nos estudos deste volume? Há alguma coisa que você gostaria de melhorar?
 - ☰ Quais habilidades você desenvolveu nesses trabalhos e qual estratégia você usaria para compartilhar esses conhecimentos com outras pessoas?
 - ☰ Como você pretende usar os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas neste volume em seu dia a dia e em seu projeto de vida?

Passo 4

Socialização das aprendizagens

Em grupos, conforme a orientação do professor, converse com os colegas sobre a autoavaliação. Discorram sobre os pontos em que avançaram e os que ainda precisam ser melhorados e troquem ideias sobre as estratégias de aprimoramento e consolidação das aprendizagens.

Após a conversa, combine com o professor e os colegas como vocês farão para unir tudo o que foi produzido ao longo do trabalho com este livro. Você pode criar *blogs* individuais ou coletivos, nos quais há a possibilidade de se apresentarem, postarem as produções realizadas e continuarem criando e interagindo com outras pessoas pela internet.

Depois de todas as experiências vivenciadas ao longo deste volume, para onde seguir com esses conhecimentos?

As linguagens que você estudou neste livro podem fazer parte de sua escolha profissional e acadêmica após o Ensino Médio. Isto é, você pode optar por seguir carreiras relacionadas diretamente a essas linguagens ou utilizá-las indiretamente na construção de uma carreira em outra área, já que as habilidades com as linguagens são fundamentais para a expressão e a comunicação de qualquer cidadão, não apenas dos que trabalham especificamente nessas áreas.

A seguir você conhecerá alguns desdobramentos possíveis em cada linguagem, a partir dos assuntos abordados no volume. As temáticas apresentadas são recortes da vida profissional e se vinculam a diferentes linhas de pesquisa universitária. Veja como dar continuidade aos estudos que mais lhe interessaram.

Audiovisual

Para aprofundar seus estudos e saber mais do audiovisual ou da produção de efeitos especiais, procure cursos especializados, presenciais ou *on-line*, de computação gráfica para audiovisual. Veja também se na região em que vive há programas e projetos destinados ao audiovisual. Por exemplo, na cidade de São Paulo há o Spcine, uma empresa de cinema e audiovisual que conta com o incentivo da prefeitura na realização de projetos, cursos e exibição de filmes em espaços públicos da cidade.

Outra dica é montar um cineclube permanente na escola, com curadoria, exibição de filmes, rodas de conversa e produção de vídeos. A sua escola pode se cadastrar na plataforma Videocamp, em que é possível baixar o filme e organizar uma sessão gratuita para os estudantes e a comunidade.

Artes visuais

Para conhecer mais sobre produções artísticas, pesquise quais são os espaços destinados à arte na região em que vive. Busque também eventos artísticos na programação cultural do local. Há a possibilidade de pesquisar na internet, em *sites* de museus, centros culturais e instituições, informações sobre artistas e trabalhos artísticos, assim como nas bibliotecas e em revistas especializadas. É possível encontrar uma lista desses espaços em *sites* institucionais, como os das Secretarias Estaduais ou Municipais de Cultura. Para aprofundar seus estudos, verifique quais são os cursos não formais, técnicos e acadêmicos em Artes visuais. Há uma gama muito grande de trabalho nessa área profissional.

Dança

Para saber mais de abordagens somáticas e dança, procure, na região em que vive, práticas voltadas à consciência corporal. Muitas vezes, acontecem em locais públicos, como centros comunitários e culturais, parques, escolas e universidades. É comum que cursos livres sejam promovidos também por instituições privadas de educação, cultura e/ou saúde, como associações, cooperativas e grupos artísticos. Você pode


Videocamp. Disponível em: <https://www.videocamp.com.pt/movies>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o *link* para conhecer a plataforma indicada.



Secretaria do Estado e da Cultura de Goiás. Disponível em: <https://www.cultura.go.gov.br/centros-culturais/todas-as-unidades.html>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o *site* para conhecer centros culturais do estado de Goiás.


Guia do Estudante. Disponível em: [https://guiadoestudante.abril.com.br/profissões/artes-visuais/](https://guiadoestudante.abril.com.br/profissoes/artes-visuais/). Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o *link* para ver algumas possibilidades de estudo e atuação em artes visuais.


procurar cursos de técnica Klauss Vianna, eutonia, *tai chi chuan*, *chi kun*, *Feldenkrais*, por exemplo. Na internet, é possível encontrar muitos artigos em revistas científicas sobre os temas abordados no volume. Além disso, pode-se navegar por sites de grupos de dança que investigam as temáticas e/ou acompanhar festivais de dança, nos quais há uma variedade de produções na área.

Educação Física

Neste volume, você discutiu o conceito de saúde e suas relações com as práticas corporais. Você aprendeu como avaliar sua condição física respeitando sua individualidade e cuidando da sua saúde. Em conexão com as preocupações contemporâneas sobre a preservação do meio ambiente, você discutiu o papel das práticas corporais de aventura na natureza em iniciativas de conscientização e melhoria da sustentabilidade ambiental dos esportes. Agora você pode pôr em prática um estilo de vida mais ativo, ao mesmo tempo que se envolve em campanhas e se posiciona publicamente sobre o direito à saúde e ao meio ambiente equilibrado. Você pode se envolver em comunidades de praticantes de esportes e demais práticas corporais para reivindicar mais espaços públicos para a prática, bem como adotar hábitos de cuidado com o meio ambiente em suas práticas, como levar consigo a própria garrafa ou caneca de água, evitando o uso de copos descartáveis, reciclar seu lixo e desenvolver hábitos conscientes de consumo. As aprendizagens deste volume contribuem para que você conecte seu projeto de vida ao cuidado de si e da coletividade em que vive. Se quiser atuar profissionalmente nessa área, você pode se tornar um professor de Educação Física ou um profissional de saúde da família.

Língua Portuguesa

O estudo dos cartazes de campanha pode ter despertado seu interesse pela atividade publicitária. Publicitários que trabalham com criação devem dominar diferentes linguagens e recursos linguísticos para envolver os interlocutores e convencê-los a aderir a uma ideia. Esse é um dos tópicos estudados na graduação de Propaganda e Marketing ou Publicidade. Se seu interesse é analisar os recursos de convencimento adotados na linguagem publicitária, sem trabalhar em sua criação, a graduação em Letras é a melhor opção. Se você se interessou pela divulgação de conteúdo por meio de podcast, que é um campo bastante amplo de atuação, precisa buscar aperfeiçoar suas habilidades de comunicação e desenvolver a capacidade de tornar determinados temas acessíveis ao grande público. Em todos os casos, o domínio da língua portuguesa é fundamental.

Música

Você estudou as contribuições da música para o entendimento de nosso espaço acústico e para a diminuição de ruídos incômodos e a possibilidade de realização de um projeto acústico. O profissional que tem formação para modificar ambientes acústicos e planejar espaços de modo a diminuir a interferência de ruídos externos, ou projetar a reverberação de som de uma sala, para favorecer a audição musical, é o en-



Dança em Foco - Festival Internacional de Vídeo & Dança.

Disponível em: <http://dancaemfoco.com.br>.

Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o site para ampliar as suas possibilidades de pesquisa em dança.



genheiro acústico. Para se tornar um profissional desse ramo é necessário fazer um curso universitário de Engenharia Acústica. Entre as disciplinas do curso estão Acústica Ambiental, Acústica de Edificações, Controle de Vibrações, Eletroacústica, Projeto Sonoro e Conhecimentos de Música voltados à Engenharia.

A música também se alia à ciência por meio de um ramo terapêutico conhecido como musicoterapia, que consiste na utilização da música como prática terapêutica, para tratamento, reabilitação e prevenção de problemas de saúde. O profissional que atua nesse tipo de tratamento é o musicoterapeuta, que deve ter formação universitária específica que engloba o estudo de voz, instrumentos musicais, teoria musical, conhecimentos de filosofia, neurologia, psicologia, fisiologia e educação musical.

Teatro

Neste volume, você estudou as relações do teatro com a divulgação científica e as diferentes estratégias teatrais adotadas pelas instituições com o intuito de informar e transmitir ao público conhecimentos histórico-científicos em uma linguagem lúdica e de fácil compreensão. Viu ainda a função da sonoplastia e da voz nas produções teatrais e em outras áreas de atuação. Caso queira trabalhar com teatro e fazer uso profissional da voz, participe de um grupo teatral, procure cursos livres e de formação técnica ou superior em artes cênicas na região onde mora. Cursos ligados ao canto também são importantes e podem ajudá-lo. A vivência no grupo e a formação teórico-prática dos cursos lhe darão a base do conhecimento teatral e vocal necessária para o trabalho com divulgações científicas, locuções, dublagens, entre outras atividades ligadas ao uso da voz. Com o registro profissional de ator, você poderá fazer, por exemplo, uma especialização em locução e dublagem. Na internet há redes de profissionais e comunidades sobre divulgação científica, como a Rede de Popularização da Ciência e da Tecnologia na América Latina e no Caribe (disponível em: <http://www.redpop.org/>, acesso em: 13 ago. 2020) e a Rede de Comunicação Pública da Ciência e da Tecnologia (disponível em: <https://www.inct-cpct.ufpa.br/index/>, acesso em: 13 ago. 2020).



Arquivo/Museu da Vida

Esqueta teatral *É o fim da picada*, criada pelo Museu da Vida, 2018.

■ **Revista Brasileira de Musicoterapia.** Disponível em: <http://www.revistademuco-terapia.mus.br/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o site para conhecer mais sobre as pesquisas em musicoterapia.

■ **Encontro Ciência em cena.** Disponível em: <https://www.projeto-cien-cia-em-cena.com.br/xii-cien-cia-em-cena>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o site para acompanhar a programação desse evento anual que reúne peças teatrais com temas científicos, debates e formações.

■ **Sociedade Brasileira de Dublagem.** Disponível em: <https://www.sbdublagem.com.br/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Acesse o site para entender melhor os caminhos das profissões de locutor e dublador.

Práticas de pesquisa

Revisão bibliográfica
(Estado da Arte)



No **Capítulo 3**, você estudou a prática de pesquisa de **revisão bibliográfica (Estado da Arte)**. Nenhuma pesquisa, em qualquer área, parte do zero. Antes de iniciar qualquer nova pesquisa, os pesquisadores realizam um levantamento bibliográfico sobre o assunto para compreender melhor o objeto a ser estudado e tornar suas produções mais significativas. Esse tipo de prática tem o objetivo de identificar o que já existe de produção de conhecimento sobre um determinado assunto, o que já foi estudado sobre a temática, ou seja, o “estado da arte”. Assim, a pesquisa de revisão bibliográfica é a base de todo trabalho científico.

Compreender o estágio de conhecimento de um assunto a ser pesquisado é fundamental para sua vida acadêmica, na qual você realizará trabalhos de pesquisa diversos em todas as etapas do Ensino Superior. Por exemplo, para terminar o Ensino Superior e alcançar a titulação de bacharel ou licenciado, você provavelmente precisará realizar um trabalho de conclusão de curso (TCC), que deverá ser produzido de acordo com um método de pesquisa. Nos níveis de pós-graduação, os pesquisadores também desenvolvem trabalhos para a obtenção do título: uma dissertação, para obter o título de mestre, e uma tese, para obter o título de doutor. Todas essas pesquisas, independentemente do método e da área do conhecimento, necessitam de que o pesquisador realize uma revisão bibliográfica.

Práticas de pesquisa

Estudo de recepção de
obras de arte e de produtos
da indústria cultural

No **Capítulo 4** você realizou pesquisas em **estudo de recepção**, que analisam a recepção de mensagens e as diferentes decodificações a partir do receptor. Para a Teoria da Comunicação, o processo de comunicação acontece na relação entre um emissor e um receptor, por meio de um canal de transmissão que veicula mensagens ou códigos com sentidos. Nos estudos da recepção, os receptores não são passivos, pois comprehende-se que o entendimento das mensagens pode ser múltiplo e complexo, dependendo das diferentes instituições que atuam como mediadoras para a recepção do indivíduo, como a família, o nível de escolaridade, o meio socioeconômico, a religião e a faixa etária.

Você pôde compreender que as pesquisas em estudos da recepção podem ser realizadas por diferentes métodos combinados, efetuando tanto pesquisas quantitativas quanto qualitativas, por meio de entrevistas, questionários ou grupos focais.

Você desenvolveu a prática de pesquisa em dois tipos de produção cultural: em obras de arte e em produtos da indústria cultural. A partir desses conhecimentos, você pode ter um olhar crítico sobre os processos de emissão, transmissão e recepção das mensagens que chegam até você. Além disso, poderá produzir os próprios discursos de modo a colaborar, ao mesmo tempo, com seu projeto de vida e com sua participação ativa em melhorias na sociedade.



Referências bibliográficas comentadas



NÃO ESCREVA
NESTE LIVRO.

BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Tradução Carlos Albertos Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

Nesta obra o sociólogo aborda a transformação das pessoas, do consumo e das relações no contexto da modernidade líquida.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. *Os herdeiros: os estudantes e a cultura*. Florianópolis: EDUFSC, 2013. Neste texto, os autores discutem os entraves dos sistemas escolares na promoção da igualdade e da equidade, denunciando a escola como aparelho ideológico do Estado, a serviço da manutenção do *status quo*.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

A BNCC é o documento que define as aprendizagens essenciais para os estudantes da Educação Básica.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Relatório final da VIII Conferência Nacional de Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 1986. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_final.pdf. Acesso em: 11 ago. 2020.

O relatório é o documento final da VIII Conferência Nacional de Saúde, considerada um marco na definição do conceito ampliado de saúde.

CARVALHO, Yara M. *O mito atividade física/saúde*. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 1993. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/274844>. Acesso em: 13 ago. 2020.

A pesquisa aborda discussões críticas sobre saúde e atividade física nas décadas de 1970 e 1980 no Brasil.

DERDYK, Edith. *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil*. 5. ed. Porto Alegre: Zouk, 2015.

Por meio da reflexão sobre o grafismo infantil, a autora aborda questões como a linha, o desenho, a expressividade e os contextos dessas construções de pensamento.

DUNKER, Christian; THEBAS, Claudio. *O palhaço e o psicanalista*. São Paulo: Planeta, 2019.

Os autores abordam o tema da escuta, mostrando como vivemos um momento de ensurdecimento, no qual as pessoas deixaram de ter uma escuta ativa e empática.

FLORINDO, Alex et al. Desenvolvimento e validação de um questionário de avaliação da atividade física para adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, p. 802-809, 2006. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2006.v40n5/802-809/>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Conheça o questionário de levantamento de atividades físicas em adolescentes.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: práticas de esporte e atividade física*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100364.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Trata-se do relatório final da PNAD, que reuniu questões sobre a prática de atividades físicas na população brasileira.

MÜLLER, Jussara. *Qual é o corpo que dança? Dança e Educação Somática para a construção de um corpo cênico*. Tese (Doutorado em Artes) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/283999>. Acesso em: 17 jul. 2020.

A dissertação apresenta a técnica Klauss Vianna como uma prática corporal que possibilita a construção do corpo cênico, correlacionando dança e educação somática.

POPPE, Maria A. Angel Vianna: fricções do corpo entre a dança e a cena. *O Percevejo Online*, v. 7, n. 1, p. 1-12, jan./jun., 2015. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/opercevejoonline/article/view/5277>. Acesso em: 18 set. 2020.

O artigo discute o gesto no corpo, na dança, na cena e na vida da bailarina, coreógrafa e educadora do movimento Angel Vianna a partir do experimento coreográfico *Qualquer coisa a gente muda* (2010), em que a autora também atua como criadora e intérprete.

RANCIÈRE, Jacques. *O espectador emancipado*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

Ao debater sobre arte contemporânea, o autor reflete sobre arte, estética e política, bem como sobre a emancipação do espectador por meio de uma postura ativa e crítica.

RODRIGUES, Phillippe et al. Condições socioeconômicas e prática de atividades físicas em adultos e idosos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 22, n. 3, p. 217-232, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Phillipe-Rodrigues/publication/318917456_Condicoes_socioeconomicas_e_pratica_de_atividades_fisicas_em_adultos_e_idosos_uma_revisao_sistemática/links/5d2636eba6fdcc2462d4044b/Condicoes-socioeconomicas-e-pratica-de-atividades-fisicas-em-adultos-e-idosos-uma-revisao-sistemática.pdf. Acesso em: 24 jul. 2020.

O artigo discute a influência das condições socioeconômicas na oportunidade de ser fisicamente ativo.

SCHAFER, R. M. *A afinação do mundo*. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

Obra seminal de Schafer, na qual o autor desenvolve o conceito de Paisagem Sonora, pensando em aspectos históricos, sociais, simbólicos e estéticos das relações da humanidade com os sons em que estamos inseridos.

SCHAFER, R. M. *O ouvido pensante*. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

Livro que reúne ensaios e escritos de Schafer sobre educação musical em relação a sua prática e seu pensamento, abordando também o conceito de Paisagem Sonora.

TAHARA, Alexander et al. A aventura e o lazer como coadjuvantes do processo de educação ambiental. *Pensar a Prática*, v. 9, n. 1, p. 1-12, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fef/article/view/121/116>. Acesso em: 9 set. 2020.

O artigo discute a relação entre as práticas corporais de aventura, o lazer e a educação ambiental.

VIANNA, Klauss. *A dança*. São Paulo: Summus, 2005.

Este é um livro-depoimento de Klauss Vianna, no qual relata suas experiências e reflexões como bailarino, coreógrafo e professor de dança na construção da sua técnica.



MANUAL DO PROFESSOR



Linguagens e suas Tecnologias



Apresentação

Caro professor,

Esta coleção busca construir conhecimento de forma dialógica com o estudante. Em consonância com o marco referencial do Novo Ensino Médio e a BNCC, a obra da área de Linguagens e suas Tecnologias foi estruturada de modo a favorecer o trabalho integrado dos componentes Arte, Educação Física e Língua Portuguesa. Visa-se promover maior autonomia, autoria e protagonismo do jovem para a apreciação, uso e análise das práticas de linguagens que circulam nos diferentes campos de atuação humana.

Sem perder de vista as especificidades e contribuições de cada componente da área no desenvolvimento das competências gerais e específicas previstas na BNCC, cada um dos volumes propõe ao estudante experimentações, produções, análises e reflexões sobre as práticas das diferentes linguagens.

Na obra, os discursos artísticos, corporais e verbais são apreciados, discutidos, experimentados e refletidos considerando os conhecimentos prévios dos estudantes, as culturas juvenis e referências apresentadas e problematizadas. O intuito é provocar o pensamento crítico, a troca de saberes e experiências, bem como ampliar a percepção e os sentidos da realidade. Por esse motivo, o estudante é estimulado a adotar uma posturaativa em seu processo de aprendizagem, que inclui repertórios, análises, pesquisas e criações.

Assim, pretende-se criar condições para que os estudantes se reconheçam e relacionem as aprendizagens da área a seus interesses, potencialidades e expectativas de vida, sociedade e inserção profissional. Para tal, priorizamos o papel ativo dos jovens em diálogo com seus projetos de vida.

Para a construção do conhecimento de forma colaborativa com os estudantes, a obra propõe atividades e reflexões que abrangem os projetos de vida, a subjetividade, a interação e as dimensões sociais, culturais, históricas, estéticas, econômicas e científicas das práticas de linguagem. As referências a diferentes vozes sociais, em abordagem multicultural, permitem que os estudantes compreendam e valorizem as diferenças, conectando a própria aprendizagem à cultura da paz, à inclusão, aos valores democráticos, ao respeito pelos direitos humanos, desenvolvendo-se como pessoa e como cidadão participativo.

Ao longo da obra, estabelece-se uma relação de complementaridade com o volume único de Língua Portuguesa. Deste modo, a coleção contempla todas as competências gerais, específicas e habilidades estabelecidas na BNCC para a área de Linguagens e suas Tecnologias, bem como as habilidades da Língua Portuguesa nos diversos campos de atuação.

Esta obra oferece sugestões para o fazer didático-pedagógico, disponibilizando seis volumes autocontidos, isto é, sem uma ordem exata ou preestabelecida. Você pode estabelecer a sequência que for mais conveniente para o contexto escolar, o seu planejamento e as necessidades de aprendizagem dos estudantes. Para que sua decisão sobre a ordenação do trabalho seja mais assertiva, é interessante conhecer o conjunto da obra previamente.

O Manual do Professor está organizado em duas partes: as **Orientações gerais** e as **Orientações específicas**. Nas Orientações gerais, são explanados os aportes teóricos-metodológicos partilhados pelas Linguagens e suas Tecnologias, que dialogam com as abordagens específicas e referências dos componentes de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa. Estes são pensados em acordo com as recomendações da BNCC para o Ensino Médio e as orientações legais da Educação brasileira, como a LDB e as DCNs. Nesta parte, entre outros detalhes, você conhecerá as escolhas dos autores na estruturação da obra.

As Orientações específicas comportam: as descrições e justificativas sobre como as competências e habilidades da BNCC são contempladas; aspectos a se observar junto aos estudantes para provocar o pensamento crítico; correlações teórico-práticas com os outros componentes e/ou áreas do conhecimento para ampliar a construção de saberes; e referências complementares, fundamentadas na experiência de sala de aula e nas reflexões sobre as práticas vivenciadas pelos autores.

O Manual do Professor é um material de apoio cuidadosamente preparado para se integrar ao processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, com muitas sugestões pensadas para lhe auxiliar. Ele poderá servir como um apoio para os seus planejamentos, mas você poderá, com absoluta autonomia, realizar escolhas, adaptações e encaminhamentos metodológicos, de acordo com as necessidades e interesses da turma e do contexto escolar em que está inserido.

Os autores

Sumário

Orientações gerais	165
Novo Ensino Médio	165
Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	166
Competências e habilidades no Ensino Médio	167
Competências gerais, específicas e habilidades nesta obra	168
Procedimentos para mapear conhecimentos, habilidades, atitudes e valores	171
Descrição das competências específicas de Linguagens e suas Tecnologias	172
Objetivos da obra	174
Princípios teórico-metodológicos da obra	175
O conceito de práticas de linguagem como ponto de partida para a construção dos saberes desta obra	175
Interdisciplinaridade e integração curricular	177
Metodologias ativas	179
A abordagem teórico-metodológica em Arte	180
O componente Arte nesta obra	183
Artes circenses	183
Artes visuais	183
Audiovisual	183
Dança	184
Música	184
Teatro	184
A abordagem teórico-metodológica em Educação Física	185
A abordagem teórico-metodológica em Língua Portuguesa	187
Organização da obra	191
Estrutura da obra	192
Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens	193
Ponto de partida	193
Conheça e explore	193
Temas Contemporâneos Transversais (TCT)	194
Capítulos	196
Abertura	198
Perspectivas	198
Trilhas de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa	198
Repertórios e análises	199
Práticas de pesquisa	199
Em liberdade	199
Meu portfólio	200
Ponto de chegada	200
E agora?	200
Tópicos, temáticas e saberes	201
Propostas de planejamento	207
Sugestões de professores para trabalhar, de forma prioritária, com cada capítulo da obra	209
Sugestões de interdisciplinaridade	210

Procedimentos e estratégias	212
Estratégias de trabalho com estudantes de diferentes perfis	212
Análises críticas, criativas e propositivas	212
Argumentação	212
Leitura inferencial	214
Práticas de pesquisa social	215
Revisão bibliográfica (Estado da Arte)	216
Análise documental (princípios de análise de discurso)	216
Estudo de recepção (de obras de arte e de produtos da indústria cultural)	216
Entrevistas	217
Grupo focal	217
Análise de mídias tradicionais (princípios de análise de discurso multimodal)	217
Análise de mídias sociais (análise das métricas das mídias e princípios de análise de discurso multimodal)	218
Pesquisa-ação	218
Pensamento computacional	218
Cultura de paz	219
Propostas de avaliação	220
Passo 1 – Quadro de autoavaliação	221
Passo 2 – Reconhecimento das aprendizagens	221
Passo 3 – Estratégias para aprimorar seu aprendizado	222
Passo 4 – Socialização das aprendizagens	223
Avaliação e preparação para exames de larga escala	223
A avaliação das produções de texto nas Trilhas de Língua Portuguesa	225
A avaliação nas Trilhas de Arte	227
A avaliação nas Trilhas de Educação Física	227
Referências bibliográficas comentadas	229
Orientações específicas	233

Orientações gerais

Novo Ensino Médio

Muitas são as transformações do mundo, especialmente a partir das décadas finais do século XX e da primeira década do século XXI. Cada vez mais surgem novas profissões e atividades, em que a realidade se torna mais complexa. As tecnologias – como as da comunicação e da informação – fazem parte do dia a dia das pessoas em casa, na escola, nas ruas, enfim, em diferentes espaços públicos e privados. Uma escola com predomínio de práticas engendradas até meados do século XX pode tornar-se desinteressante para os jovens, especialmente os da faixa dos 15 a 17 anos, que frequentam o Ensino Médio.

Além disso, essas mesmas tecnologias vêm provocando uma grande mudança nas relações sociais, o que impacta também o mundo acadêmico e o mundo do trabalho. O Ensino Médio é exatamente a etapa da escolaridade que antecede o ingresso nesses dois importantes setores sociais. Sendo assim, é importante que essa etapa acompanhe as transformações sociais, respondendo e se adaptando a elas.

É preciso levar em consideração, ainda, dados como a quantidade de jovens de 15 a 17 anos que estão fora da escola: de acordo com a Pnad Educação, em 2019¹, esse número era de 11,8%, o que significa pouco mais de um milhão de adolescentes. As causas que levam os estudantes a abandonar os estudos quando atingem essa faixa etária são variáveis, mas é possível concluir que o desinteresse pela escola é um agravante.

Para encaminhar essa situação e, ao mesmo tempo, garantir a meta de universalização do Ensino Médio, o Ministério da Educação tem feito estudos e propostas, entre as quais a do Novo Ensino Médio, regulamentada pela Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017².

Essa mudança prevê uma escola que tenha relações com a realidade dos estudantes dessa faixa etária, que esteja preparada para recebê-los e acolher suas demandas, e que se baseie nas necessidades de aprendizagem desse público, tendo por princípio auxiliá-los a compreender os desafios do século XXI de forma crítica e propositiva. O Novo

Ensino Médio tem por objetivo principal assegurar aos jovens a aprendizagem de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para fazer face à transição para a vida adulta, seja por meio da continuação dos estudos em nível universitário (acadêmico, tecnológico ou de formação profissional), seja pelo ingresso no mercado de trabalho ao fim da Educação Básica.

Ao ser implantado nas escolas brasileiras até 2022, de acordo com a Lei, o Novo Ensino Médio prevê que o currículo dessa etapa da Educação Básica sofra transformações em relação ao que havia antes, e reside aí uma de suas principais características.

A carga horária, que anteriormente era de 800 horas anuais, passará para 1 000 horas. Do total da carga horária, 60% devem ser dedicados ao currículo comum, definido de acordo com a BNCC do Ensino Médio. Os restantes 40% devem ser dedicados aos chamados itinerários formativos, constituídos por disciplinas eletivas que podem ser variáveis, e que dão aos estudantes a oportunidade de escolherem quais cursar.

Essa organização ressalta uma outra característica marcante do Novo Ensino Médio, a interdisciplinaridade, que se expressa na BNCC por meio das áreas de conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Os componentes Arte, Educação Física, Língua Inglesa e Língua Portuguesa, presentes no Ensino Fundamental II, se integram na área de Linguagens e suas Tecnologias, por meio de um conjunto de competências específicas e habilidades compartilhadas. O mesmo tipo de integração ocorre também nas outras áreas. A proposta dessa integração de componentes está relacionada aos próprios objetivos assumidos para essa etapa da educação básica, que dizem respeito à preparação dos jovens para o prosseguimento dos estudos ou para a entrada no mundo do trabalho. Tanto num caso como no outro, os jovens se encontram confrontados com uma realidade em que a integração dos saberes é parte do desenvolvimento de competências e habilidades para a atuação social.

Outra característica do Novo Ensino Médio é o forte investimento nas culturas juvenis e no protagonismo dos jovens. As culturas juvenis ganham destaque pelo reconhecimento de que os jovens são os interlocutores legítimos do currículo, do ensino e da aprendizagem (BRASIL, 2018, p. 463). Nesse sentido, o Ensino Médio deve não apenas reconhecer a existência das juventudes, em suas diversidades, mas considerar também as necessidades, interesses e experiências pessoais e sociais destes jovens ao longo dessa etapa da educação básica, apoiando, dessa forma, a elaboração e o desenvolvimento de seus projetos de vida. As culturas passam pelas diferentes

1 PNAD Contínua – Educação 2019, página 8. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf. Acesso em: 31 ago. 2020.

2 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 31 ago. 2020.

representações que os jovens podem ter de sua própria realidade, da percepção de si mesmos como parte de um grupo social mais amplo, e de sua relação com as questões próprias do mundo contemporâneo.

O Novo Ensino Médio leva em conta as temáticas e transformações do mundo contemporâneo, entendendo os jovens e suas culturas diversas como sujeitos capazes de influenciar e transformar o seu contexto. Isso é feito, entre outras formas, pelo estímulo ao uso crítico e situado da tecnologia e à capacidade dos jovens para a tomada de decisões. Destaca-se também o papel da escola, que é central, tanto em relação ao protagonismo juvenil quanto no que diz respeito às culturas juvenis, porque ela é considerada espaço privilegiado a partir do qual se estabelecem relações dos jovens entre si e com a comunidade e no qual eles podem se expressar. E, a você, professor, nesse processo, cabe uma das tarefas mais importantes: a de promover a mediação entre os estudantes e os objetos de ensino, levando em conta essa diversidade das juventudes presentes na escola.

Sendo assim, o protagonismo juvenil deve ser entendido como parte indissociável do Novo Ensino Médio. Isso pode ser observado pela própria organização curricular, que prevê que os estudantes tenham autonomia para escolher os itinerários formativos com base em suas perspectivas pessoais de formação e no próprio projeto de vida. Estudantes que pretendem uma entrada no mercado de trabalho ao término da educação básica podem optar por itinerários formativos profissionalizantes, ao passo que aqueles que têm em vista prosseguir em estudos em nível universitário podem optar por áreas específicas para as quais pretendem se guiar. Isso significa que o autoconhecimento do estudante e a reflexão sobre suas próprias experiências e interesses, principalmente para onde apontam e o que pretende com elas, são importantes para a construção de seus projetos de vida. O chamado projeto de vida é enfatizado pelo Novo Ensino Médio por sua possibilidade de apoiar os jovens no seu processo pessoal e nos percursos formativos.

O protagonismo está relacionado também com as competências definidas pela BNCC, que preveem o desenvolvimento de aprendizagens não só do ponto de vista cognitivo e intelectual, mas também social e afetivo. Essas características se expressam em todas as competências – gerais e específicas das áreas –, cujo objetivo é permitir que os jovens estudantes se percebam como protagonistas sociais e da própria vida, tendo papel ativo no encaminhamento e solução de problemas sociais, nas relações humanas, na

promoção da igualdade, na valorização da diversidade cultural de nosso país, no trato com as tecnologias e a sociedade da informação, entre tantas outras dimensões.

Neste contexto, como foi exposto, a cultura juvenil e o protagonismo do estudante faz-se primordial para que este possa desenvolver um papel ativo e crítico no seu processo de aprendizagem. Isto está em congruência com a Reforma do Ensino Médio que implica em novas formas de ensinar e de aprender, cujo estudante está no centro do aprendizado. Nesta perspectiva, as metodologias ativas são fundamentais para que a participação do estudante ocorra de maneira integral e mobilizada pela autonomia e pela responsabilidade. Além disso, a valorização da pesquisa possibilita o desenvolvimento integrado de diversas dimensões das capacidades humanas, como: o pensamento crítico, o raciocínio lógico, a criatividade, a imaginação, a confiança, a empatia, entre outras.

Isso se torna importante para o estudante exercer seu papel social num mundo que exige flexibilidade e uma postura de continuidade no processo de ensinar e aprender para lidar com as constantes e velozes mudanças que acontecem cotidianamente. Ao mesmo tempo, contribui para que não se percam valores e princípios movidos pelo respeito às diferenças, pela busca por igualdades sociais, pelo exercício da cidadania e da democracia.

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Para compreender a BNCC nesta obra, é preciso situá-la no marco referencial do Novo Ensino Médio. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM, 2018), são objetivos desta etapa da escolarização: o pleno desenvolvimento da pessoa; o preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho. A fim de atender tais objetivos, os currículos de Ensino Médio devem combinar formação geral comum, definida pela BNCC e a oferta de novos arranjos curriculares, denominados “Itinerários formativos”, flexíveis e ajustados aos interesses dos jovens.

Esta proposta busca ampliar e aprofundar o diálogo dos currículos do Ensino Médio com as culturas juvenis e interesses dos jovens, combatendo a evasão e a fragilidade dos resultados educacionais que o país tem alcançado nas avaliações de desempenho desta etapa da escolarização.

A BNCC traz uma nova concepção pedagógica para o currículo do Ensino Médio, estruturando-o pelo desenvolvimento de competências gerais e específicas de cada área de conhecimento que se desdobram em habilidades, mobilizando saberes e valores para que o estudante seja capaz de enfrentar as transformações aceleradas do mundo contemporâneo, engajar-se às aprendizagens escolares de modo significativo para sua participação cidadã e sua preparação para o mundo do trabalho.

O currículo por competências exige a superação da fragmentação disciplinar do conhecimento escolar, provocando as equipes docentes a trabalhar em perspectivas interdisciplinares no interior das áreas e em abordagens inter-áreas. A presente obra parte desta concepção inovadora e propõe um modo de concretizá-la em trilhas de aprendizagem integradas, por meio das quais os estudantes têm a oportunidade de compreender, explicar e intervir na realidade utilizando as práticas de linguagens abordadas. Desta forma, a obra conecta as competências e habilidades previstas para a área de Linguagens e suas Tecnologias com o trabalho integrado dos componentes Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, ao mesmo tempo, apresenta propostas de integração com as demais áreas da formação comum: Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Cumpre destacar que o trabalho em área não exclui as especificidades dos componentes curriculares e promove maior conexão entre os conhecimentos escolares, as práticas sociais e temas contemporâneos relevantes para o projeto educativo definido no marco legal brasileiro.

Assim, a obra procurou apresentar as práticas de linguagens considerando as culturas juvenis e os projetos de vida dos jovens em abordagens que estimulam o pensamento crítico, o posicionamento ético e a defesa de uma sociedade mais justa e inclusiva.

► Competências e habilidades no Ensino Médio

Dada a centralidade das noções de competências e habilidades na estruturação da BNCC, será importante tecer alguns comentários sobre essas noções, especialmente porque podem ajudar você a compreender de que forma elas foram trabalhadas nesta obra, em consonância com o que é proposto no volume único de Língua Portuguesa.

“Competências” e “habilidades” são duas noções que fazem parte do vocabulário dos educadores há algum

tempo. Vários documentos, nacionais e internacionais que tratam de aprendizagem, destacam a importância delas na organização curricular. A proposta de organizar o currículo do Ensino Médio em áreas de conhecimento por competências e habilidades começou a ser explorada nos documentos orientadores do Ministério da Educação há 20 anos. A matriz de referência do documento base do Exame Nacional do Ensino Médio (BRASIL, 1999) já trazia a noção de eixos cognitivos comuns para todas as áreas e definia habilidades a serem trabalhadas em cada área.

O trabalho em área, orientado por competências e habilidades, está bem definido nos Parâmetros Nacionais Curriculares Ensino Médio (BRASIL, 2000), nos PCN + Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Linguagens Códigos e suas Tecnologias (BRASIL, 2002) e nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (BRASIL, 2006). A BNCC dá continuidade e amadurece esse processo, provocando as redes de ensino a efetivar esta concepção pedagógica, gestada no histórico de discussões do Ensino Médio. Esta obra integra esse movimento ao apresentar uma proposta concreta de integração dos componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias, entre si e com outras áreas do conhecimento.

Ao tomar um documento normativo que fundamenta a aprendizagem no desenvolvimento de competências e habilidades, o livro didático passa a tratar de conteúdos integradores relacionados ao desenvolvimento de competências a partir de temas norteadores contemporâneos em conexão com a vida dos jovens. Isso possibilita o exercício do protagonismo do estudante, para a aplicação dos conhecimentos na vida cotidiana, relacionando-os com as realidades do mundo, dando sentido àquilo que se aprende e proporcionando a construção de projetos de vida.

Nesse sentido uma obra da área de Linguagens e suas Tecnologias, ao assumir o ensino por competências e habilidades, de acordo com a BNCC, deve visar à valorização dos conhecimentos e repertórios culturais, artísticos, corporais e textuais, de modo a desenvolver com os estudantes a consciência crítica, a curiosidade, a imaginação e o senso estético, por meio da fruição, de investigações, pesquisas, resolução de problemas e da participação ativa em processos criativos e práticas culturais, valorizando os repertórios dos jovens e suas possibilidades de ações sociais.

A esse percurso de desenvolvimento de competências e habilidades, deve-se acrescentar o respeito à diversidade,

às manifestações culturais, aos direitos humanos, à consciência socioambiental, por meio da produção de sentidos, de trocas de experiências, de informações, e da elaboração de argumentações que levem a entendimentos mútuos e à participação de todos em seus processos de aprendizagem. A promoção da empatia, o diálogo, o respeito a si e ao outro, a cooperação, a resolução de conflitos, a quebra de preconceitos, o combate ao racismo, a autonomia, a responsabilidade, a determinação, a resiliência e a flexibilidade com base em princípios democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários devem compor os processos de aprendizagem, que devem estar em consonância com os interesses juvenis. É a isso que se propõe esta obra.

Competências gerais, específicas e habilidades nesta obra

O conjunto de competências arrolado na BNCC considera dois grandes grupos: o das competências gerais da educação básica e o das competências específicas, definidas para cada área.

O primeiro grupo é constituído por dez competências que todos os estudantes devem ter desenvolvido amplamente ao término da educação básica. Referem-se a todas as áreas indistintamente e enunciam, de forma integrada, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, que são as quatro dimensões que as compõem. Essas competências gerais estão relacionadas a dimensões de ação humana, facilmente identificáveis em cada uma: conhecimento; pensamento científico, criativo e crítico; repertório cultural; comunicação; cultura digital; trabalho e projeto de vida; argumentação; autoconhecimento e autocuidado; empatia e cooperação; responsabilidade e cidadania. O infográfico a seguir apresenta um quadro abrangente das dimensões implicadas em cada uma das dez competências gerais da BNCC.



Fonte: MOVIMENTO pela Base Nacional Comum. *Dimensões e desenvolvimento das competências Gerais da BNCC*. 2018. p. 2. Disponível em: http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2018/03/BNCC_Competencias_Progressao.pdf. Acesso em: 28 ago. 2020.

Cada uma das áreas deve trabalhar essas competências gerais tendo em vista seus próprios objetos de conhecimento, com base nos quais se definem as competências específicas das áreas.

O segundo grupo é constituído pelas competências específicas das áreas. Cada área tem o seu conjunto. No caso da área de Linguagens, no Ensino Médio, ficam definidas sete competências específicas e suas respectivas habilidades, além das habilidades de Língua Portuguesa.

Essas competências específicas da área de Linguagens e suas Tecnologias também enunciam **conhecimentos, habilidades, atitudes e valores**. Em algumas, a própria formulação textual nos permite vislumbrar essas dimensões da competência. Se tomarmos como exemplo a Competência Específica 3, da área de Linguagens e suas Tecnologias,

Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. (BRASIL, 2018, p. 493).

podemos identificar, com certa facilidade, na própria formulação textual da competência, os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e os valores:

- **Conhecimentos:** Linguagens artísticas, corporais e verbais.
- **Habilidades:** Utilizar diferentes linguagens para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
- **Atitudes:** Forma crítica, criativa, ética e solidária.
- **Valores:** Defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável.

A elaboração de um projeto didático alinhado a essa compreensão de competência implica pensar a educação a partir da integração entre conhecimento e habilidade que gere atitudes baseadas em valores.

Antes de exemplificar como essas relações se concretizam nesta obra, cabe avançar um pouco mais na compreensão das diferenças entre trabalhar com habilidades, com competências específicas e competências gerais.

As habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais) são parte das competências específicas de cada área e derivam delas, expressando, essencialmente, formas de agir ou de saber-fazer.

Observe as formas de agir ou o saber-fazer expressos em cada uma das cinco habilidades ligadas à competência específica 3 da área de Linguagens e suas Tecnologias e as relações que cada uma delas guarda com essa competência.

Competência específica 3

Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência

socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

EM13LGG301 – Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.

EM13LGG302 – Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.

EM13LGG303 – Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.

EM13LGG304 – Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.

EM13LGG305 – Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética. (BRASIL, 2018, p. 493).

Participar, posicionar-se, debater, formular, intervir, mapear e criar são exemplos de verbos que traduzem ações, formas de agir ou de saber-fazer.

Já as competências são a mobilização de conhecimentos, procedimentos, atitudes e valores para a solução de problemas concretos da vida real.

Em síntese, na BNCC, cada habilidade relaciona formas de agir ou de saber-fazer com objetos específicos de conhecimento da área de Linguagens, com ações, atitudes e valores, ligados a esses objetos. Por isso, podemos dizer que, na hierarquia estabelecida na Base, as habilidades representam as ações em sua relação com os objetos de ensino, enquanto as competências gerais e específicas são mais abrangentes, mobilizam diversos tipos de recursos cognitivos: conhecimentos, habilidades, procedimentos, atitudes e valores aplicados na solução de problemas concretos, complexos e, muitas vezes, inéditos.

O planejamento didático desta obra considerou esses aspectos em sua formulação e buscou propor atividades que favorecessem: 1. o desenvolvimento das habilidades a partir de uma rede que conecta temas relevantes para a atuação cidadã, para o mundo do trabalho, para o prosseguimento dos estudos, para o cuidado consigo e com o ambiente e para a valorização da diversidade cultural; 2. abordagens temáticas a partir de cada componente curricular da área; 3. experimentações envolvendo diferentes práticas de linguagens; 4. produções e compartilhamentos

de modo que, em conjunto, atingissem os conhecimentos, as habilidades, atitudes e valores contidos nas competências específicas da própria área de Linguagens, de outras áreas dos conhecimentos e das competências gerais. Trata-se, portanto, de um projeto amplo, que não considera nenhuma habilidade isoladamente como finalidade em si, mas cada habilidade como parte de um percurso formativo que favorece o desenvolvimento das competências.

A seguir serão apresentados dois exemplos concretos da obra sobre a diferença entre o trabalho com competências gerais, específicas e habilidades.

No capítulo **Brasil e Brazil**, por exemplo, os estudantes devem compor uma *playlist* comentada com canções representativas de diferentes regiões do Brasil. Uma das habilidades a ser desenvolvida por meio dessa atividade é a EM13LP11:

Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos. (BRASIL, 2018, p. 508).

Essa habilidade colabora para o desenvolvimento de parte da competência específica 7, da área de Linguagens e suas Tecnologias:

Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas, estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 497).

Já a competência geral mais diretamente relacionada ao desenvolvimento dessa competência específica é a competência geral 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 9).

A proposta de uma *playlist* comentada, para atingir sua finalidade, está associada a um conjunto de escolhas que envolvem conhecimentos a serem mobilizados (repertórios vindos da experiência do estudante e das leituras e pesquisas sobre música brasileira); habilidades (fazer curadoria, usar tecnologias digitais para pesquisar e montar arquivos); atitudes (para acessar e disseminar informações) e, por fim, valores (considerando dimensões críticas e éticas) que possam garantir ao estudante um percurso em que a habilidade realmente favoreça a construção das competências (gerais e específicas) a que ela se vincula. Isso significa que, tendo a competência específica 7 e a competência geral 5 como meta, ao longo da obra são

propostas atividades que mobilizam formas de agir e de saber-fazer que conduzem a elas.

Cabe ressaltar que o desenvolvimento das competências (específicas e gerais) se torna mais abrangente quando uma mesma atividade mobiliza conhecimentos, habilidades, atitudes e valores diversos. Em variadas situações, uma das habilidades da mesma proposta de experimentação favorece a mobilização da atitude descrita na competência específica de outra habilidade e apenas essas interações possibilitam preencher partes do mosaico que encaminha o estudante para um saber-agir baseado nas competências gerais.

A composição da *playlist* comentada exemplifica também esse aspecto. Além da habilidade EM13LP11, o estudante mobiliza a habilidade EM13LP53:

Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, vlogs e podcasts literários artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines, etc. (BRASIL, 2018, p. 498).

vinculada às competências específicas 1:

Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. (BRASIL, 2018, p. 491).

e 3:

Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. (BRASIL, 2018, p. 493).

Ao produzir uma *playlist* comentada, com base em uma proposta que objetiva o desenvolvimento das habilidades EM13LP11 e EM13LP53 e suas respectivas competências específicas, o estudante é motivado a transferir para a finalidade da habilidade EM13LP11 (“[...] tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos”) aspectos fundamentais para a formação almejada na BNCC e que estão presentes nas competências específicas 1 (“[...] para ampliar formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade”) e 3 (“[...] autoria na vida coletiva e pessoal, de forma crítica, criativa, ética e solidária”).

Daí a importância de uma proposta como essa estar conectada com as abordagens temáticas do capítulo que destacam, por meio dos repertórios apresentados (projeção da música brasileira no exterior, programa de entrevista em *podcast* sobre a audição sem preconceitos da música de diversas regiões do Brasil, resenha do álbum de um artista pernambucano que não está na grande mídia, etc.), a diversidade da música brasileira, a importância de sua valorização, o reconhecimento de formas diversas de recepção dessa diversidade. Dessa forma aspectos fundamentais das competências específicas relativas às duas habilidades mais diretamente ligadas à proposta de produção da *playlist* são trabalhados. Em conjunto com as competências específicas das demais áreas do conhecimento, estas contribuem para o desenvolvimento das competências gerais.

Outro exemplo destaca o trabalho com habilidades, competências específicas e competências gerais nesta obra o caráter de interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento. O capítulo **Representatividade negra brasileira**, presente no mesmo volume, trata da representatividade negra na literatura, nas artes visuais e no teatro como forma de denunciar e combater o racismo em nossa sociedade e valorizar as culturas afro-brasileiras.

Uma experimentação na **Trilha de Arte** propõe a criação de dramaturgias coletivas a partir das temáticas estudadas. Essa atividade trabalha, entre outras, a habilidade EM13LGG202:

analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias (BRASIL, 2018, p. 492).

entre outras, ao propor que os estudantes participem de processos de análises de dados do mundo real sobre o racismo estrutural no Brasil (notícias de jornais, artigos de revistas, imagens, entrevistas e depoimentos, etc.), de reflexão e negociação de sentidos para a criação de discursos nos textos teatrais. A proposta se relaciona com o desenvolvimento da competência específica 2 da área de Linguagens e suas Tecnologias,

Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p. 492).

e proporciona a abertura para a interdisciplinaridade com a área de Ciências Humanas e Sociais e suas Tecnologias, com base na competência específica 5:

Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos (BRASIL, 2018, p. 577).

e da competência 6, dessa área de conhecimento,

Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade (BRASIL, 2018. p. 578).

Numa perspectiva mais ampla, essa experimentação contempla a competência geral 9 na BNCC:

Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p. 10).

Dessa forma, é a integração das diferentes competências específicas, nas diferentes áreas do conhecimento, em diferentes momentos da escolaridade que vai, aos poucos, formando os estudantes para a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores com vistas a uma atuação cidadã, crítica e solidária para a construção de uma sociedade justa alinhada com os princípios da democracia.

Procedimentos para mapear conhecimentos, habilidades, atitudes e valores

A proposta de mobilização de competências nesta obra, alinhada aos estudos por meio de temas e conteúdos integradores e interdisciplinares, considera a importância do mapeamento dos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores dos estudantes. A partir do levantamento dos repertórios individuais e coletivos, em consonância com os assuntos tratados, é possível estabelecer uma interação entre estudantes e professores de modo a considerar as realidades de cada estudante, assim como o contexto escolar, social e cultural em que estão inseridos. Este mapeamento pode ser compreendido como um processo contínuo e fundamental para o desenvolvimento das competências gerais e específicas, uma vez que elas instigam a participação e impulsionam protagonismo juvenil, possibilitando que o estudante desenvolva a autonomia na construção de seu processo de aprendizagem.

No decorrer desta obra, por meio dos assuntos tratados nas experimentações e pesquisas sugeridas, os estudantes serão instigados a se posicionar, revelando seus conhecimentos, visões de mundo e valores. Além disso, a cada início de volume, abrimos algumas possibilidades de desenvolvimento de mapeamentos por meio das sensibilizações propostas na seção **Ponto de partida**, que ocorre no início de cada volume da obra, e na seção **Perspectivas**, presente no início de cada capítulo. Esses momentos são uma oportunidade para que outras questões e estratégias sejam realizadas.

Veja o exemplo a seguir presente na seção **Perspectivas** do capítulo **Saúde e vida**:

1. Observe o banner da página anterior e a fotografia de abertura deste capítulo e converse com os colegas sobre as questões propostas.
 - a. Para você o que significa ter saúde? [conhecimento]
 - c. Há referências a práticas corporais no *banner*? Quais? E qual seria a intenção? [habilidade]
 - d. Como são seus hábitos alimentares em uma semana típica? Se fizessem um registro seu como o fotógrafo Peter Menzel fez de Solange da Silva Correia, o que haveria na sua mesa? [atitudes]
 - e. Você considera que tem uma alimentação saudável? O que é alimentação saudável para você? [valores]

As questões propostas neste exemplo verificam as relações que os estudantes estabelecem entre alimentação, atividade física, saúde e a interpretação dos sentidos construídos pela interação entre linguagem verbal e não verbal em um *banner*. Ao acessar as respostas a essas questões, é possível fazer um mapeamento dos conhecimentos e habilidades que os estudantes mobilizaram, mas também os valores e as atitudes relacionadas a hábitos saudáveis de vida.

■ Descrição das competências específicas de Linguagens e suas Tecnologias

Abaixo, você encontra uma descrição das maneiras como cada Competência específica da área de Linguagens e suas Tecnologias é trabalhada na obra.

Competência específica 1

Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.

(BRASIL, 2018, p. 491)

Ao longo da obra essa competência é mobilizada por meio de compreensões e análises aprofundadas e

sistematizadas do funcionamento de cada linguagem, suas relações com as tecnologias digitais e também de suas possibilidades de integração. Isso ocorre tanto por meio das temáticas propostas, quanto das leituras, experimentações e contextualizações sugeridas, em que os estudantes são instigados a interpretar criticamente e a ampliar seus conhecimentos e modos de participação e atuações sociais utilizando recursos das linguagens para expressar seus pontos de vista, compreender e interpretar o mundo em que vivem.

Competência específica 2

Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza.

(BRASIL, 2018, p. 492)

Essa competência é abordada pelas linguagens quando estas trazem as imbricações com os aspectos sociais, culturais, étnico-raciais e históricos. Deste modo, propõe-se discussões sobre as relações de poder e conflito que permeiam a disseminação de certos conhecimentos e pensamentos em detrimento de outros. Buscou-se apresentar a diversidade de referências e visões de mundo, em uma perspectiva contra-hegemônica, de respeito à igualdade e à democracia. Assim, os discursos verbais, corporais e artísticos de matrizes culturais variadas, de localidades brasileiras diversas, de países de diferentes continentes são apresentados, contextualizados e refletidos utilizando as experiências e saberes dos estudantes como ponto de partida. Toda a obra foi pensada para mobilizar o estudante a posicionar-se criticamente perante sua vida, individual e socialmente, em múltiplos contextos. Os trabalhos coletivos, tão recorrentes na obra, viabilizam a empatia, o diálogo, a escuta, a cooperação, a argumentação, a problematização e resolução de problemas e divergências. Essas relações de compartilhamento diversas possibilitam desenvolver o olhar para si e para o outro, de forma respeitosa e acolhedora. Assim, é possível uma atuação social e ética que parte do autoconhecimento e da alteridade, ambos importantes para se opor a preconceitos e estereótipos. As práticas de linguagens podem ser expandidas para se analisar e autoanalisar perante a própria escola e comunidade, buscando atuar socialmente com base em princípios éticos.

Competência específica 3

Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.

(BRASIL, 2018, p. 493)

As propostas de trabalho, apresentadas ao longo dos capítulos, indicam que os estudantes utilizem diferentes linguagens – artísticas, corporais e verbais – por meio de estratégias diversificadas para produzir seus discursos nas práticas sociais. Nesse sentido, os estudantes são convidados tanto a experiências com elementos específicos das linguagens quanto à utilização delas em produções integradoras, que mobilizam diversos procedimentos e ações para favorecer seus protagonismos e atuação na vida escolar e comunitária. Essas produções podem articular linguagens artísticas, corporais, textuais com a preparação de eventos e ações em todos os seus estágios de produção, instigando a tomadas de decisões e a autonomia para a realização de diálogos com a gestão escolar e mesmo com a comunidade.

As produções levam em conta atitudes de análise, reflexão e crítica, trabalhando posicionamentos voltados aos princípios democráticos, aos Direitos Humanos e à consciência socioambiental por meio de textos, indicações de pesquisas e diálogos reflexivos que consideram o conhecimento prévio e as experiências próprias dos jovens. Desse modo, os estudantes são sistematicamente instrumentalizados a contextualizar suas produções de modo crítico e responsável nos momentos de compartilhamento e interlocução com públicos externos à escola.

Competência específica 4

Compreender as línguas como fenômeno (geo) político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.

(BRASIL, 2018, p. 494)

A obra promove o desenvolvimento dessa competência ao propor o estudo contextualizado da língua. As atividades de Língua Portuguesa estão associadas às discussões promovidas pelas temáticas dos capítulos e estas favorecem uma abordagem sócio-histórico-cultural dos

textos. Essa vinculação entre o texto e seu contexto de produção e de circulação possibilita uma visão pragmática da língua, o que significa compreendê-la como fenômeno multissistêmico que integra aspectos gramaticais, semânticos e discursivos. Isso implica levar o estudante a analisar enunciados considerando não apenas o que é dito ou de que forma é dito, mas quem diz (sua realidade sócio-histórica), em qual contexto (lugar, época), para quem (observando-se também a realidade sócio-histórica e as relações entre interlocutores que isso possa significar), com quais propósitos. Ao mesmo tempo, transferir esse percurso de análise para o uso da língua em adequação com diferentes contextos.

É dessa análise das interações em contextos discursivos diversos que se destacam, em certas passagens da obra, as variedades linguísticas, apresentadas como expressões da identidade de diferentes grupos. O desenvolvimento dessa competência específica da área de Linguagens e suas Tecnologias é beneficiário das discussões dos temas de diversos capítulos, na medida em que estes se voltam para a valorização de culturas e identidades diversas e das propostas de atividades coletivas, uma vez que promovem interações fundamentais para o exercício da empatia. A perspectiva, nesse sentido, é a de que na compreensão das diferenças, na valorização das marcas identitárias, a língua não seja mais fator de discriminação e de preconceito.

Competência específica 5

Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade.

(BRASIL, 2018, p. 495)

A obra promove o desenvolvimento dessa competência pelo tratamento das práticas corporais como manifestações de identidades e modos de significar e integrar com o mundo. Em conexão com as culturas juvenis e as possibilidades de interação discursiva com as temáticas da obra, os processos de produção e negociação de sentidos das práticas corporais permeiam discussões sobre sociedade, corpo, cultura, tecnologia, trabalho, saúde e meio ambiente. Desta forma, as práticas corporais tornam-se objetos de estudo não apenas das aulas de Educação Física, mas do trabalho integrado da área. Isso pode ser evidenciado na abordagem das danças em Arte e em Educação Física, nas discussões sobre o corpo e experimentações nas propostas de teatro, música e artes visuais, e na conexão entre, por exemplo, os conceitos de saúde, práticas corporais e alimentação equilibrada, a discussão das correlações entre diferentes perspectivas de

mundo e práticas de conscientização corporal, bem como as relações temáticas que se estabelecem entre preservação ambiental e práticas corporais de aventura na natureza em Educação Física.

As trilhas de Educação Física ganham protagonismo no desenvolvimento desta competência ao abordarem os significados sócio-históricos que permeiam os jogos e brincadeiras, esportes, danças, lutas, ginásticas e práticas corporais de aventura tratados na obra a partir de olhares sobre diferentes matrizes culturais, diversidade, valores e questões éticas.

Competência específica 6

Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas.

(BRASIL, 2018, p. 496)

As Trilhas trazem múltiplas referências artísticas e culturais, com propostas de apreciação contextualizadas, articuladas com as temáticas integradoras dos capítulos que consideram aspectos múltiplos dessas produções, como as características locais, regionais e globais, referidos no texto da competência. As referências são apresentadas por meio de imagens, textos, indicação de vídeos em sites de artistas, com sugestões de busca em plataformas de streaming, de compartilhamentos de vídeo e orientações de trabalho com as faixas musicais disponíveis na coletânea de áudios da coleção. As atividades propõem também, em conjunto com a apreciação crítica, que os estudantes desenvolvam experimentações a partir de aprofundamentos e pesquisas relacionadas às produções apreciadas, de modo a realizarem os próprios processos criativos, com valorização da diversidade de saberes artístico-culturais locais, regionais e mundiais. Desse modo a experiência artística é contemplada enquanto produção histórico-social em constante processo de ressignificação, tanto em âmbito social quanto para a subjetividade dos indivíduos.

Competência específica 7

Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva.

(BRASIL, 2018, p. 497)

Em toda a obra, são propostas diversas atividades em que o universo digital é material de análise ou meio de produção de trabalhos individuais ou colaborativos. As atividades propostas ao longo da obra encaminham o estudante para uma compreensão crítica dos conteúdos que circulam nas mídias digitais sobretudo por meio de análises de aspectos estéticos (representados por escolhas de imagens, fontes, cores, sonorizações) que criam sentidos e revelam diferentes valores dos produtores dos conteúdos em circulação. Por meio dessas compreensões, o estudante amplia suas possibilidades de uso dos dispositivos digitais. Ao tornar esse uso constante para a resolução de problemas de diferentes naturezas, apropria-se de habilidades técnicas que, coordenadas à análise crítica desses usos, possibilitam a produção criativa e ética de sentidos e o engajamento em práticas diversas importantes para a vida pessoal, acadêmica, social e do mundo do trabalho.

Assim, as práticas de pesquisa e as várias produções em diferentes linguagens são pensadas para que os estudantes explorem as ferramentas que lhes permitam acessar conteúdos, criar colaborativamente, para, a partir disso, desenvolver processos autônomos de aprendizagem e compartilhamentos. É a partir do universo digital que também se explora uma grande parcela dos textos multimodais, que têm na web, principalmente, um importante meio de expressão e difusão.

Objetivos da obra

O objetivo desta obra é apoiar as escolas e professores a desenvolver o trabalho em área segundo o marco referencial do novo Ensino Médio de modo a favorecer o desenvolvimento de competências gerais e específicas e habilidades da área de Linguagens e suas Tecnologias definidas na BNCC.

Além disso, pretende-se oferecer ferramentas para auxiliar o estudante a reconhecer conhecimentos construídos sobre diferentes dimensões que constituem as diversidades sociais, culturais, estéticas, físicas, econômicas, históricas e étnico-raciais, de modo a trocar experiências e produzir saberes que corroboram para a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

Levando em consideração a variedade de contextos escolares onde os processos de ensino-aprendizagem ocorrem, são fornecidas possibilidades para trabalhar referências e conhecimentos específicos das linguagens. Ao longo da obra, eles são partilhados, fruídos, valorizados e experimentados. O intuito é encontrar meios de estimular o estudante a atuar de maneira ativa, criativa, curiosa, analítica, crítica e propositiva. Numa

perspectiva dialógica, o protagonismo e a cultura juvenil são elementos constitutivos de repertórios, análises, reflexões, críticas, procedimentos e atitudes que compõem a obra.

A integração entre as diferentes linguagens e as transversalidades que se estabelecem com outras áreas do conhecimento e temas contemporâneos presentes na coleção abrem possibilidades para que os conhecimentos escolares promovam o desenvolvimento do pensamento, da curiosidade, da imaginação, da criatividade e da cognição. Por meio das atividades sugeridas na obra, o estudante poderá construir uma visão mais ampla e aprofundada sobre os contextos que o cercam, de maneira a expandir seus saberes também para as áreas da saúde, da tecnologia, das ciências e da matemática. O intuito é criar condições para que se possa garantir o entendimento e o posicionamento ético, de cuidado e responsabilidade sobre si, os outros, a sociedade e o planeta.

Compreende-se que o conhecimento não é algo que acontece apartado do mundo e da sociedade. Esta obra atua como uma facilitadora para que as especificidades de cada componente da área ganhem corpo na troca e integração entre as práticas de linguagens, assim como, de saberes e experiências pessoais e coletivas de estudantes e comunidade escolar. Dessa forma, é possível ampliar e produzir conhecimento, respeitar e aprender com a diversidade cultural e com os muitos modos de vida que nos cercam. O aprender e o ensinar podem ser vistos como um processo contínuo e inestancável que se torna mais potente quando acontece de maneira coletiva e colaborativa.

Princípios teórico- -metodológicos da obra

Daqui em diante, passamos a descrever os princípios teórico-metodológicos que embasam a proposta desta obra. Embora, neste item, apresentemos especificamente os princípios teórico-metodológicos assumidos na concepção da obra, é importante referirmos que eles estão plenamente articulados com os princípios apresentados no volume único de Língua Portuguesa, de modo a estabelecer uma unidade teórico-metodológica da coleção. Para organizar a exposição, vamos dividir a obra em subitens específicos, que apresentam cada um dos princípios de forma pormenorizada, a começar pela noção de **práticas de linguagem**, seguida pela **interdisciplinaridade**, pela **integração curricular** e pelas **metodologias ativas**.

D O conceito de práticas de linguagem como ponto de partida para a construção dos saberes desta obra

O conceito de práticas de linguagem é central na proposição da BNCC para a Área de Linguagens e suas Tecnologias e, por isso, pautou a organização desta obra, norteando as propostas de todos os volumes.

Nesta coleção, entendemos “práticas de linguagem” no sentido atribuído pelos estudos do Interacionismo Sociodiscursivo (ISD), especialmente nos trabalhos de Jean-Paul Bronckart, Bernard Schneuwly e Joaquim Dolz, entre outros pesquisadores da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Genebra.

O ISD é uma das vertentes das teorias interacionistas do desenvolvimento humano. Baseia-se em princípios postulados por estudiosos como Lev Vygotsky. Para o psicolinguista russo a relação do ser humano com o mundo não ocorre de forma direta, mas depende da mediação simbólica. O ISD propõe que o discurso, isto é, a interação que ocorre por meio da linguagem, é um dos elementos-chave constituintes dessa mediação.

Em Bronckart (2003), o estudo das “práticas de linguagem” está relacionado ao modo como produções verbais, enunciação e fala, constituem as práticas sociais e o processo histórico-cultural do desenvolvimento humano. Segundo Bronckart, a aquisição e o domínio das práticas de linguagem se dão por processos que envolvem o desenvolvimento, pelo sujeito, de “habilidades discursivas” e de “saberes fazer” com a linguagem, no interior da comunicação e da linguagem “em ação”. Por isso, nesta obra se prioriza o contato direto dos estudantes com as práticas de linguagens presentes no campo das artes, da cultura corporal e da Língua Portuguesa.

A análise dos usos, significações, contextos de produção e circulação dos discursos presentes nas práticas sociais das linguagens abordadas na obra permite que o estudante possa ampliar suas competências e habilidades para interagir com a cultura e a sociedade. Assim, as diferentes manifestações das artes circenses, das artes visuais, do audiovisual, da dança, da música, do teatro, dos esportes, ginásticas, jogos, lutas, práticas corporais de aventura, textos literários, textos da esfera jornalística, das práticas de estudo e pesquisa e do campo da vida pessoal são tratados em contextos de uso das práticas sociais concretas das quais o estudante participa ou poderá participar. Essa abordagem, embora tenha surgido e se desenvolvido nos estudos da linguística aplicada ao ensino das línguas, aporta possibilidades integradoras com os

referenciais teórico-metodológicos comprometidos com a contextualização e com saberes históricos e culturais das abordagens da Arte e da Educação Física.

O conceito de práticas de linguagem está articulado com a “abordagem triangular” para o ensino das linguagens artísticas e com a “perspectiva cultural”, para o ensino de Educação Física, visto que ambas abordagens teóricas se apoiam em habilidades analíticas e expressivas, o que implica entender que a linguagem (artística, corporal e verbal) é mobilizada sempre em um contexto sócio-histórico que atua no desenvolvimento de produções autoriais individuais e coletivas, em escolhas de modos de expressão de diferentes corporalidades e em processos de negociação de sentidos entre interlocutores.

As linguagens artísticas e corporais, mesmo trabalhando com elementos não verbais, constituem-se em seus próprios códigos e, ao mesmo tempo, conectam-se com o verbal, na medida em que no conjunto de práticas há o que pensamos e falamos sobre elas, há os textos que acompanham a crítica artística, o jornalismo esportivo e os textos acadêmicos que estudam a arte e as práticas corporais. As linguagens artísticas e as práticas corporais ligam-se à língua como formas de interação social, e, ainda, materializam outros sentidos que compõem as muitas possibilidades de construção de conhecimentos, por meio da fruição, da sinestesia, da estesia e do acionamento dos sentidos não mediados pelo verbal. Em outra direção, a realização das estratégias de ação e de compreensão da multiplicidade de contextos de uso da língua, em uma sociedade multimodal, é influenciada pelas linguagens não verbais que também constituem as linguagens artísticas e corporais.

Tal abordagem encontra consonância direta com a proposta da BNCC de formação das juventudes, reconhecidas no documento como múltiplas. Daí a importância de uma proposta didática que proporcione a apropriação de repertórios diversos, experiências de criação, expressão e comunicação que revelem a multiplicidade de saberes e de histórias presentes na vida desses jovens. Desenvolver habilidades e competências nesses múltiplos aspectos torna-se também meio para a formação de sujeitos críticos, responsáveis, autônomos, sensíveis aos desafios sociais, econômicos e ambientais do seu tempo.

Nesse sentido, e acompanhando o que diz Élisabeth Bautier em *Pratiques langagières, pratiques sociales* (1995) é que podemos compreender as práticas de linguagem como **conjuntos de ações de linguagem que se desenvolvem e fazem sentido numa determinada sociedade e que permitem a interação dialógica com o mundo**: ler, produzir textos, ouvir um discurso, realizar um

compartilhamento em dança, teatro, artes visuais, música e práticas corporais seriam bons exemplos dessas práticas de linguagem.

Do ponto de vista do ensino e da aprendizagem das linguagens da Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, o tratamento dado às práticas de linguagem define as metodologias de ensino. É assim que, por um esforço de abordagem didática, ao pensar nas atividades que os alunos devem realizar a partir do que propomos nos capítulos da obra, podemos pensar as práticas de linguagem colocando em destaque uma (ou algumas) estratégia(s) de ação ligada(s) a essas práticas, a saber:

- **Recepção:** mobilizada na leitura dos repertórios, na fruição, na apreciação e na avaliação das produções dos próprios trabalhos e dos colegas, no desenvolvimento de estratégias para a compreensão e apreciação das diferentes expressões de linguagem, estejam elas circunscritas aos gêneros textuais, às produções artísticas em artes circenses, artes visuais, audiovisual, dança, música, teatro ou às práticas corporais em Educação Física.
- **Produção:** desenvolvida em diversificados processos de criação nas diferentes linguagens e compartilhada em situações reais de interação entre diferentes interlocutores, entre estudantes e a comunidade escolar. Para a realização dessas produções, são oferecidos recursos a serem mobilizados pelos estudantes em função de seus propósitos comunicativos e expressivos.
- **Mediação:** desenvolvida nas propostas de análise e contextualização, tem como objetivo aproximar os estudantes das produções de linguagem, sejam os gêneros textuais, as práticas corporais ou as manifestações artísticas.
- **Interação:** mobilizada em todos os processos de criação coletiva, na participação em debates, mesas-redondas, em discussões sobre os sentidos do texto, em negociações para a execução de projetos, na realização das práticas de pesquisa. Em todas as situações em que a compreensão dos papéis dos interlocutores se transforma em condição para a realização da prática de linguagem temos o foco na interação.

Esse modo de encaminhamento didático das práticas de linguagem favorece a compreensão de que as diferentes linguagens podem ser abordadas por estratégias semelhantes. Isso possibilita ao estudante o domínio de habilidades e competências e a exclusão da ideia de cobertura de conteúdos. Dessa forma, os estudantes podem aplicar as capacidades desenvolvidas aos contextos e conhecimentos de seus próprios interesses, exercendo o protagonismo em sua aprendizagem.

● Interdisciplinaridade e integração curricular

Interdisciplinaridade e integração curricular compõem, junto a outras proposições, a abordagem teórico-metodológica desta obra, atendendo à concepção pedagógica e às competências e habilidades da BNCC.

A noção de interdisciplinaridade, aqui adotada, justifica-se pela proposição de trabalho em área determinada pela BNCC. Para concretizá-la, na obra baseou-se no trabalho de pesquisadores nacionais, como: Ivani Fazenda, Selma Garrido Pimenta, Antônio Joaquim Severino e Hilton Japiassu. O conceito de interdisciplinaridade apresenta múltiplos sentidos nas discussões sobre currículo. Ao refletir sobre as ideias de Hilton Japiassu sobre o tema, Ludmila de Almeida Freire e Ronaldo de Sousa Almeida (2017) analisam que a interdisciplinaridade não possui uma única definição. Pode ser compreendida de diferentes formas, dependendo do paradigma teórico adotado. Nesta obra, o conceito de interdisciplinaridade se estrutura como a busca por intersecções entre as práticas de linguagens dos diferentes componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias.

Para compreender as relações que justificam a escolha pela interdisciplinaridade como uma das bases teórico-metodológicas desta obra, cabe iniciar refletindo sobre o trabalho educativo nesta perspectiva. Segundo Selma Garrido Pimenta (1998), o trabalho docente interdisciplinar pode proporcionar o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores quando entende que ensinar é uma forma de colaborar com o processo de humanização. Para tal, é fundamental considerar no trabalho pedagógico os aspectos sócio-histórico-culturais que marcam a produção de conhecimentos dos estudantes. Por meio do trabalho interdisciplinar, professores e estudantes viabilizam a construção contínua e incessante de saberes-fazeres baseados nas necessidades e desafios do processo de ensinar e aprender como prática social, que reflete e age em determinado contexto.

A interdisciplinaridade dialoga com as propostas de trabalho em área da BNCC, pois o desenvolvimento de competências e habilidades exige estabelecer conexões complexas, não lineares e que articulam saberes, atitudes, habilidades e valores. Por exemplo, por meio das competências gerais, é possível mapear e planejar construções interdisciplinares, envolvendo mais de uma área.

A organização do currículo por competências traz essa possibilidade. Na BNCC, as competências abrangem conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (“práticas” cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores que visam lidar com necessidades complexas da vida cotidiana, do exercício integral da cidadania e

do mundo do trabalho. Deste modo, conforme apresentado pela própria BNCC, propõe-se o currículo em ação que se constitui de um conjunto de decisões que adaptam as proposições da BNCC às realidades locais e aos contextos escolares. Estas escolhas provêm de um processo de implicação e participação das famílias e da comunidade, assim como, referem-se a muitas ações. Uma delas diz respeito às escolhas sobre os modos de organização interdisciplinar dos componentes curriculares. Além disso, reforçam a competência pedagógica da comunidade escolar para assumir estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas relacionadas à gestão do ensino-aprendizagem.

Conforme Ludmila de Almeida Freire e Ronaldo de Sousa Almeida (2017), o conceito de interdisciplinaridade passa a ser cunhado no Brasil a partir dos anos 1970 pela necessidade de dar resposta à fragmentação causada pela concepção positivista, que dividiu a ciência em várias disciplinas. Ainda hoje, este conceito apresenta um caráter inovador e desafiador ao impulsionar o diálogo entre diversas áreas do conhecimento.

Ao refletir sobre a fragmentação que marca historicamente a prática da educação no Brasil, Antônio Joaquim Severino (1998) destaca que esta se expressa de várias formas: por meio da não integração entre os conteúdos dos componentes curriculares, assim como, nas atividades didáticas; do rompimento entre teoria e prática; da desarticulação entre a vida escolar e a comunidade, da dissociação entre pedagógico e político, entre microsocial e macrossocial. E são esses os limites borrados pela interdisciplinaridade.

Segundo Severino (1998), a interdisciplinaridade permite que o conhecimento escolar se conecte com as práticas sociais e não seja tratado de forma descontextualizada.

O autor afirma que o caráter interdisciplinar da prática do conhecimento é uma articulação entre o todo e as partes, bem como, dos fins com os meios. Ainda, acontece em função da prática, necessita de uma intencionalidade que a mobilize, é essencialmente prática de pesquisa, e se fundamenta na ideia de que aprender é pesquisar para construir.

Com base nisso, a interdisciplinaridade aplicada nesta obra tem o intuito de contribuir para a correlação de saberes e experiências, de ensino e pesquisa, de teoria e prática, de escola e comunidade. Japiassu (1994) explica que o trabalho interdisciplinar supõe a interação, interpenetração e retroalimentação das áreas do conhecimento em termos teóricos e metodológicos.

Para Fazenda (1998), a educação tem um papel antropológico, o que a estabelece como uma ciência multifocada e pluridimensionada, na qual a diversidade é inerente à própria variedade de pontos de vista. A autora

discute a ambiguidade como característica dos processos interdisciplinares.

Para ela, a interdisciplinaridade rompe com o pensamento linear e nos permite observar a complexidade e as ligações entre os fenômenos da vida social contraditórios e interconectados.

Desta forma, as propostas interdisciplinares entre Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, presentes na obra, buscam contribuir para que cada contexto escolar e realidade local seja acolhida e que possa se lançar no desafio de criar uma “ordem” coerente com suas demandas e interesses. Para tal, é importante observar a complexidade dos processos, adotando uma postura curiosa e criativa, aberta a diferentes formas de troca.

Esta obra foi escrita por meio de processos colaborativos entre os autores, especialistas em linguagens de suas áreas de atuação, que buscaram concretizar o trabalho em área utilizando diferentes estratégias integradoras. Uma delas se deu por meio de temáticas comuns que foram desenvolvidas nos volumes. Elas tecem relações com os temas contemporâneos transversais, as culturas juvenis e os projetos de vida. Em síntese, conectam o universo dos estudantes a importantes questões contemporâneas, como: corpo, cultura, sociedade, expressão, comunicação, trabalho, ciência, tecnologia, entre outras. Estas são trabalhadas ao longo da obra tanto de forma específica quanto comum. Ou seja, por meio das particularidades de cada componente das Linguagens e suas Tecnologias, bem como, em integrações que acontecem nas práticas de pesquisa, nas experimentações e produções propostas aos estudantes, entre conhecimentos articulados com vivências pessoais e sociais. Conceitos, procedimentos, práticas cognitivas e socioemocionais, atitudes e valores que compõem as competências e habilidades da BNCC foram fatores integradores nesta obra. Isso pode ser observado nos diversos repertórios, análises, experimentações e questionamentos que estimulam trocas de pontos de vista, de maneira a promover o compartilhamento de saberes e vivências, em que cada um, enquanto ser social, contribua com conhecimentos oriundos de sua história, região, comunidade, família, etc.

Em suma, ao longo dos volumes, apresentam-se vários pontos de convergência entre as Linguagens e suas Tecnologias, ao mesmo tempo que se expõe e se incita a análise e a reflexão pautadas nas respectivas

particularidades epistemológicas e metodológicas de cada componente. Busca-se, com isso, uma visão mais ampla, profunda e crítica da realidade. As interfaces entre os conhecimentos são estabelecidas com base nos domínios de cada linguagem, porém entende-se que as práticas de linguagens de cada componente não são estanques, reconhecem-se em suas especificidades e potencialidades na construção do saber, da cidadania, da ética e da democracia.

As escolhas teórico-metodológicas possibilitaram o desenvolvimento e a mobilização de competências e habilidades visando uma formação integral do estudante, de maneira a promover a empatia, o respeito à diversidade, a solidariedade, o cuidado e a responsabilidade sobre si e o outro, assim como nas relações sociais, na saúde e no desenvolvimento sustentável.

Cabe destacar que a presente obra não é um modelo pronto de interdisciplinaridade, mesmo porque isso seria um contrassenso. A interdisciplinaridade é um conceito complexo e deve ser realizada de maneira processual, integral e coerente em todo o processo de ensino-aprendizagem. Os modos de aplicabilidade dos conteúdos e propostas dessa obra serão definidos pela comunidade escolar. A proposta é não se restringir apenas ao livro didático, mas buscar modos interdisciplinares para os planejamentos das aulas e na concepção de ensino balizada pelo projeto político-pedagógico da escola. Não há fórmulas para sua aplicação, por isso, a obra pode ser um convite ao professor e à escola para desenvolverem suas pesquisas e processos educativos nessa perspectiva integradora.

Paralelamente, a noção de integração curricular utilizada nesta obra supõe a conexão entre as aprendizagens escolares e os problemas e temas significativos para o mundo e a vida dos estudantes. Segundo James A. Beane (2003), a integração curricular é a essência da escola democrática. O autor defende que a estruturação do currículo escolar pela abordagem da integração possibilita centrar as aprendizagens em unidades temáticas, problemas sociais, questões relevantes e, no caso desta obra, nas práticas de linguagem e seus diálogos com os jovens e o mundo em que vivem. O currículo integrado busca a integração em múltiplas direções. Ao utilizar a concepção curricular de Beane (2003) a obra procura integrar:

1. as culturas juvenis e pontos de vista dos jovens acerca do mundo, das produções culturais, da ciência e da vida;

2. os atores do currículo, professores-estudantes, estudantes-colegas, estudantes-curriculum-comunidade e propõe um olhar integrado para a pluralidade cultural das diferentes vozes que compõem a sociedade;
3. os conhecimentos e práticas de linguagens dos diferentes componentes e áreas do currículo visando ao desenvolvimento integral do estudante e à ampliação de sua capacidade de compreender a si próprio e ao mundo.

A integração curricular proposta na obra pauta-se no olhar sobre a complexidade e não linearidade do desenvolvimento e da aprendizagem dos jovens do Ensino Médio. Propõe-se o acolhimento e a valorização dos estudantes e de suas capacidades de produzir e ressignificar culturas juvenis, em sua pluralidade de projetos de vida, sendo reconhecidos em suas dimensões afetivas, cognitivas, estéticas e corporais como sujeitos histórico-sociais que produzem cultura. De modo algum devem ser considerados sujeitos passivos que meramente acumulam a informação depositada pelos professores.

Em suma, nesta coleção, a integração acontece:

- pelo desenvolvimento comum de competências gerais da BNCC e específicas da área;
- pela mobilização de saberes e competências para a realização dos processos de aprendizagem e das produções finais de cada capítulo;
- pela abordagem comum de temas e objetos culturais;
- pela centralidade que os jovens têm nos processos de ensino-aprendizagem propostos;
- pelo tratamento dos temas contemporâneos;
- pela correlação entre diferentes áreas do conhecimento;
- pelo uso de metodologias ativas.

Metodologias ativas

A BNCC e o Novo Ensino Médio propõem percursos de aprendizagem que sejam mais significativos para os estudantes, que permitam protagonismo, valorização dos seus saberes e experiências. Isso se dá em um contexto de mais de milhões de jovens e adolescentes entre 14 e 29 anos que não frequentam a escola, nem concluíram o Ensino Médio e que deveriam encontrar no espaço escolar maior relação entre os conhecimentos apresentados e seu projeto de vida.

As propostas da BNCC e do Novo Ensino Médio, que já possibilitam alterações nos currículos, apontam para a necessidade de mudanças consideráveis nas metodologias de ensino centradas no professor e na transmissão

de conhecimentos, uma vez que estas nem sempre consideram que as ações de aprendizagem devem estar orientadas para os estudantes, para seus processos pessoais de apropriação das possibilidades de agir no mundo e continuar aprendendo.

Com o propósito de favorecer motivação e autonomia, as metodologias ativas oferecem o contrário do método tradicional: o estudante tem papel ativo na aprendizagem, reconhecida como um processo pessoal possível de ser realizado apenas pelo próprio sujeito³ em interação com objetos, com outras pessoas, com diferentes espaços e saberes.

Segundo Diesel *et al* (2017), os princípios que constituem as metodologias ativas de ensino são: estudante no centro da aprendizagem; autonomia; problematização da realidade e reflexão; trabalho em equipe; professor como mediador e facilitador; inovação. Esses princípios, de acordo com as autoras, encontram correspondências com o interacionismo de Lev Vygotsky, que preconiza a relevância da interação social para o desenvolvimento cognitivo; e com a aprendizagem pela experiência, defendida por John Dewey, segundo o qual toda aprendizagem deve estar integrada à vida e envolver processos de reconstrução consciente da experiência.

Segundo esses conceitos, aprendizagens a partir de resolução de problemas reais, em contextos cooperativos, desafios, leituras e atividades diversas para serem realizadas autonomamente ou em colaboração são alguns exemplos de metodologias ativas. Para sua aplicação, a escola deve pensar na configuração do currículo, envolver a participação dos professores e modificar as formas de organizar as atividades didáticas, os espaços e os tempos, o que significa que as metodologias ativas devem estar em consonância com os propósitos do projeto educativo.

Serão descritas, a seguir, algumas estratégias e os modos como são mobilizadas nas propostas de atividades desta obra.

Aprendizagem colaborativa ou em pares:

A obra propõe diferentes experimentações e projetos que têm na interação com os colegas um dos maiores aportes para a aprendizagem. É partindo da compreensão de que nos grupos, por meio das discussões para a realização de uma tarefa, para a resolução de um

³ DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda L. S.; MARTINS, Silvana N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, 2017. p. 268-288.

problema, para a montagem de uma instalação ou de uma mostra de artes e cinema, para a criação de uma coreografia, para a construção de uma sequência de práticas de atividades físicas para a comunidade, os estudantes desenvolvem-se mutuamente e ampliam seus repertórios e suas capacidades cognitivas e socioemocionais.

São diversos os exemplos: Durante a elaboração de uma *wiki* de profissões, por exemplo, os estudantes devem fazer uma postagem e responsabilizarem-se pela revisão de textos de outros colegas; na proposta de alongamento e resistência muscular, cada estudante deve levar para o grupo exercícios de alongamento e resistência muscular de seu repertório pessoal para compor uma sequência de práticas possíveis de serem realizadas por todos os integrantes; na criação de um grupo de percussão, cada estudante deve contribuir com um instrumento de material reciclado e, no grupo, deve explorar as diferentes sonoridades, agrupá-las em naipes e criar, coletivamente, ritmos e marcações. A seção **Em liberdade**, caracterizada pela organização das formas de expor os trabalhos realizados ao longo das trilhas de cada capítulo, está completamente pautada no princípio de que a aprendizagem se dá nas interações, nas discussões e negociações de sentido, na mobilização de diferentes repertórios para se colocar em prática os diferentes propósitos de comunicação e expressão dos jovens.

- **Aprendizagem por orientação dos mais experientes:**

Esse movimento se dá a partir da atuação do professor que ao longo do processo formativo vai tomando consciência das diferentes etapas em que os estudantes se encontram nos processos de aprendizagem. São as situações em que após a observação das interações em uma atividade, da avaliação dos resultados de trabalhos em grupos ou individuais, o professor organiza novos percursos, propõe leituras complementares, reelaborações de atividades, reflexões sobre os avanços conquistados, seguido de orientações para a ampliação das conquistas. A exploração da obra completa favorece esse trabalho de curadoria: como os volumes são autocontidos, é possível construir itinerários condizentes com os interesses e as habilidades dos estudantes. É importante ressaltar que se as metodologias ativas são assumidas como centrais para processos de aprendizagem mais dinâmicos e enriquecedores, o professor deverá ser planejador, problematizador e um bom orientador.

- **Aprendizagem por investigação:**

Outra estratégia da aprendizagem ativa bastante significativa para estudantes do Ensino Médio e que está em destaque nesta obra é a aprendizagem por investigação, a partir das práticas de pesquisa propostas. As práticas de pesquisa possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências de forma abrangente. Por meio delas, os estudantes recorrem à abordagem própria das ciências; aplicam o pensamento indutivo e dedutivo; fazem leituras, elaboram sínteses, levantam e analisam dados à luz de ideias, fatos e conceitos colhidos nas pesquisas bibliográficas e documentais; interagem com diversos grupos por meio de pesquisas focais ou entrevistas; desenvolvem competências nas dimensões técnicas, estéticas e éticas no uso das ferramentas digitais, ao pesquisar conteúdos, selecionar as fontes confiáveis, produzir e editar textos e apresentações em documentos compartilhados; publicar na *web* o resultado das investigações, considerando a adequação e a responsabilidade sobre o material publicado.

A pretensão aqui não é nomear e descrever as metodologias ativas já bastante disseminadas em artigos de revistas da área de educação. Para quem quiser conhecer um pouco mais sobre “sala de aula invertida”, “aprendizagem baseada em projetos”, “aprendizagem baseada em problemas”, jogos ou gamificação, entre outras metodologias ativas, deixaremos duas indicações na bibliografia. O propósito é destacar que qualquer percurso formativo que coloque o sujeito no centro da ação de aprender é uma forma de tornar ativa a aprendizagem.

► **A abordagem teórico-metodológica em Arte**

Esta coleção, em alinhamento com a BNCC, parte do pressuposto de que a arte como linguagem é uma área do conhecimento humano. Sendo assim, constrói saberes a serem expressados e comunicados para questionar e gerar diferentes modos de viver, visões de mundo e de sociedade. A arte está correlacionada a contextos, não apenas como meio de evidenciar determinadas questões, mas principalmente como campo para a criação de outras possibilidades de pensar-sentir-agir em variados lugares e momentos. Compreendemos que o conhecimento em Arte é uma construção que envolve processos de pesquisa e criação e engloba a apropriação de elementos específicos

das linguagens artísticas, assim como estudos em história da Arte e estética.

Em consonância com o Interacionismo Sociodiscursivo (ISD), adotado como linha teórico-estrutural desta coleção, que compreende as práticas de linguagem a partir das estratégias de ações (Recepção, Produção, Mediação e Interação), em relação aos seus contextos de produção e expressão, selecionamos uma abordagem teórico-metodológica específica para a Arte com o intuito de estabelecer relações tanto com o ISD quanto com a perspectiva cultural e com os pressupostos da BNCC.

Trata-se da Abordagem Triangular sistematizada pela educadora brasileira Ana Mae Barbosa, seguindo preceitos contemporâneos que compreendem a arte como cultura e expressão.

A partir de Barbosa (2007) pode-se entender a Arte como atividade humana que mobiliza aspectos cognitivos, físicos, psicológicos, emocionais, espirituais, sociais e culturais específicos, de maneiras diferentes de como é feito nas linguagens discursivas e científicas, por exemplo. As representações simbólicas, propostas artisticamente, promovem processos de significação que movimentam as formas de perceber e atuar no mundo.

Como autores desta obra didática, acreditamos que os diálogos que esta abordagem estabelece com a BNCC acontecem especialmente em relação às ações “capazes de gerar processos de transformação, crescimento e reelaboração de poéticas” e de contribuir para “o pensamento, a sensibilidade, a intuição e a ludicidade” (BRASIL, 2018, p. 482) dos estudantes. Assim, a Abordagem Triangular não se restringe a conteúdos, tampouco é um modelo ou fórmula para ser aplicada, baseia-se em ações e nos modos como se aprende e ensina Arte.

De acordo com Machado (2015), poéticas são como a marca daquilo que somos, nesse sentido todos possuem uma poética própria que traduz nossos modos de expressão, sendo traço da nossa personalidade. Na Arte ela é considerada como um conjunto de características expressivas de um artista. Nesse sentido, todo trabalho artístico, seja ele de estudantes ou de artistas, possui traços de sua poética, que podem ser constantemente reelaborados em seus processos de descobertas e transformações criativas.

A Abordagem Triangular vem sendo desenvolvida desde a década de 1980 e é utilizada nesta obra como mediadora e suporte pedagógico para os processos de ensino-aprendizagem com as linguagens artísticas descritas na BNCC: artes circenses, artes visuais, audiovisual,

dança, música e teatro. Inicialmente, foi pautada na metáfora do triângulo, no sentido de representar uma inter-relação entre três ações: ver, fazer e contextualizar. Atualmente, após atualizações, há a proposta de uma figura de um “ziguezague”, em que ver-fazer-contextualizar podem tomar diferentes direções e combinações em seu processo que está relacionado a estas distintas ações, às respectivas linguagens e aos seus saberes.

Em consonância com esta obra, a Abordagem Triangular permite a interdisciplinaridade entre os componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias, com outras áreas do conhecimento e a integração entre as linguagens da Arte, por meio da inter-relação entre as três ações básicas propostas e seus desmembramentos. Nas Trilhas de Arte é possível identificar a interdisciplinaridade quando aspectos desenvolvidos em outros componentes permeiam as propostas, são retomados ou mesmo experimentados em outras perspectivas. Além disso, nas análises de repertórios e de vivências, as discussões são muitas vezes intensificadas e ampliadas por meio da relação com conhecimentos provenientes das Ciências Humanas, da Matemática e das Ciências da Natureza. Deste modo, a Arte é abordada em sua correlação com o mundo e com a sociedade.

Desta forma, a experiência conduz de um processo do raciocínio espaço-temporal não linear, onde as ações articulam o que foi vivido anteriormente (passado) numa atualização do presente e investigam projetos do futuro. Isso não se dá de forma sequencial ou numa estrutura predefinida. A proposta é instigar fenômenos artísticos que contemplam os interesses e as inquietações, em diálogo com as culturas juvenis, de modo a provocar a curiosidade intelectual e o desenvolvimento do protagonismo do estudante em seus processos de aprendizagem artística.

Detalhando os três pilares, ou o que chamamos de ações, da Abordagem Triangular, pode-se compreender que a leitura refere-se ao conceito proposto por Paulo Freire de “leitura de mundo” e sugere uma relação entre o leitor e seus modos de interpretar, de forma a tecer questionamentos, ampliar seu senso crítico e a compreender os elementos formais daquilo que se lê, se comprehende e se contextualiza em relações com o mundo e com as diversas realidades.

Para Ana Mae Barbosa, a leitura pode também ser compreendida como leitura do mundo e daquilo que somos, ampliando para além do seu aspecto formal, considerando gestos, ações, imagens, palavras, desejos, expectativas, necessidades, o caráter sensível e emocional da percepção e do entendimento da obra, e da manifestação artística.

Neste sentido, utilizamos a leitura como procedimento de escuta, imaginação, percepção, análise, interpretação, compreensão, significação e ressignificação de contextos e de produções artísticas, tanto de artistas quanto dos próprios estudantes, compreendendo a importância de o estudante atribuir sentidos e relações também ao que produz. Nesta obra, a leitura está presente em todas as Trilhas de Arte por meio das referências apresentadas e nas seções de **Repertório e análises**, nas faixas da coletânea de áudios que acompanha a coleção e no compartilhamento de processos e produções dos próprios estudantes.

A produção refere-se ao fazer com o uso de instrumentos, técnicas e procedimentos que pressupõem a contextualização desse fazer. Nesta obra, a produção é desenvolvida por meio das habilidades articuladas em proposições práticas nas experimentações e nas produções finais dos capítulos, de maneira a acionar a sensibilidade do estudante e a criação artística autoral, ambas ligadas à reelaboração de poéticas. A autoria nas criações é proposta por meio de participações ativas e colaborativas entre os estudantes, considerando seus repertórios, suas intencionalidades, suas experiências pessoais e coletivas.

A produção é compreendida enquanto trabalho em processo que envolve: pesquisas, investigações, reflexões, troca de ideias, acordos, explorações, experimentações, criações, diálogos, críticas e compartilhamentos. Esses processos de produção e criação “precisam ser compreendidos como tão relevantes quanto os eventuais produtos” (BRASIL, 2018, p. 193).

A contextualização para a Abordagem Triangular não pode ser pensada apenas como um vértice, ela está presente tanto na produção como na leitura. Mais do que identificar algumas ligações entre o momento histórico da obra e do artista, a contextualização busca possibilitar que o estudante construa significações correlacionando a arte a suas experiências de vida. Assim, pode-se pensar a contextualização como “mediação entre percepção, história, política, identidade, experiência e tecnologia” (BARBOSA, 1998, p. 43). Nesse sentido, a contextualização permeia toda trilha de Arte, por meio do compartilhamento de saberes e referências específicas de cada linguagem, nas análises e reflexões sobre esses conhecimentos, e nas produções, processos e descobertas dos estudantes.

Nesta obra, compreendemos que o ensino da Arte se dá entre diversas relações, isto é, tendo o “eu”, o “outro” e o “mundo” como referências que se permeiam. Não há leitura ou fazer dissociado de uma contextualização, bem como a leitura e o fazer também estão absolutamente correlacionados. Entendemos que a

articulação entre ler, produzir e contextualizar, fomentada num contexto interdisciplinar, possibilita o desenvolvimento das linguagens artísticas descritas na BNCC do Ensino Médio em diálogo com as diferentes práticas cognitivas e socioculturais que envolvem o uso das linguagens. Dessa forma, propicia-se a interação do campo artístico com as demais áreas do conhecimento humano, por meio da pesquisa e contextualização, do fazer-produzir e do ler-ver-fruir Arte, promovendo nos estudantes a ampliação sensível e poética das percepções e compreensões do mundo, em uma perspectiva crítica.

A Abordagem Triangular tem como uma das suas principais bases teóricas o conceito de “experiência” estabelecido pelo estadunidense John Dewey, para qual a arte não apenas gera uma experiência, ela é, em si, uma experiência. A partir das concepções de Dewey (2010), compreendemos que a arte dedica-se a encontrar os espaços de fricção entre o real e o imaginário. A imaginação, enquanto ação criadora, permite entrelaçar as significações biossocioculturais provenientes das experiências passadas, recriá-las e ressignificá-las no presente. Neste sentido, a imaginação é propulsora de ressignificações contínuas, capazes de reconstituir experiências através de processos de descobertas e de criação de conhecimento.

A BNCC comprehende que o desenvolvimento de competências e habilidades possibilita aos estudantes mobilizar e articular conhecimentos artísticos a partir de situação de aprendizagens. Estas podem se dar “[...] por meio da indicação clara do que os alunos devem ‘saber’ (considerando a constituição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores) e, sobretudo, do que devem ‘saber fazer’ (considerando a mobilização desses conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho)” (BRASIL, 2018, p. 13).

O “saber” e “saber fazer” são processos contínuos, inestancáveis, sensíveis, complexos e inter-relacionais. Inerente a esses processos são as aprendizagens de conceitos, procedimentos e atitudes ligados às práticas artísticas.

Os conceitos sistematizam conhecimentos que, uma vez apropriados, auxiliam os estudantes a contextualizar, a ler, dar sentido e compreensão às obras ou acontecimentos artísticos. Os procedimentos, por sua vez, relacionam-se ao saber fazer, pois se ligam às especificidades práticas de cada linguagem artística. Caracterizam a dimensão material de criação, a consolidação ou mudança do que é manifesto no mundo a partir da inventividade e da imaginação humana.

As atitudes, ligadas às dimensões socioemocionais, sensíveis e estéticas da experiência artística, completam o campo de conhecimentos que constituem esta obra. O conjunto dessas dimensões do conhecimento (conceitos, procedimentos e atitudes) compõe as práticas artísticas desenvolvidas com os estudantes.

O componente Arte nesta obra

Ao longo dos capítulos são trabalhadas referências artísticas de diversos contextos histórico-sociais, apresentando artistas brasileiros e estrangeiros em um panorama múltiplo de manifestações artísticas. As escólihas das obras são pensadas de modo a promover o reconhecimento da pluralidade artística e cultural. As diversidades que compõem as realidades escolares, constituídas por diferenças biológicas, sociais, étnicas e culturais, também foram consideradas, de maneira a promover o respeito às diferenças. As manifestações de arte são abordadas em sua transversalidade com os conhecimentos de Educação Física e Língua Portuguesa, assim como com saberes de outras áreas do conhecimento. Diferentes perspectivas históricas e sociais são abordadas, de modo a ampliar as capacidades de imaginação, percepção, criação, expressão e comunicação dos estudantes. Dessa maneira, esta obra colabora para que o estudante desenvolva subsídios característicos das linguagens que contribuem para tecer relações com diversas áreas do conhecimento.

As linguagens artísticas, nesta coleção, são desenvolvidas enquanto práticas socioculturais para fomentar a autonomia e a emancipação dos jovens em suas multiplicidades de contextos. Os jovens são convidados a produzir artisticamente por meio de intervenções, saraus, *performances*, apresentações, mostras e debates. Os questionamentos propostos buscam valorizar as visões estéticas dos estudantes e seus conhecimentos, em diálogo com os diversos sentidos que as produções artísticas assumem na contemporaneidade, de modo que os jovens possam valorizar e compreender suas próprias subjetividades.

Em síntese, a arte é estudada na obra em relação com a sociedade e a vida cotidiana, para possibilitar o desenvolvimento do protagonismo por meio da participação, individual e coletiva, em suas próprias criações artísticas em diálogo com suas culturas juvenis e considerando o uso crítico de recursos tecnológicos de internet e de diferentes mídias.

Veja a seguir algumas especificidades das abordagens teórico-metodológicas de cada uma das linguagens artísticas contidas na obra:

■ Artes circenses

As artes circenses são apresentadas na obra em seu conjunto de procedimentos artísticos, saberes e modos de organização do trabalho em relação com os contextos histórico-sociais de constituição dessas práticas. Assim, as seções, repertórios e atividades voltadas para essa linguagem visam o reconhecimento das artes circenses enquanto linguagem artística múltipla, de modo a instigar o interesse e a pesquisa dos estudantes acerca de suas formas de expressão, produção, relevância cultural e multiculturalismo.

■ Artes visuais

As artes visuais, nesta obra, são compreendidas enquanto linguagem que trata das visualidades e das espacialidades, portanto, tem a imagem e o corpo, em relação ao outro e ao mundo que nos circunda, como elementos estruturantes para a elaboração de conhecimento. É com base nas visualidades e nas espacialidades que são desenvolvidos processos de investigação e acionadas a leitura, contextualização, produção e o desenvolvimento de habilidades. Para Ana Mae Barbosa “estar apto a produzir uma imagem e ser capaz de ler uma imagem e seu contexto são duas habilidades inter-relacionadas” (2008, p. 15).

É também a partir desses elementos que os processos de ressignificação e criação são mobilizados de modo a instigar os estudantes a realizarem suas próprias análises, criações e relações, atribuindo sentidos e significados. Para Ana Mae Barbosa (2014) é preciso alfabetizar por meio da imagem, pois isso possibilita que o estudante desenvolva uma postura crítica em relação às imagens que estão no mundo, sejam elas artísticas, midiáticas ou do cotidiano. As escolhas das referências artísticas presentes nos volumes buscaram abranger uma gama de produções de diferentes tempos e contextos, tendo como principal foco as produções nacionais, das distintas regiões do país. Também foram selecionadas diferentes modalidades de expressão artística, tais como *performance*, escultura, pintura, colagem, instalação, intervenção, desenho e grafite, de modo que o estudante possa conhecer e explorar múltiplos elementos da linguagem das artes visuais, ampliando seus repertórios, reelaborando suas poéticas, e desenvolvendo seus processos de criação individuais e coletivos.

■ Audiovisual

O audiovisual é muito presente em nossos cotidianos, seja por meio da televisão, internet ou cinema. Por esse motivo, a linguagem vem ganhando cada vez mais espaço nos currículos escolares. Em consonância com a Abordagem Triangular, nesta linguagem tratamos de aspectos como a fruição, leitura e contextualização de obras

cinematográficas e os processos de produção e circulação em audiovisual, permitindo que os estudantes despertem o interesse pela linguagem e desenvolvam uma compreensão crítica sobre o que veem e os vídeos que produzem. Nesta obra o foco dos estudos em audiovisual está em filmes de animação, ficção e documentário de diferentes tempos e contextos, nacionais e internacionais, apresentando aos estudantes múltiplos elementos e técnicas dessa linguagem, tais como produção de filmes de 1 minuto, roteiros, documentários, exploração de efeitos especiais, planos e ângulos de filmagem a fim de que possam experienciar, explorar e desenvolver processos coletivos e colaborativos de criação autorais.

■ Dança

A linguagem da dança, em coerência com a Abordagem Triangular, valoriza a experiência e a conecta às ações de ler, produzir e contextualizar. Propõe-se uma perspectiva interdisciplinar que busca integrar saberes, bem como, teoria e prática, ensino e pesquisa, conhecimento e criação, autonomia e solidariedade, diversidade e respeito, liberdade e ética.

As seções constituem-se como mobilizadores que podem seguir diferentes sentidos. Os processos educativos em dança acontecem por meio de encontros colaborativos, trocas de conhecimentos e pelo protagonismo juvenil. As correlações entre as referências artísticas, as experiências pessoais e sociais do grupo, as diversas formas de expressão e comunicação artística produzidas pelos estudantes, nutridas pelas culturas juvenis em diálogo também com saberes oriundos dos outros componentes e de outras áreas do conhecimento, constituem-se como força geradora para o ensino-aprendizagem da dança.

Por meio de práticas de improvisação e composição, as experimentações abrangem propostas para a sensibilização e percepção corporal, vivências de qualidades de movimentos, explorações das inúmeras relações espaço-temporais, identificação de padrões de movimento e ampliação destes. O autoconhecimento, a imaginação e as ações criativas são desenvolvidos conjuntamente às observações, fruições e análises, e especialmente, de forma imbricada às contextualizações e reflexões. Uma multiplicidade de possibilidades de se pensar-sentir-fazer dança é concebida ao longo da obra. O estudante é constantemente instigado a pensar criticamente sobre o que se pretende, o que se faz e como isso reverbera em si, no outro e no mundo.

Os processos de ensino-aprendizagem em dança buscam estimular e facilitar a passagem da experiência direta, atual e exploratória do corpo, do movimento, do tempo e do espaço, para a experiência simbólica, de expressão, de significação e de comunicação.

■ Música

O ensino de música é compreendido enquanto educação sonora, segundo os pressupostos do músico e educador canadense R. Murray Schafer, que comprehende a música de modo indissociado dos ambientes acústicos em que estamos inseridos, visando a ampliação da escuta e um entendimento crítico das relações que estabelecemos com os sons e suas significações. O som é compreendido enquanto base expressiva que prescinde a convencionalização da linguagem em padrões e sistemas. Assim, a interação com a linguagem parte da manipulação de diferentes fontes sonoras, valorizando a escuta, a percepção e ações criativas, em diálogo também com a visão de educadores como Hans-Joachim Koellreutter, Teca Alencar de Brito e Marisa Fonterrada.

Essas formas de pensar a educação musical facilitam as ações de produção na perspectiva da Abordagem Triangular, pois consideram que todas as pessoas são capazes de criar e desenvolver suas musicalidades, independentemente dos conhecimentos técnico-musicais e do domínio de um instrumento musical convencional. São adotadas diferentes estratégias para “ver/fruir” os repertórios musicais, como as atividades de Escuta Ativa (escuta musical a partir de movimentos corporais), que têm influência dos princípios de Émile Jacques-Dalcroze, para que os estudantes possam se relacionar com elementos diversos da linguagem em conjunto com seus contextos histórico-sociais. Por meio das referências trabalhadas, as práticas musicais são apresentadas de modo múltiplo e diversificado, buscando relações com as experiências prévias dos estudantes e as culturas juvenis.

A obra conta com uma coletânea de áudios que traz um conjunto de 23 faixas musicais, a maioria delas destinada aos estudos de música, cuja utilização é explicada no decorrer das **Trilhas de Arte**.

■ Teatro

Nesta obra, a abordagem com a linguagem teatral parte da premissa de que os acontecimentos cênicos, sejam eles processos de criação ou fruição de obras dramáticas, acontecem por meio da interação sociocultural, da relação técnica e estética com outras linguagens da arte e com temáticas provenientes das diversas áreas do saber humano. Nesse sentido, os princípios da Abordagem Triangular são a fundamentação teórico-prática para que as experimentações teatrais realizadas pelos estudantes sejam contextualizadas com base em suas experiências estéticas locais, mas gradativamente ampliadas às dimensões histórico-culturais nacionais e mundiais, de modo que possam realizar leituras e compreensões das obras e, por extensão, da sociedade, pautadas no constante aprimoramento de suas capacidades de reflexão e crítica.

Os processos de criação teatral sugeridos nos volumes partem do protagonismo criativo dos jovens e de suas inquietações de vida, como relações com o trabalho, combate a preconceitos, conhecimento expressivo do próprio corpo, formas de se autorrepresentar e pertencimentos a grupos e territórios. Dessa forma, a contextualização e leitura de obras teatrais do passado e do presente, somadas à experimentação individual e coletiva de técnicas das artes cênicas, aos temas pertinentes às culturas juvenis, à interlocução com outras linguagens artísticas e áreas de conhecimento, fazem com que a aprendizagem da linguagem teatral neste trabalho seja significativa e tenha sentido no percurso de estudos e no projeto de vida dos estudantes do Ensino Médio.

► A abordagem teórico-metodológica em Educação Física

A Perspectiva Cultural da Educação Física adotada nesta obra começou a se estruturar no país no início dos anos 1990 com a publicação do livro *Metodologia do Ensino da Educação Física: coletivo de autores* de autoria de Carmen Lúcia Soares, Celi Taffarel, Elizabeth Varjal, Lino Castellani Filho, Micheli Ortega Escobar e Valter Bracht (SOARES, et al, 1992). Esses autores definiram a Educação Física como uma prática pedagógica escolar que “tematiza” a cultura corporal: conjunto de práticas e significações atribuídas aos jogos, esportes, danças, ginásticas e demais expressões culturais cuja principal forma de significação é a linguagem corporal.

Esses e outros autores, como Mauro Betti (2007, 2009), Jocimar Daolio (1995, 2018), Elenor Kunz (2004), Suraya Cristina Darido (2005), Marcos Garcia Neira (2016, 2018) e Mário Nunes (2016), guardadas suas diferenças de enfoque conceitual, continuaram a discutir e propor a fundamentação e a orientação metodológica da Educação Física como componente do currículo escolar, cujo objeto de ensino é a cultura corporal.

Este movimento teórico-metodológico da Educação Física influenciou a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais no final dos anos 1990 (BRASIL, 1997; BRASIL, 2000) e seguiu permeando as políticas públicas nacionais de Educação Física e os documentos curriculares do Ensino Médio elaborados no país ao longo dos últimos 20 anos, como os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 2000), as Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (BRASIL, 2002) e Orientações Curriculares para o Ensino

Médio: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (BRASIL, 2006), mantendo-se na Base Nacional Comum Curricular que define a Educação Física como: “componente curricular que tematiza as práticas corporais em suas diversas formas de codificação e significação social, entendidas como manifestações das possibilidades expressivas dos sujeitos, produzidas por diversos grupos sociais no decorrer da história” (BRASIL, 2018, p. 213).

Essa concepção se distancia de visões que atribuem à Educação Física o mero treino de habilidades motoras e de desenvolvimento de parâmetros de aptidão física. Sem deixar de lado as discussões contemporâneas sobre a importância das práticas corporais para a saúde e o bem-estar, a obra procura contribuir para que os jovens percebam que a qualidade de seus gestos, a experimentação e o desenvolvimento de seus corpos em movimento se integram ao modo como vivemos em sociedade e definimos valores coletivos, pautados nos direitos humanos, na inclusão e na equidade de oportunidades. Nesta visão, os conhecimentos científicos relativos ao funcionamento biológico e comportamental dos gestos e movimentos se tornam objeto de análise crítica e propositiva dos estudantes.

Em consonância com a produção acadêmica da perspectiva cultural da Educação Física, com a BNCC e com o referencial do Interacionismo Sociodiscursivo adotado para pautar toda a concepção desta obra, entende-se as práticas corporais como práticas de linguagem, às quais revelam e transformam o contexto histórico-cultural e discursivo dos sujeitos que as criam, praticam e divulgam.

Nessa perspectiva, a leitura, apreciação, produção e análise das práticas corporais permitem aos jovens a participação autônoma, consciente, colaborativa e crítica no mundo, reconhecendo a gestualidade, as vozes de diferentes grupos culturais e os processos de negociação de sentidos das práticas corporais, com vistas a favorecer o autoconhecimento e a leitura de mundo.

As práticas corporais são produções culturais, que carregam identidades, histórias, valores dos sujeitos que as criaram, praticam, divulgam e emitem opiniões sobre elas. Os volumes contemplam apreciações, usos, análises, experimentações e produções relativas a jogos e brincadeiras, esportes, ginásticas, danças, lutas e práticas corporais de aventura urbanas e na natureza, incluindo algumas de origem indígena e africana, de modo a atender às vivências e interesses plurais dos jovens do Ensino Médio, aprofundando e diversificando o trato à cultura corporal a partir das capacidades crescentes de abstração da realidade que os jovens do Ensino Médio apresentam.

A obra aborda práticas corporais de diferentes matrizes culturais brasileiras em diálogo constante com os modos singulares e subjetivos pelos quais os jovens do Ensino Médio vivenciam e observam os sentidos e significados da cultura corporal em seus cotidianos. As práticas corporais são compreendidas como fenômenos sociais, cujos processos de criação e transformação envolvem intencionalidades sociais, culturais e ideológicas imbricadas a processos de disputa e busca por legitimação.

Dessa maneira, a problematização das dinâmicas socioculturais presentes nas práticas corporais abre diálogos com referenciais das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Autores da antropologia, sociologia e filosofia que discutem o corpo, as práticas corporais e o esporte trazem aportes conceituais para ampliar a análise e o posicionamento crítico dos jovens acerca dos discursos presentes nos gestos, nas imagens e nos discursos verbais integrados à cultura corporal. Assim, o estudante poderá reconhecer as transversalidades entre as áreas, desenvolvendo mais subsídios para seus estudos.

A promoção da justiça social, o combate a preconceitos, estereótipos e visões fragmentadas do ser humano permeiam as proposições de análise e ampliação dos usos e produções dos jovens em práticas da cultura corporal, tornando o trabalho das aulas de Educação Física central para a formação pessoal e cidadã dos estudantes.

A problematização dos sentidos e significados construídos historicamente acerca das práticas corporais e de questões sociais, como dominação cultural, gênero, raça e religião, permitem que as aulas de Educação Física promovam o desenvolvimento das competências gerais, específicas e das habilidades previstas na BNCC.

Neste enfoque, a cultura corporal, definida como o conjunto de práticas e significações historicamente construídas nas quais a linguagem corporal é principal constituinte, é tratada em análises complementares às práticas de linguagem de Arte e Língua Portuguesa e das demais áreas de conhecimento presentes no currículo do Ensino Médio.

As **Trilhas de Educação Física** estão estruturadas de maneira a promover a aprendizagem significativa. As situações didáticas sugeridas iniciam-se pela mobilização das ideias prévias dos estudantes, apresentação de novos repertórios e análises, experimentações e pesquisas que dão centralidade ao jovem, promovendo seu protagonismo e a ampliação de conhecimentos, atitudes, habilidades, possibilitando que sejam capazes de mobilizar as aprendizagens escolares em situações concretas de sua vida presente e futura.

Além de questões problematizadoras partindo de imagens, textos e da própria experiência, a obra trabalha

a historicidade das práticas corporais e seus vínculos com visões de mundo, significados e valores. Durante o trabalho com Educação Física na obra os estudantes são convidados a:

- observar a variabilidade de usos e significados da cultura corporal e o valor subjetivo das práticas corporais para diferentes sujeitos;
- levantar hipóteses, identificar direitos e relações de poder que permeiam as práticas corporais;
- discutir a relação entre marcadores sociais (raça, etnia, gênero, presença de deficiência, classe social) e as oportunidades de experimentação e significação das práticas corporais;
- adotar posição contrária ao racismo, à discriminação das mulheres e das pessoas com deficiência;
- atuar como parceiros mais experientes e mediadores sociais dos colegas e de atores da comunidade;
- criar e recriar gestos, regras, espaços, materiais e redes de sociabilidade para praticar cultura corporal;
- ampliar a consciência corporal e a expressividade de seus gestos;
- refletir criticamente sobre a presença das práticas corporais no universo digital, no cotidiano, na esfera jornalística e nas práticas de estudo e pesquisa;
- compreender e valorizar o papel das práticas corporais em seus projetos de vida como forma de cuidado de si, do outro, dos ambientes coletivos e da criação de redes de sociabilidade e produção de conhecimentos comprometidas com os valores democráticos;
- investigar, com o uso de instrumentos da pesquisa social, usos e significados da cultura corporal para intervir socialmente.

As apreciações, leituras, aportes conceituais, pesquisas e experimentações das **Trilhas de Educação Física** foram pensados de modo a permitir que, embora não haja sequência predeterminada para o uso dos volumes da obra, os capítulos e as trilhas se interligam pela discussão das práticas corporais em conexão com temáticas contemporâneas, de forma a permitir a abordagem de todas as temáticas da cultura corporal (jogos e brincadeiras, danças, ginásticas de condicionamento físico, ginásticas de conscientização corporal, esportes, lutas e práticas corporais de aventura urbanas e na natureza). Os volumes autocontidos podem ser trabalhados de acordo com o planejamento da escola e do professor, pois as propostas se complementam e se integram visando oferecer ao estudante uma formação aprofundada de Educação Física, conforme prevê a Perspectiva Cultural.

Utilizando a obra você vai perceber que as reflexões que permeiam as práticas corporais de cada capítulo se

complementam e se integram. Um tema que aparece em um capítulo pode ser retomado com outro enfoque. Autores e referências que dão subsídios para a reflexão dos estudantes são retomados e suas abordagens aprofundadas de forma a oferecer um conjunto coeso de experiências didático-pedagógicas que atendam às necessidades formativas dos estudantes e ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas na BNCC.

A utilização da obra didática como apoio para o desenvolvimento do currículo de Educação Física ainda é um processo novo para muitos professores que atuam com este componente no Ensino Médio. Por isso, muitos podem se perguntar como integrá-lo ao trabalho de experimentação das práticas corporais nos espaços da quadra, do pátio e demais espaços amplos da escola, nos quais o estudante tem mais liberdade e condições de fruir e explorar movimentos da linguagem corporal. Exatamente por esse motivo a obra procura trazer propostas de experimentação que se ligam às discussões presentes nos textos, imagens, questões e atividades do livro.

Como sugestões, as experimentações propostas podem ser ampliadas e ajustadas a sua avaliação diagnóstica e planejamento junto aos estudantes. Durante a leitura você vai perceber que há um modo comum de tratá-las metodologicamente como expressões do próprio sujeito.

Os estudantes são vistos como sujeitos produtores de cultura corporal, por isso o intuito das experimentações não é a mera reprodução de gestos e técnicas corporais, mas um processo de descoberta de si e do outro. Nesta concepção, a vivência corporal dos estudantes não se pauata na cópia de gestos demonstrados pelo professor, mas visa o desenvolvimento do próprio repertório gestual, ajustado subjetivamente e de forma a respeitar a convivência e a inclusão dos colegas.

Ao se inspirar nas propostas de experimentação dos jogos e brincadeiras, esportes, danças, ginásticas, lutas e práticas corporais de aventura descritos na obra procure adotar alguns procedimentos metodológicos que orientaram a escrita da obra:

- Mobilizar o repertório gestual dos estudantes.
- Criar ambientes de prática inclusivos, nos quais os estudantes se sintam confiantes para expressar-se corporalmente e refletir como podem, eles próprios, contribuir com este clima de experimentação acolhedora e respeitosa em relação aos diferentes corpos e seus modos de se movimentar.
- Envolver os estudantes no planejamento e execução das práticas, convidando-os a se tornarem protagonistas da

própria aprendizagem e a agirem como parceiros de seus colegas.

- Utilizar e construir estratégias facilitadoras da experimentação corporal de estudantes com deficiência ou com alguma dificuldade sensorial ou de mobilidade.
- Promover situações colaborativas nas quais os estudantes possam trocar repertórios de linguagem corporal entre si.
- Criar momentos de conversa para tomada de consciência sobre os processos de experimentação vivenciados.

É importante que o uso da obra apoie os estudantes a ampliar e sistematizar conceitos corporificados nas experimentações e não se limite a atividades expositivas sem conexão com a prática.

As **Trilhas de Educação Física** se estruturam com o uso de metodologias ativas: a aprendizagem por investigação se concretiza nas práticas de pesquisa propostas; a resolução de problemas acontece durante as rodas de conversa, experimentações e análises de dados de pesquisa; a aprendizagem colaborativa é utilizada nas criações e recriações das práticas corporais e nas discussões em grupos.

► A abordagem teórico-metodológica em Língua Portuguesa

A noção de práticas de linguagem, conforme apresentada pela Base Nacional Comum Curricular, e o Interaçãoismo Sociodiscursivo fundamentam o trabalho com Língua Portuguesa proposto nesta obra. Essas concepções estão alinhadas a um dos objetivos mais amplos do Ensino Médio, que é o de “possibilitar o acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho” (Parecer CNE/CEB nº 5/2011) e favorecer “a preparação básica para o trabalho e a cidadania”. Para compreender essa conexão, cumpre destacar brevemente o que é o Interaçãoismo Sociodiscursivo em relação à Língua Portuguesa, como ele se relaciona à noção de práticas de linguagem e como o estudo da língua apoiado nessas concepções favorece a ampliação do repertório do estudante para uma participação ativa, consciente e crítica nas dinâmicas diversas de uma sociedade marcada pela complexidade e, por isso mesmo, exigindo de seus atores capacidades de interações fundamentadas, éticas e empáticas.

Segundo Bronckart (2003, p. 42), a tese central do ISD é a de que a ação constitui o resultado da apropriação, pelo organismo humano, das propriedades da atividade social mediada pela linguagem. Essa síntese

da tese engloba três aspectos desenvolvidos na teoria: as ações de linguagem veiculam conhecimentos coletivos ou sociais, esses conhecimentos são historicamente construídos e estão submetidos a normas, valores e símbolos que regulam as interações entre grupos e entre indivíduos.

Essa ideia tão abrangente, baseada na Psicologia Social e no Interacionismo Social de Vygotsky, fundamenta uma proposta teórico-metodológica de estudo das condições de produção de texto, do problema de sua classificação e das operações em que se baseia seu funcionamento. Isso significa apontar que o Interacionismo Sociodiscursivo é uma teoria de estudo dos textos – vistos como as únicas manifestações empiricamente observáveis das ações de linguagem humanas – que entende as unidades linguísticas como produtos de conduta humana e as condutas humanas como ações significantes e situadas, produto de socialização.

A partir desse ponto é possível vincular um dos tópicos fundamentais do ISD com a noção de práticas de linguagem conforme assumida na BNCC.

Um dos objetivos do Ensino Médio para a área de Linguagens e suas Tecnologias é possibilitar “participação mais plena dos jovens nas diferentes práticas socioculturais que envolvem o uso das linguagens” (BRASIL, 2018, p. 481). Para a consecução de tal objetivo, a BNCC propõe que os estudantes vivam “experiências significativas com práticas de linguagem em diferentes mídias (impressa, digital e analógica), situadas em campos de atuação social diversos” (BRASIL, 2018, p. 485). Observa-se a consonância entre essa abordagem teórico-metodológica e o Interacionismo Sociodiscursivo, na medida em que ambas situam a ação de linguagem em um contexto de produção integrado ao conteúdo temático, que se apresenta na materialidade linguística de um texto. Esses dois aspectos constituem as escolhas de um sujeito consciente de seu papel na interação verbal, que, ao produzir linguagem, observa o contexto em que se encontra, cria representações desse contexto e faz escolhas mediadas pela representação que deseja construir de si para o interlocutor.

Essa teoria desenvolvida para o estudo de textos por Bronckart foi beneficiária dos estudos de gênero, cuja base interacionista social é a mesma, realizados pelos pesquisadores da Universidade de Genebra, Bernard Schneuwly e Joaquim Dolz. Assim, as pesquisas que situam a linguagem como um construto social desenvolveram uma metodologia de ensino da língua tendo como base o conceito de gênero textual.

A BNCC, ao organizar as habilidades de Língua Portuguesa em campos de atuação social, assume que a língua não pode ser estudada apartada dos contextos

sociais em que é produzida e avança um pouco mais ao situar esse estudo como uma das condições para o enriquecimento cultural, a prática cidadã e a continuação dos estudos.

Esse preâmbulo é fundamental para a compreensão do percurso de ensino-aprendizagem proposto para Língua Portuguesa ao longo de uma obra interdisciplinar, que tem esse componente curricular integrado a outras disciplinas da área de Linguagens e suas Tecnologias. E para tornar mais claros os vínculos entre os diferentes aspectos considerados para a concepção das atividades, será importante destacar cada um deles: a língua considerada em contexto, vista como produto situado em um tempo e um espaço, mediadora de interações, geradora de sentidos; a concepção de ensino de leitura com foco no leitor, o qual é incitado a mobilizar seus conhecimentos linguísticos, interacionais e de mundo para realizar inferências e compor os sentidos, inicialmente, pretendidos pelo produtor do texto; os componentes linguísticos considerados como parte de uma rede de produção de significados, nunca vistos isoladamente; os gêneros textuais como bases para o estudo das ações de linguagem e das funcionalidades da língua em contexto. Completam esses aspectos os relacionados à concepção da BNCC sobre as juventudes no Ensino Médio e seu projeto de formação para elas: pensar no estudante de Ensino Médio como protagonista de seu próprio processo de aprendizagem, com o potencial de fazer escolhas “éticas, fundamentadas” (BRASIL, 2018, p. 463), com base em repertório amplo, diverso e articulado com as questões reais da sua vida e do seu entorno.

Assim, o estudo da Língua Portuguesa, da linguagem verbal, parte, inicialmente, da temática a ser abordada interdisciplinamente no capítulo. O disparador é a leitura/audição de textos de diferentes gêneros, em geral, antecipada por um comentário sobre seu contexto de produção. Esse movimento ocorre depois da sensibilização proposta na seção **Perspectivas** ou após o estudo de uma das trilhas planejadas para o capítulo. Os textos, a princípio, são apresentados como repertórios, dentro da seção **Repertórios e análises**, e esse título, bastante abrangente, esclarece parte da natureza da atividade, que é funcionar como mais um meio de ampliação de conhecimentos textuais, contextuais e linguísticos, a serem mobilizados nas diferentes instâncias de atuação social.

Tomando o estudante como o autor de seu processo de aprendizagem, são propostas questões de exploração do texto, cujos objetivos se complementam ao longo dos capítulos. Ora elas são parte do exercício de processos inferenciais, ora de compreensão gradativa de conteúdo, que se amplia a cada nova retomada, ora de identificação de elementos da estrutura do gênero, ora de identificação

de processos coesivos. Ainda que explorados sob focos distintos, os textos não são apartados de seu contexto de produção ou de recepção, também não têm seus elementos constituintes analisados de forma isolada, sem que esteja em articulação com o material mais amplo de que fazem parte.

A seleção dos gêneros de estudo da obra foi orientada pelos campos de atuação social definidos pela BNCC em consonância com o necessário envolvimento dos jovens com as atividades escolares, que devem ter sentido para eles, e a responsabilidade da escola em apoiar os estudantes na construção de repertórios desafiadores que colaborem para sua autonomia e para a sua atuação cidadã. Em função dessa importante conciliação de interesses, à lista de gêneros de circulação mais tradicional em materiais escolares, como a reportagem, o artigo de opinião, o conto e o poema, foram acrescentados gêneros mais recentes, como a reportagem hipermídia, os infográficos animados, os vídeos de divulgação científica, a página de rede social, etc., que foram criados ou recriados devido às possibilidades técnicas e estéticas das tecnologias digitais de informação, as quais geraram mídias novas, como o *podcast*, e renovaram as formas de veiculação de conteúdos das mídias tradicionais, como o jornal, a revista ou o canal de televisão. Nessas escolhas e nos estudos desses gêneros são integrados os conceitos de multimodalidade e multiletramentos. Esses conceitos, também beneficiários da abordagem do estudo de língua a partir dos gêneros textuais, identificam sentidos advindos da integração entre diferentes linguagens. Assim, acrescentam-se novas categorias que direcionarão a análise não apenas para o conteúdo linguístico, mas também para o conteúdo visual, o qual integra imagens (compostas por ilustrações, fotografias ou cenas em movimento), tipos, cores e tamanhos de fontes, formas de acesso ao conteúdo em páginas da *web*, uso de *links* ou leitura por deslizamento da barra de rolagem, entre outros elementos, na produção dos significados.

Completa a lista o estudo de gêneros da esfera acadêmica, como artigos de divulgação científica e relatórios de pesquisa, para citar apenas dois exemplos. Essas escolhas são orientadas pela perspectiva de que o estudante pode escolher prosseguir seus estudos em uma universidade e que a escola deve possibilitar a apropriação da estrutura dos gêneros relativos a esse universo. Mas essa não é a única razão. O estudo dos artigos científicos permite uma leitura crítica de outros textos – não apenas da área de linguagens –, posicionamentos fundamentados, e desperta a atenção do estudante para o rigor necessário à construção de argumentos e à produção de conhecimento.

As atividades para estudo da língua como sistema assume o proposto por Castilho (2012, p. 44), que entende língua como a soma do vocabulário com a semântica, o discurso e a gramática e comprehende que um falante é capaz de operar simultaneamente todas essas categorias para a construção do pensamento e a comunicação com o próximo, o que está em conformidade com a visão sociodiscursiva de ensino da língua: a produção de enunciados se dá em contextos específicos e os elementos ali mobilizados produzem sentidos relativos a toda a situação de produção do discurso.

Optou-se, portanto, por extrair dos textos o material linguístico para análise e fazê-lo sempre considerando sua ocorrência. Isso significou não cobrir os conteúdos das listas de compêndios gramaticais, mas apresentar possibilidades de análise de certos conteúdos, seus usos e seus efeitos de sentido nos discursos em que ocorriam. Esse enfoque encaminhou o estudo da língua para duas direções distintas, ainda que complementares: o elemento linguístico considerado, sobretudo, por sua expressividade no texto de análise e o elemento linguístico como recurso de textualização. A primeira abordagem pode ser exemplificada pela análise do emprego do futuro do indicativo com sentido de profecia em uma peça teatral. Essa análise orienta o estudante a verificar que um elemento gramatical ainda que tenha propriedades específicas (radical com desinência modo-temporal e número pessoal) gerará sentidos diversos condicionados pela situação discursiva de seu emprego. A segunda abordagem pode ser exemplificada pelo levantamento dos termos linguísticos empregados em estratégias de referenciação e progressão referencial ou de sequenciação textual. Novamente, o texto é o principal material de análise e o que permitirá aos estudantes a observação de regularidades.

O olhar para a língua como sistema não poderia deixar de contemplar as diferenças entre as gramáticas, por essa razão, em um dos capítulos, os estudantes diferenciam a Gramática Normativa da Gramática Prescritiva, investigando as ocorrências reais de tópicos de linguagem que ao longo da história se transformaram em fator de diferenciação entre o culto e o coloquial ou entre expressão de escolarizados e não escolarizados. Tópicos como regência verbal e emprego do pronome oblíquo objeto foram então abordados em um exercício de comparação entre o prescrito pela Gramática Normativa e o realizado na língua viva, que se transforma com o tempo e que varia conforme diferentes fatores.

Para dar forma aos conhecimentos construídos ao longo de cada capítulo (lembrando que esta é uma obra interdisciplinar), aos estudantes são propostas produções de texto do gênero de estudo, as quais devem ser

necessariamente compartilhadas em situações de interlocução real, seja entre os integrantes de um grupo para apreciação do trabalho, seja em apresentações para a turma, seja em publicações para toda a comunidade. Novamente tal processo é favorecido pela didática de ensino de língua por gêneros textuais. A estabilidade dos gêneros permite a identificação do plano composicional, do conteúdo temático e do estilo. Sem necessariamente recorrer a essa nomenclatura, os estudantes puderam conhecer aspectos da composição de cada gênero, ora acessando-o como fonte para ampliação do repertório relativo ao tema do capítulo (acesso indireto a aspectos do gênero), ora desvendando suas peculiaridades para uma sistematização de sua estrutura. Assim, com o gênero compreendido pelos estudantes como um elemento marcado por sua esfera de atuação combinando conteúdo temático, propósito comunicativo, estilo e composição (KOCH; ELIAS, 2008, p. 107), são orientadas as atividades de produção, por vezes iniciadas nas experimentações após leitura e orientações específicas sobre a composição e o conteúdo temático do texto, por vezes realizadas em função de um evento específico preparado para que os estudantes atuem de forma artística, propositiva, cidadã na comunidade de que fazem parte.

Por fim, cabe destacar que o texto literário é estudo, sobretudo, por seu valor artístico. Sempre situado no contexto de produção e relacionado, por vezes, ao projeto literário de que fez parte, não deixou de ser explorado como peça singular do espírito artístico de seu autor, como material que permite a construção e a reconstrução de sentido. Optou-se, portanto, pela ênfase na experiência do estudante com o texto literário e não no ensino da história da literatura. Isso significou garantir o alinhamento entre o tratamento dado ao texto literário e a abordagem teórica na qual se baseia este trabalho. Assim, reforçamos, na prática, o proposto por Martins (2006, p. 86) quando afirma que:

a literatura não pode ser compreendida como objeto isolado, sem as interferências do leitor, sem o conhecimento das condições de produção / recepção em que o texto foi produzido, sem a contribuição das diversas disciplinas que perpassam o ato da leitura literária, inter/multi/transdisciplinar pela própria natureza plural do texto literário.

MARTINS, Ivanda. A literatura no ensino médio: quais os desafios do professor? In: BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia (org.). *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 83-102.

Assim, em cada capítulo em que há proposta de estudo do texto literário, garante-se, em primeiro lugar, a conexão entre seu conteúdo e a temática abordada. A exploração de seus recursos textuais e estilísticos são

essenciais para a ampliação dos saberes dos estudantes, para as necessárias interações entre suas impressões iniciais sobre o texto e os dados contextuais, os recursos expressivos e outras chaves de compreensão possibilitadas pela teoria literária, mas não só. Em uma abordagem interdisciplinar, o texto literário permite “o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento subjacentes ao ato de leitura e à sua recepção.” (MARTINS, 2006. p. 87) e, ao mesmo tempo, possibilita a compreensão do estudante de que o fenômeno literário está inserido nas práticas sociais e culturais de um tempo e que sua recepção é afetada pelo contexto sócio-histórico-cultural de quem o lê.

A atividade leitora, de uma forma geral, é abordada em relação aos propósitos de cada capítulo, que é a discussão da temática, a ampliação de conhecimentos específicos e o desenvolvimento de habilidades definidas para a área de Linguagens e suas Tecnologias e para o componente Língua Portuguesa. Conforme esses propósitos, o texto é meio para o estudo da língua, para experimentação de processos inferenciais, garantidos na sequência de questões de exploração de seu conteúdo, para estudo de aspectos textuais e é também fonte de informação, de relatos de experiências, de pontos de vista, de expressão de valores a serem compartilhados com os estudantes e confrontados por eles. Nessa relação dialógica com os textos, ampliam-se as possibilidades de enriquecimento cultural de um lado e de apropriação de diferentes recursos para a compreensão da expressão literária de outro. A análise das relações intertextuais e interdiscursivas dinamizam esses dois aspectos. A assunção de que todo texto dialoga com textos que o antecederam permite situar a produção literária (e não literária também) em um processo de retomadas, rupturas e influências. Isso pode ser exemplificado na obra pelas atividades de leitura e fruição de textos no capítulo **Percepções do ambiente**. Ao tomar contato com as características da literatura árcade no Brasil, os estudantes conhecem também um texto literário antigo do poeta latino Horácio, que influenciou as ideias de *carpe diem*, presentes no Arcadismo brasileiro. A leitura, na sequência, do heterônimo de Fernando Pessoa, Ricardo Reis, aponta para a forma como essas ideias foram ressignificadas. Reconhecer os processos interdiscursivos e intertextuais, para além da ampliação de repertório, torna-se motivador para buscar a “historicidade de matrizes” (BRASIL, 2018, p. 525) e forma de “aguçar a perspectiva crítica” (BRASIL, 2018, p. 525), o que favorece “a apreciação estética das mais diversas produções artísticas e culturais e, sobretudo, o respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas” conforme enunciada na Competência específica 6 (BRASIL, 2018, p. 496).

Organização da obra

Esta obra de Linguagens e suas Tecnologias é composta de seis volumes que apresentam quatro capítulos cada, além de seções iniciais e finais do volume. Cada um dos volumes é autocontido, ou seja, eles não pressupõem uma sequência ou ordem correta de trabalho. Assim, são os professores que vão decidir a ordem de acordo com o planejamento que for mais conveniente e adequado à organização da escola. Como cada capítulo foi pensado como um caminho para um processo de construção que se finaliza em um produto, indica-se que se siga a ordem dos capítulos contidos dentro de cada volume. Isso contribui para que se crie um campo empírico e epistemológico para que o estudante esteja mobilizado para atuar de forma maisativa e autoral. Essa sequência de capítulos em cada volume também contribui para a progressão das aprendizagens, pois cada um traz uma temática central que tem diferentes desdobramentos em seus capítulos. Dessa forma os conhecimentos são trabalhados de modo gradativo, possibilitando a ampliação entre diferentes conhecimentos correlacionados, para que o estudante possa alcançar uma visão múltipla e reflexiva acerca dos objetos de estudos e desenvolver um pensamento complexo.

Além disso, cada um dos volumes de Linguagens e suas Tecnologias se relaciona a uma unidade do volume único de Língua Portuguesa. Tal relação favorece uma complementaridade entre a aprendizagem das habilidades de Língua Portuguesa e as da área de Linguagens, mas essa correspondência é apenas uma sugestão de caminho e não implica a necessidade de que as unidades do volume único e dos volumes de Linguagens sejam trabalhadas simultaneamente. Esse trabalho poderá ser articulado de acordo com a conveniência escolar, as necessidades e possibilidades de planejamentos em conjunto.

Você pode observar as relações entre este volume de Língua Portuguesa e os volumes de Linguagens consultando a tabela ao lado.

Além das articulações temáticas previstas entre os seis volumes de Linguagens e o volume de Língua Portuguesa, o trabalho interdisciplinar é proposto, ao longo dos capítulos, também com outras áreas de conhecimento. Há indicações dessas possíveis relações nas Orientações específicas deste Manual e nas aberturas de cada um dos capítulos, no Livro do Estudante. Para garantir essas possibilidades de trabalho, buscamos favorecer no livro determinadas discussões temáticas. Por exemplo, no Capítulo **Ritmos e corporalidade brasileiros**, o estudo do surgimento de gêneros de dança e música no Rio de Janeiro, na virada do século XIX para o século XX, em

ARTICULAÇÕES DA COLEÇÃO	
Unidades do volume de Língua Portuguesa	Conjuntos de capítulos dos volumes de Linguagens e suas Tecnologias
Viagens	<ul style="list-style-type: none">• Ritmos e corporalidades brasileiros• América Latina: culturas dos povos indígenas• Brasil e Brazil• Representatividade negra brasileira
Relações	<ul style="list-style-type: none">• Minha história• Minha voz• Vozes da cidade• (Des)Equilíbrios
Natureza humana	<ul style="list-style-type: none">• Corpo em sociedade• Improvisações• Corpo em cena• Narrativas híbridas
Olhares sobre o futuro	<ul style="list-style-type: none">• Saúde e vida• Percepções do ambiente• Divulgação científica• Arte e tecnologia
Mundo do trabalho	<ul style="list-style-type: none">• Trabalho e tecnologia• Trabalho e escolhas• Mulher, trabalho e sociedade• Trabalho e sociedade
Arte e vida	<ul style="list-style-type: none">• Eu social• Culturas urbanas• Multiculturalismos• Fluxos culturais

contextos de populações marginalizadas favorece um trabalho sobre aspectos sociais e históricos desse período para um professor da área de Ciências Humanas e Sociais. No capítulo **Vozes da cidade** a discussão em Educação Física do uso das bicicletas como estratégia para diminuir os efeitos poluentes dos veículos automotores se conecta com temáticas ambientais, objeto de estudo na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. A historicidade das práticas corporais abordada no capítulo **Corpo e sociedade** é outro exemplo de integração com a área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Em cada capítulo, uma temática integradora é apresentada e desenvolvida de modo interdisciplinar entre os diferentes componentes presentes (Arte, Educação Física e Língua Portuguesa), de modo que as atividades possam auxiliar a realização de um trabalho integrador dos objetos de estudo e das habilidades desenvolvidas.

O trabalho final de cada capítulo, proposto na seção **Em liberdade**, tem um dos componentes como eixo central, podendo ser executado com níveis variados de complexidade, a depender das possibilidades e necessidades dos estudantes, professores envolvidos e da escola. Por meio de indicações nas **Orientações específicas** deste

Manual, estudantes, professores e gestores escolares têm a possibilidade de exercer autonomia para decidir e planejar o trabalho final e a socialização das aprendizagens de cada capítulo, assim como a articulação com outras áreas, e até com o envolvimento de outras turmas e de membros da comunidade em que a escola se encontra inserida.

Cada capítulo apresenta uma sensibilização para o assunto central, por meio das seções iniciais, de abertura e a **Perspectivas**, nas quais são listados os objetivos de cada componente e a justificativa do trabalho a ser realizado, além de uma atividade introdutória, composta de imagens e questões para incitar as reflexões e a discussão do conhecimento prévio dos estudantes, ou uma atividade breve, seguida de um resumo dos objetos de estudo das trilhas de cada componente e da produção final integradora a ser realizada nas seções finais **Em liberdade** e **Meu portfólio**.

Mobilizar os conhecimentos e atividades trabalhadas em cada trilha dos capítulos por meio de uma proposta final integradora significa chegar a uma produção que tem potencial de materializar as aprendizagens conquistadas. Essa forma de trabalho propicia a criação, na escola, de situações de culminância ancoradas na contextualização e circulação social de produções artísticas, da cultura corporal, dos resultados de pesquisa e textos produzidos. Para tanto, procurou-se trazer situações e problematizar temas de suposto interesse dos estudantes. Constituem, entretanto, sugestões de trabalhos e, embora tenham orientações tanto no **Livro do Estudante** quanto no **Manual do Professor**, permitem que sejam adaptadas, seja pela modificação dos produtos e estratégias sugeridas, seja pela inserção ou supressão de etapas.

No interior das trilhas de cada capítulo também há o tratamento de objetos comuns, práticas de linguagem comuns, conceitos e/ou experimentações que promovem a integração e a contextualização cultural dos conteúdos abordados. Neste caminho, são pontuadas possibilidades de integração com outras áreas de conhecimento como as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e as Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Os capítulos são divididos em **Trilhas** de aprendizagem, ou seja, em seções dedicadas aos diferentes componentes (Trilha de Arte, Trilha de Educação Física e Trilha de Língua Portuguesa). Em cada capítulo, podem aparecer duas ou três trilhas, a serem integradas na produção final. As **Trilhas de Arte** contemplam ainda subtítulos específicos que propõem divisões e entrelacamentos entre as diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, artes circenses, dança, música e teatro). Os critérios de escolha, tamanho e ordenação das trilhas de cada capítulo estão de acordo com os propósitos didáticos de cada temática abordada e o encaminhamento

para a produção final. A obra é planejada para que cada volume tenha um equilíbrio de entrada das trilhas, havendo sempre uma linguagem que se apresenta como central em cada capítulo, de modo articulado à proposta de produto final.

As atividades e produções desenvolvidas ao longo de cada trilha vinculam-se à produção final, mas também se constituem em saberes, experiências e processos criativos que podem ser socializados de modo independente, de acordo com os planejamentos de cada professor envolvido com o capítulo e com os interesses dos estudantes. A vivência e análise de diferentes produções culturais, contextualizadas em seus aspectos histórico-sociais, articuladas com criações e pesquisas dos próprios estudantes, em vínculo com os próprios interesses e vivências, têm o objetivo de tornar as produções significativas aos jovens, de modo que se envolvam com a produção, criação e compartilhamento.

As produções dos estudantes não precisam estar limitadas ao âmbito da sala de aula, tendo apenas como destinatário o próprio grupo que realizou o estudo e os professores dos componentes envolvidos. A realização de mostras e compartilhamentos dos processos criativos vivenciados pode adquirir um maior envolvimento e sentido aos estudantes se puderem, por exemplo, realizar apresentações a outras turmas de estudantes, a outros segmentos escolares ou mesmo para pessoas das comunidades e núcleos familiares. Da mesma forma, a utilização de recursos de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) pode contribuir para que os trabalhos alcancem diferentes interlocutores, instigando a um engajamento e um envolvimento maior com as aprendizagens e suas socializações.

As diferentes dimensões das tecnologias digitais e da informação mediadas pela internet são trabalhadas de forma integrada aos temas e objetos de cada componente da área, bem como ao desenvolvimento das competências gerais e específicas previstas na BNCC para a área de linguagens.

► Estrutura da obra

Para bem compreender a descrição que aqui é feita dos volumes de Linguagens e suas Tecnologias, das partes que os compõem e dos capítulos, sugerimos que você acompanhe a leitura deste item das **Orientações gerais** com a observação concomitante do Livro do Estudante. Assim, entenderá melhor os princípios estruturadores da obra em seu todo.

A coleção se organiza em seis volumes autocontidos designados por um título, ou seja, nenhum dos volumes tem pré-requisito de estudo e você pode seguir a ordem que for mais adequada a seu planejamento tanto individual

quanto em colaboração com outros professores da área de linguagem e da instituição de ensino. Cada volume conta com duas seções iniciais para um trabalho de introdução e sensibilização às temáticas do volume e duas seções finais visando a retomada, a autoavaliação, o registro e as possibilidades de encaminhamentos das aprendizagens, de modo a motivar os estudantes à continuidade dos estudos que sejam de seus interesses e abordar possibilidade de encaminhamento profissional.

Cada volume contém quatro capítulos. Cada um deles segue uma divisão constituída de seções iniciais (**Abertura e Perspectivas**); Trilhas de Linguagem (**Trilha de Arte, Trilha de Educação Física, Trilha de Língua Portuguesa**), uma seção voltada para uma produção final e mobilizadora dos conhecimentos (**Em liberdade**) e uma seção final de autoavaliação (**Meu portfólio**). Além disso, as trilhas contam também com seções e boxes que auxiliam a mobilização de diferentes repertórios, análises, contextualizações, pesquisas, processos de criação e produções textuais ou midiáticas.

O **Manual do Professor** reproduz o **Livro do Estudante**, com respostas e comentários às questões e atividades sugeridas e contém, ao final, esta parte destinada apenas aos docentes, dividida em **Orientações gerais** e **Orientações específicas**. Além disso, conta também com o **Material digital**, que contém seis videotutoriais que resumem as temáticas de cada volume, trazendo de modo dinâmico a abordagem teórico-metodológica da obra e seus principais pontos. Os videotutoriais são um recurso auxiliar à leitura deste Manual; eles podem contribuir para um acesso dinâmico às informações e também auxiliar no seu planejamento.

A seguir, explicamos cada um dos elementos estruturais dos volumes e também as funções e divisões das seções dos capítulos.

Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens

Esse texto, logo no início do Livro do Estudante, traz uma apresentação geral da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que define as aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem adquirir na Educação Básica. A seção traz os textos da Base que são essenciais para o trabalho com as áreas de Linguagens e suas Tecnologias e Língua Portuguesa, proporcionando um fácil acesso a seus principais pontos: as competências gerais da Educação Básica e as competências específicas e habilidades da área que são mobilizadas na obra. A seção traz também um texto sobre o Ensino Médio na BNCC e a explicação dos códigos alfanuméricos das habilidades.

Logo na abertura de cada capítulo a obra apresenta ao estudante o conjunto das competências e habilidades desenvolvidas. Em complementação, nas **Orientações específicas** de cada uma das seções dos volumes, todas as competências e habilidades mobilizadas são devidamente comentadas, com explicações a respeito de seus modos de articulação com as atividades e conhecimentos de cada capítulo. Há também a indicação de habilidades e competências específicas de outras áreas; por esse motivo, é importante que os estudantes compreendam o código alfanumérico da BNCC e consultem o documento disponibilizado na internet (disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>; acesso em: 6 set. 2020) sempre que necessitarem.

Ponto de partida

Esta é a seção inicial que antecede os capítulos, apresentando ao estudante a temática principal do volume, explorando-a por meio de um texto introdutório seguido de questões reflexivas ou uma atividade de sensibilização. O estudante é convidado à ação e à reflexão com as questões iniciais, além de instigado a compreender seus conhecimentos prévios. O intuito é mobilizá-lo para uma postura ativa, curiosa e propositiva no seu processo de ensino-aprendizagem, criando um campo para que a construção de conhecimentos ao longo de cada volume se dê de forma contextualizada e implicada com as diferentes realidades escolares e locais, por meio da participação social e do protagonismo juvenil.

Conheça e explore

Nesta seção, é apresentado um resumo breve de cada capítulo, abordando os principais saberes a serem estudados a partir de conceitos, questionamentos e integrações entre as Linguagens, bem como indicando as práticas de pesquisa e a produção final que o compõe. Também são apresentados os objetivos gerais do volume e a justificativa da escolha e importância da temática central.

Além disso, esta seção instrui o estudante à sistematização de um diário de bordo, orientando-o à realização de registros diversos dos processos e produções a serem desenvolvidas, visando a uma constante autoavaliação e a uma retomada nas seções finais de cada volume. Esses registros de processos são importantes, pois consideramos que não apenas os produtos finais são reflexões do processo de ensino-aprendizagem, mas sim tudo o que foi envolvido no caminho até os estudantes finalizarem cada capítulo, como as ideias, as dúvidas, as discussões, os planejamentos e projetos.

Dessa maneira, é essencial que você possibilite isso sempre que os estudantes manifestarem o desejo de registrar algo. Pode ser interessante que os registros no diário de bordo se tornem parte da rotina das aulas de Linguagens; para isso, auxilie-os no que for necessário, sanando dúvidas e fazendo sugestões para os registros. Aos poucos, os estudantes ficarão com o hábito de refletirem e questionarem o que vivenciarem, tornando-se cada vez mais protagonistas dos próprios processos de ensino-aprendizagem.

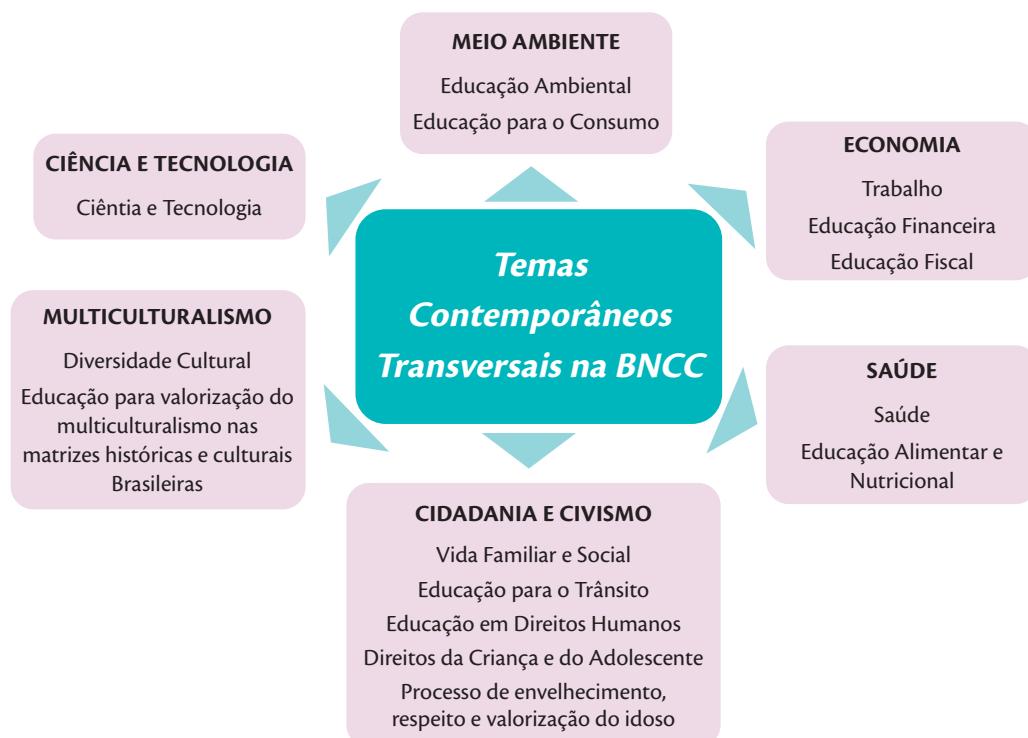
Nesta seção, também há orientações sobre a importância da construção de portfólio para as aulas de Linguagens. Para isso, com o boxe **Meu portfólio**, o estudante é orientado a fazer outros tipos de registros, além do diário de bordo, como: fotografias, vídeos e áudios. É essencial que, desde o início do trabalho com o volume, ele tenha em mente que, ao final, vai organizar um portfólio com todas as produções do volume, inclusive com os registros dos processos. Deixe que a turma decida conjuntamente como será esse portfólio a cada volume. Ele poderá ser analógico ou digital, individual ou coletivo, poderá inclusive ter o formato de uma exposição ou de um evento na escola. A organização de registros e reflexões sobre os processos vai ajudar o estudante a fazer sua autoavaliação ao final de cada um dos capítulos e ao final do volume, como será explicado mais à frente.

■ Temas Contemporâneos Transversais (TCTs)

A seção **Conheça e explore** apresenta ainda os Temas Contemporâneos Transversais que serão desenvolvidos no volume e uma descrição sucinta de seus desdobramentos.

A proposta de trabalhar com temas transversais está presente desde os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), já que estes sugeriam Temas Transversais para a Educação Básica. As Diretrizes Curriculares Nacionais, de 2013 (BRASIL, 2013), continuam considerando a importância destes na organização dos currículos ao retomá-los como “eixos temáticos”, ainda que sem caráter obrigatório. A BNCC recupera esses temas de forma contextualizada, incluindo então o termo *contemporâneos*. O estudante é instigado a discutir e pensar criticamente sobre temas que constituem o seu cotidiano e dinâmica social, de modo a criar sentidos, bem como atitudes e valores marcados por princípios éticos. Além disso, estes temas contribuem na integração entre diferentes áreas do conhecimento e são referências para a elaboração dos currículos e das propostas pedagógicas. Sendo assim, são fundamentais para o desenvolvimento da interdisciplinaridade. (Para saber mais, consulte o documento disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 28 ago. 2020.)

Na BNCC, há quinze TCTs, que são distribuídos em seis macroáreas temáticas, conforme indica o esquema a seguir.



Os Temas Contemporâneos Transversais constituem uma proposta de educação voltada à cidadania, considerando-a um princípio norteador das aprendizagens. Esses temas incorporam questões sociais como parte dos saberes estudados, relacionando-os com a realidade e a vida dos estudantes. As Trilhas apresentam relações e sugestões para que você, em parceria com outros professores e a comunidade escolar, possa trabalhar esses assuntos de modo contextualizado e crítico, enfatizando a importância desses temas para a formação cidadã e para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária e ética.

O quadro abaixo mostra os Temas Contemporâneos Transversais presentes em cada um dos volumes.

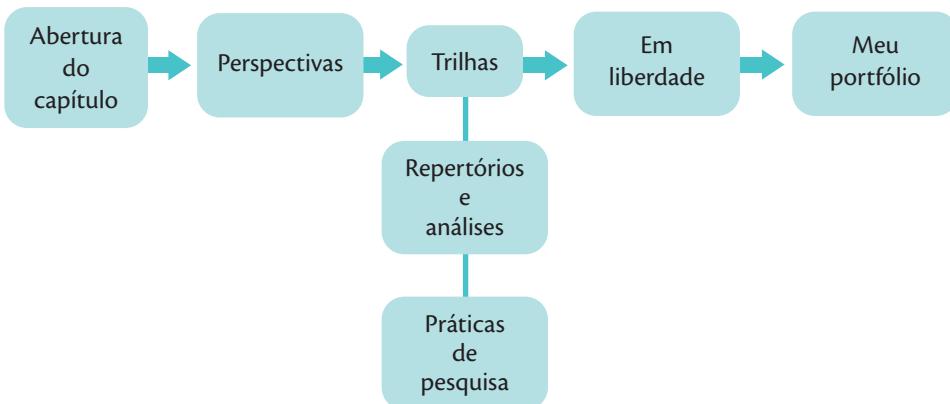
CONJUNTO DE CAPÍTULOS DOS VOLUMES	MACROÁREAS E TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS FAVORECIDOS
Ritmos e corporalidades brasileiros América Latina: culturas dos povos indígenas Brasil e Brazil Representatividade negra brasileira	CIDADANIA E CIVISMO • Vida Familiar e Social • Educação em Direitos Humanos MULTICULTURALISMO • Diversidade Cultural • Educação para a valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais Brasileiras
Minha história Minha voz Vozes da cidade (Des)Equilíbrios	SAÚDE • Saúde MEIO AMBIENTE • Educação Ambiental
Corpo em sociedade Improvisações Corpo em cena Narrativas híbridas	CIDADANIA E CIVISMO • Vida Familiar e Social • Educação em Direitos Humanos MULTICULTURALISMO • Diversidade Cultural
Saúde e vida Percepções do ambiente Divulgação científica Arte e tecnologia	CIÊNCIA E TECNOLOGIA • Ciência e Tecnologia SAÚDE • Saúde • Educação Alimentar e Nutricional MEIO AMBIENTE • Educação Ambiental • Educação para o Consumo CIDADANIA E CIVISMO • Vida Social e Familiar • Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso
Trabalho e tecnologia Trabalho e escolhas Mulher, trabalho e sociedade Trabalho e sociedade	CIDADANIA E CIVISMO • Educação em Direitos Humanos • Direitos da Criança e do Adolescente CIÊNCIA E TECNOLOGIA • Ciência e Tecnologia SAÚDE • Saúde ECONOMIA • Trabalho
Eu social Culturas urbanas Multiculturalismos Fluxos culturais	SAÚDE • Saúde • Educação Alimentar e Nutricional CIDADANIA E CIVISMO • Educação em Direitos Humanos MULTICULTURALISMO • Diversidade Cultural • Educação para a valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais Brasileiras

Capítulos

Os capítulos são organizados em torno de uma temática que se desdobra em tópicos, mobilizando saberes dos diferentes componentes, de modo integrado e interdisciplinar. O tema é introduzido nas seções iniciais do capítulo (**Abertura e Perspectivas**) e desenvolvido de diferentes maneiras e abordagens nas **Trilhas** de Linguagens. Cada componente trabalha e aprofunda alguns aspectos deste tema, segundo suas particularidades.

As **Trilhas** (Trilha de Arte, Trilha de Educação Física e Trilha de Língua Portuguesa) conduzem o estudante a um percurso sequencial, que garante a progressão no interior de cada volume autocontido, trazendo repertórios culturais e artísticos, seus contextos diversificados e propostas de atividades que levam em conta as estratégias de recepção, produção, mediação e interação. Tais estratégias não são diretamente nomeadas dessa forma nas seções, mas compõem a dinâmica de trabalho como um todo, direcionando para a realização de uma produção final integradora e a autoavaliação, nas seções finais de cada capítulo.

Esquematicamente, é possível compreender cada capítulo deste modo:



Dentro dos capítulos, existem selos que auxiliam o estudante a estabelecer as relações entre seus aprendizados, os saberes estudados e a integração entre os componentes. Lembre-os de prestar atenção a esses selos sempre que aparecerem durante o trabalho nos capítulos.

- **Diário de bordo:** indica ao estudante momentos propícios e apropriados para a realização dos registros de seu percurso de aprendizagem, de modo a retomá-los em seções posteriores direcionadas à autoavaliação. O selo também aparece em questões escritas, como uma sugestão para que o estudante registre suas respostas no diário. Essa também é uma maneira de lembrá-los que as respostas escritas não devem ser registradas no próprio livro.
- **Pensamento computacional:** indica atividades que desenvolvem o pensamento computacional por meio do raciocínio lógico e desenvolvimento de processos cognitivos como: analisar, compreender, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e soluções. Aspectos do pensamento computacional podem aparecer diversas vezes ao longo da obra, mas em cada um dos volumes há uma proposta que sistematiza esse desenvolvimento de forma direta. Veja abaixo os capítulos nos quais isso se faz presente:

Brasil e Brazil	(Des)Equilíbrios	Corpo em cena
Percepções do ambiente	Trabalho e tecnologia	Fluxos culturais

Para se desenvolver o Pensamento Computacional com estudantes de diferentes perfis, é necessário fazer um diagnóstico para que a proposta seja adaptada para as singularidades de cada um. Por exemplo, no capítulo **Percepções do ambiente**, os estudantes são estimulados a identificar os padrões de linhas presentes nos objetos e na arquitetura, com o intuito de identificar as semelhanças e diferenças entre elas. Para o caso de estudantes com deficiência visual, essa proposta pode ser facilmente adaptada por meio da manipulação desses objetos e da arquitetura pelo tato, a fim de que exercitem o reconhecimento e a decomposição de padrões. Além disso, você pode realizar qualquer tipo de alteração que julgar necessária nas atividades, que já apresentam maneiras diversificadas de aplicar as estratégias do Pensamento Computacional.

- **Prática de pesquisa:** indica relação de retomada ou prenúncio do trabalho com a prática de pesquisa em foco no capítulo. As práticas de pesquisa são trabalhadas nos capítulos em diferentes trilhas, abarcando variadas possibilidades de realização dessas pesquisas.

- **Coletânea de áudios:** indicação de faixa de áudio que compõe a coleção como ferramenta das propostas de Arte. O **Material digital** da obra destinado ao estudante é constituído por uma coletânea de áudios com 24 faixas (sendo uma faixa de apresentação da obra e 23 faixas musicais), que serão utilizadas ao longo dos seis volumes. As faixas são de artistas de gêneros e origens diversificadas, garantindo a pluralidade cultural de diferentes matrizes. A maioria das faixas compõe os repertórios, as análises e experimentações da linguagem musical, mas há também a incidência desse recurso em atividades de dança, de teatro e em seções **Perspectivas**, de modo a auxiliar a sensibilização e o trabalho com letras de música.

- Veja no quadro a seguir, em ordem alfabética, todas as 23 faixas musicais que compõem a coletânea:

FAIXA DE ÁUDIO	CAPÍTULO
Faixa de apresentação da obra	
“Águas da Amazônia: Tiquié River”. Compositor: Philip Glass. Intérprete: Uakti. In: GLASS, Philip: Águas da Amazônia. [S.I.]: Point Music, 1999. 1 CD. Faixa 1.	Saúde e vida
“Also Sprach Zarathustra – Prelúdio”. Compositor: Richard Strauss. Intérpretes: Beliner Philharmoniker, Herbert Von Karajan.	Arte e tecnologia
“Bachianas brasileiras nº 2 – IV. Toccata (O trenzinho do caipira)”. Compositor: Heitor Villa-Lobos. Intérprete: Orquestra Sinfônica Brasileira. Regência: maestro Roberto Minczuk. Concerto na Cidade das Artes, Rio de Janeiro (RJ), mar. 2015.	Brasil e Brazil
“Brazil, capital Buenos Aires”. Intérpretes: Tom Zé, Fernanda Takai. Compositor: Tom Zé. In: ESTUDANDO a bossa – Nordeste Plaza. Intérprete: Tom Zé. [S.I.]: Luaka Bop Brasil, 2008. 1 CD. Faixa 10.	Brasil e Brazil
“Chan Chan Son (Chan Chan)”. Compositores: Compay Segundo. Intérpretes: Playing for Change, Pancho Amat, Mamadou Diabaté, Tete Garcia Catulra. [S.I.]: Universal Music, 2018. 1 CD. Faixa 6.	Vozes da cidade
“Clarinet Nocturne”. Compositor: Murray Schafer. In: SCHAFER, Murray; LAUGHTON, Stuart. Patria. [S.I.]: Opening Day, 2000. 1 CD. Faixa 11.	Percepções do ambiente
“Crystalline”. Compositora: Björk. In: BJÖRK. Biophilia. [S.I.]: Universal, 2010. 1 CD. Faixa 3.	Trabalho e tecnologia
“Elegância”. Compositor: Rincon Sapiênci. Intérprete: Rincon Sapiênci. [S.I.]: 2011. Single digital.	Culturas urbanas
“Era pra ser e não foi”. Compositor: Hermeto Pascoal. Intérpretes: Hermeto Pascoal & Grupo. In: PASCOAL, Hermeto. Brasil, Universo. [S.I.]: Som da Gente, 1986. 1 vinil. Faixa 4.	Improvisações
“Etnia”. Compositores: Chico Science, Lúcio Maia. Intérpretes: Chico Science & Nação Zumbi. In: AFROCIBERDELIA. [S.I.]: Sony Music, 1996.	Multiculturalismos
“Gaúcho (Corta-jaca)”. Compositora: Chiquinha Gonzaga. Arranjo: Marcus Viana e Maria Teresa Madeira (arranjo para piano e violino). In: VIANA, Marcus; MADEIRA, M. T. Chiquinha Gonzaga – Duo Piano e Violino. Belo Horizonte: Sonhos & Sons, 1999. 1 CD. Faixa 1.	Ritmos e corporalidades brasileiros
“Looking for the perfect beat”. Compositores: Arthur Baker, John Robie, Afrika Bambaataa Aasim, SoulSonic Force. Intérpretes: Afrika Bambaataa e The Soulsonic Force. In: AFRIKA Bambaataa. Looking for the Perfect Beat 1980-1985. [S.I.]: 2001. 1 CD. Faixa 5.	Culturas urbanas
“Lullaby of Birdland”. Compositores: Forster e George Shearing. Intérprete: Sarah Vaughan. In: VAUGHAN, Sarah. Sarah Vaughan. [S.I.]: EmArcy Records, 1954. 1 vinil. Lado A. Faixa 1.	Improvisações
“Marinheiro só”. Composição de domínio público. Intérprete: Dona Edith do Prato. In: DONA EDITH do Prato. Vozes da purificação. Gravação independente, 2003. 1 CD. Faixa 3.	Ritmos e corporalidades brasileiros
“O barquinho”. Compositores: Roberto Menescal e Ronaldo Bôscoli. Intérprete: Nara Leão. In: GAROTA de Ipanema. Intérprete: Nara Leão. [S.I.]: Polygram, 1986. 1 CD. Faixa 1.	Brasil e Brazil
“Oh! Sinhá”. Composição de domínio público. Intérprete: Samba de Coco Raízes de Arcoverde. In: SAMBA de Coco Raízes de Arcoverde. Maga Bo apresenta Coco Raizes de Arcoverde. [S.I.]: Kafundo Records, 2018. 1 CD. Faixa 1.	Ritmos e corporalidades brasileiros
“Olhos coloridos”. Compositor: Macau. Intérprete: Sandra de Sá. In: DE SÁ, Sandra. [S.I.]: RGE, 1982. 1 vinil. Faixa 1.	Representatividade negra brasileira

“Pelo telefone”. Compositores: Donga. Intérpretes: Bahiano e Coro. Rio de Janeiro: Casa Edson, 1917. 78 RPM.	Ritmos e corporalidades brasileiros
“Querelas do Brasil”. Compositor: Aldir Blanc e Maurício Tapajós. Intérprete: Elis Regina. In: ELIS Regina. Transversal do Tempo. [S.I.]: Philips, 1978. 1 vinil. Lado B. Faixa 5.	Brasil e Brazil
“Raça negra”. Compositores: Walmir e Gibi. Intérprete: Olodum. In: OLODUM. Egito Madagascar. [S.I.]: Continental, 1987. 1 vinil. Lado A. Faixa 4.	Vozes da cidade
“Tambor”. Compositores: D. Ambrosio, M. Silva, Thalma de Freitas. Intérpretes: Kamau, Rincon Sapiência, Thalma de Freitas. In: KAMAU. Non Ducor Duco. [S.I.]: Plano Áudio, 2008. 1 CD. Faixa 15.	Culturas urbanas
“Valente”. Compositora: MC Tha. Intérprete: MC Tha. [S.I.]: gravação independente, 2018. Single digital.	Brasil e Brazil
“We've got company”. Compositora: Wendy Carlos. Intérpretes: London Phillarmonic Orchestra, Douglas Gamley e Wendy Carlos. In: TRON (Original Motion Picture Soundtrack). [S.I.] Walt Disney Records, 1982. 1 vinil. Faixa 3.	Arte e tecnologia

■ Abertura

A abertura possui sempre uma dupla de páginas e conta com uma imagem representativa da temática do capítulo que se relaciona a algum aspecto central abordado. Esta seção também conta com a apresentação dos objetivos de aprendizagem de cada componente que será trabalhado e com a justificativa da escolha das temáticas. Além disso, a seção traz um quadro contendo todas as competências e habilidades da BNCC trabalhadas ao longo do capítulo.

Esta seção conta com uma apresentação geral no Manual do Professor, resumindo os principais saberes trabalhados no capítulo. Assim como explica como as competências gerais da Educação Básica e as competências específicas das outras áreas do conhecimento são mobilizadas na seção.

Esta seção poderá ser sempre consultada, por você ou pelos estudantes, quando desejarem retomar os objetivos ou os aspectos da BNCC que estão sendo mobilizados ao longo do trabalho.

■ Perspectivas

Esta seção propõe uma sensibilização inicial à temática a ser desenvolvida no decorrer do capítulo. A seção é composta de imagens, questionamentos e atividades curtas para instigar o interesse e incentivar os estudantes a reconhecer seus conhecimentos prévios sobre o assunto. A seção pode contar com recursos de diversas naturezas, como fotografias, imagens de produções artísticas, letras de canções com uso da coletânea de áudios, reflexões e atividades práticas.

A seção também visa o mapeamento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores dos estudantes, de modo a proporcionar a você um panorama inicial do grupo em relação à temática prevista para auxiliar no planejamento pedagógico. Esse reconhecimento também

auxilia o trabalho com as diversidades que compõem um grupo numeroso de estudantes, facilitando a identificação das diferenças de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores entre os jovens. Dessa maneira, você poderá adequar o trabalho com estudantes de diferentes perfis. Você pode aproveitar a natureza coletiva das atividades desta seção para valorizar as diferenças e solicitar que os próprios estudantes encontrem maneiras de integrar as particularidades às propostas, reforçando o respeito às diferenças.

Essa exploração inicial é breve pois seu objetivo é levar os estudantes a antecipar o que será o trabalho, às vezes instigando o levantamento de hipóteses, outras vezes sensibilizando para aspectos da temática pertinentes para o desenvolvimento do capítulo. Por fim, a seção traz ao estudante um resumo do capítulo, com indicação da produção final a ser desenvolvida.

■ Trilhas de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa

Além das seções iniciais e finais, os capítulos são constituídos por duas ou três trilhas de componentes curriculares diferentes, nas quais os saberes de cada linguagem são apresentados e desenvolvidos separadamente por cada componente, mas sempre mantendo relações entre eles, com o tema integrador e com a produção final. Desse forma, a distribuição dos componentes ao longo de cada capítulo e volume leva em conta a relação e as proximidades entre os temas e as particularidades de cada componente, e as necessidades pedagógicas para o desenvolvimento das produções finais.

A obra foi planejada de maneira a favorecer o equilíbrio entre os componentes curriculares e garantir o trabalho aprofundado das competências gerais e específicas de Linguagens, assim como das habilidades de Linguagens e das habilidades de Língua Portuguesa, de todos os

campos de atuação social, do campo das práticas de estudo e pesquisa e do campo artístico-literário.

■ Repertórios e análises

Todas as trilhas abrigam uma seção chamada **Repertórios e análises**, que apresenta e propõe a leitura, a fruição de repertórios artístico-culturais, práticas corporais e de produções linguístico-discursivas, de modo a apresentar as particularidades dos componentes curriculares, seguidas de estratégias de análise, experimentações e, em alguns casos, compreensão de aspectos específicos de cada linguagem. Nesse sentido, são trazidas contextualizações diversas, conceituando as práticas de linguagem e seus elementos constitutivos, abordadas em relação aos repertórios dos próprios estudantes. Esse formato, que une os momentos de desenvolvimento e aquisição de repertório e o trabalho com análise e propostas de experimentação, foi pensado para garantir, ao longo de toda a obra, a contínua relação entre teoria e prática. Por isso o uso e incentivo de aulas que contam com metodologias ativas em que os estudantes podem exercitar o protagonismo. Dessa maneira, eles poderão aplicar, na vida cotidiana, todos os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores desenvolvidos durante o trabalho com a obra.

No caso das **Trilhas de Arte**, há subtítulos dedicados exclusivamente às linguagens artísticas: artes circenses, artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro. Essas linguagens não aparecem sempre em todos os capítulos, mas em uma distribuição equilibrada ao longo da obra, sempre visando o desenvolvimento de competências e habilidades da BNCC voltadas à aquisição de saberes artísticos, de atitudes e valores que corroboram com o respeito e a valorização do pluralismo de ideias e de diversas concepções de mundo.

Além das propostas presentes no Livro do Estudante, há ainda as **Orientações específicas** do Manual do Professor, com sugestões para que as atividades possam ser realizadas em situações diversificadas, apontando também possíveis desdobramentos, aprofundamentos de reflexões e atenções às necessidades de adequações às diferentes realidades das escolas e dos próprios estudantes, de modo a possibilitar a inclusão e o respeito às diferenças.

Esta seção é dividida em subtítulos livres para situar os estudantes sobre as especificidades dos temas que serão trabalhados. Além disso, contém boxes flutuantes, ou seja, que não são presentes de modo regrado e obrigatório, mas utilizados segundo as necessidades de desenvolvimento do conteúdo em questão. Esses boxes auxiliam a mobilização das competências e habilidades, e diversificam as estratégias de recepção, produção, mediação e interação.

Os boxes flutuantes que podem aparecer ao longo dos volumes são:

- **Experimentação:** contém propostas de atividades diversificadas que possibilitam a mobilização de habilidades relacionadas à produção, criação e pesquisa, de modo a fomentar nos estudantes o protagonismo e a vivência dos elementos das linguagens abordados. Aparece algumas vezes ao longo das trilhas, de maneira a unir teoria e prática.
- **Para ir mais longe:** possui sempre um subtítulo que indica o tema a ser aprofundado no boxe e apresenta desdobramentos e complementos a assuntos que estão sendo trabalhados. Incentive que esse boxe sirva também como um estímulo ou um convite aos estudantes para que investiguem mais sobre os temas trabalhados e descubram os próprios interesses.
- **Técnicas para...:** contém informações e estratégias para auxiliar os estudantes na realização de procedimentos específicos das linguagens. As indicações podem auxiliar, por exemplo, a elaboração de algum tipo de texto, o desenvolvimento de etapas de uma pesquisa ou de ferramentas de trabalho artístico e de uso de práticas corporais.
- **Biografia:** biografias breves de artistas, escritores, cientistas, sociólogos, filósofos, pensadores e pesquisadores abordados ao longo da trilha para auxiliar nos processos de contextualização e mediação dos conhecimentos. Esses boxes são sempre acompanhados de um retrato, para que o estudante possa ter uma referência visual e seja estimulado a desenvolver mais proximidade e interesse por aquele que está estudando.
- **Fica a dica:** apresenta sugestões comentadas de filmes, vídeos, livros, textos, sites ou podcasts, sempre relacionados ao tema trabalhado. Esse também é um incentivo para que os estudantes possam ampliar seus conhecimentos, aguçem a curiosidade, uma atitude investigativa, e compreendam que o estudo é algo contínuo que pode acontecer em diferentes contextos.

■ Práticas de pesquisa

Alguns capítulos trazem essa seção, na qual uma prática de pesquisa social será desenvolvida de forma aprofundada e contextualizada em seus procedimentos metodológicos e de uso, com uma proposta aos estudantes para o desenvolvimento completo e reflexivo da prática. A seção traz a indicação de modos de realização das diferentes etapas de planejamento, realização e compartilhamento.

As práticas se relacionam à temática integradora e, na maioria dos casos, à produção final do capítulo.

■ Em liberdade

Seção que propõe o desenvolvimento de uma produção final que mobiliza os diferentes saberes dos componentes

de modo integrado, com propostas de participação ativa dos estudantes, para que exerçam a autonomia e o protagonismo, revelados nas decisões sobre as formas de realização ou organização dos trabalhos, na divisão de tarefas e na responsabilidade de eventos cujo objetivo é o compartilhamento e a publicação das práticas de linguagem. Esta seção favorece também as estratégias de interação e a socialização entre os diversos membros da comunidade escolar. Isso se dá, sobretudo, porque os projetos são socializados com a comunidade e, em muitos momentos, dependem de sua participação para acontecer: direção, funcionários da escola e famílias devem integrar a rede de apoio à produção de um evento para apresentação de *performances* culturais, por exemplo.

As propostas de produção são diversificadas, englobando ações como: intervenções artísticas, publicação de textos, apresentação de resultados de pesquisas, realização de debates, saraus, mostras e até ações articuladas com a comunidade interna e externa à escola. Em todas essas situações, há valorização das culturas juvenis ou das interações entre os estudantes e outros repertórios culturais.

Dessa forma, busca-se a atuação dos jovens em diferentes contextos sociais, o desenvolvimento do senso comunitário e a transferência dessas práticas para contextos múltiplos da vida em sociedade, incluindo o mundo do trabalho. Cabe destacar que as experiências em atividades colaborativas implicam em uma escuta empática, capacidade de argumentação e conciliação de interesses e são de grande importância para os jovens que ingressarão no mercado de trabalho. Para além disso, essas capacidades são decisivas para o convívio social democrático.

A seção traz diversas sugestões de procedimento e encaminhamento das propostas, de modo que os professores envolvidos possam articulá-las e adaptá-las, com participação efetiva dos estudantes, para suas realidades específicas, efetivando uma concretização das práticas de linguagem por meio do compartilhamento e publicização das produções alcançadas.

Meu portfólio

A seção final de cada capítulo traz instruções para que os estudantes possam concretizar uma autoavaliação do que foi feito no capítulo. A proposta é convidá-los a produzir um diário de bordo com registros de tudo que realizaram durante a execução das atividades, para refletirem a respeito do próprio processo de aprendizagem. A seção valoriza todo o processo de produção e criação, compreendendo a importância de diversas formas de registro. A seção é dividida em quatro passos: construção de um quadro de autoavaliação; reconhecimento das aprendizagens; estratégias para aprimorar o aprendizado; e socialização das aprendizagens.

Nesta seção os estudantes são também convidados a construir seus portfólios de modo que, ao final do volume, na seção **Ponto de chegada**, possam avaliar a trajetória de modo global.

Ponto de chegada

Esta seção se relaciona com a seção **Ponto de partida**, que inicia o volume e propõe a retomada de todos os saberes estudados, as produções realizadas e a conclusão dos processos de autoavaliação do estudante com a elaboração de portfólios, a partir dos registros do diário de bordo.

A primeira parte da seção retoma resumidamente cada um dos capítulos, de modo a proporcionar ao estudante uma recapitulação geral do aprendizado, contribuindo para que compreenda os estudos do volume como um todo. Em seguida, a seção retoma o modelo de sistematização e autoavaliação proposto nas seções **Meu portfólio**, mas pensada para a finalização de todo o volume. O quarto passo proposto na seção, relativo à socialização dos aprendizados, apresenta propostas para que os estudantes construam alguma maneira de unir todo o trabalho que fizeram ao longo do volume e apresentem essas produções para o restante da escola ou para a comunidade.

E agora?

Esta seção tem como argumento disparador a seguinte pergunta: depois de todas as experiências vivenciadas ao longo deste volume, para onde seguir com esses conhecimentos? Por isso, apresenta um panorama aos estudantes sobre as relações dos conhecimentos abordados com a sociedade e as suas próprias vidas. Além disso, também tem o objetivo de contextualizar os conhecimentos aos jovens, para que não entendam a aprendizagem enquanto um processo isolado da escola, que se encerra juntamente com a finalização do volume ou com o final do ano letivo. Nesse sentido, cada um dos componentes curriculares traz possíveis encaminhamentos, tanto acadêmicos quanto profissionais, dos aspectos estudados, de modo a contribuir com a consolidação dos interesses pessoais dos estudantes, dialogando com seus perfis socioculturais de modo a auxiliar no desenvolvimento de seus projetos de vida.

Por fim, a seção recapitula as práticas de pesquisa social do volume, contextualizando-as com seus usos na vida acadêmica e profissional. A intenção é que os estudantes também compreendam que as práticas de pesquisa não são atividades isoladas na obra didática e na sala de aula, mas são uma forma de ampliarem seus conhecimentos ao longo da vida, reconhecendo a relevância da investigação científica.

► Tópicos, temáticas e saberes

TEMÁTICA CENTRAL DO VOLUME: PRÁTICAS E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS: MATRIZES AFRICANAS, INDÍGENAS E EUROPEIAS

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Prática de Pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Ritmos e corporalidades brasileiros	<ul style="list-style-type: none"> Danças afro-brasileiras (jongo, coco, dança afro-orientada, dança dos orixás). Decolonialidade. Gêneros musicais brasileiros da virada do século XX ao XIX – lundu e maxixe. Chiquinha Gonzaga. Surgimento do samba. 	<ul style="list-style-type: none"> Ciranda, jogos e brincadeiras tradicionais. Danças circulares e protagonismo comunitário. 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório de pesquisa. Organização e hierarquização das informações. Adequação às condições de produção. 	Pesquisa-ação.	Relatórios de pesquisas divulgados por meio de ferramentas e softwares.
América Latina: culturas dos povos indígenas	<ul style="list-style-type: none"> A arte contemporânea indígena. 	<ul style="list-style-type: none"> Jogos e esportes dos povos indígenas. Esportivização das práticas corporais. 	<ul style="list-style-type: none"> Reportagem. Artigo científico. Relato. Estratégias de leitura de um texto científico. Marcas de parcialidade e imparcialidade em um texto. 	Fotorreportagem em grupo.	
Brasil e Brasil	<ul style="list-style-type: none"> A projeção da música brasileira no cenário internacional. Villa-Lobos. A Bossa Nova. Tom Zé e o “Estudando a Bossa”. A projeção internacional do funk carioca. 		<ul style="list-style-type: none"> Podcast de divulgação cultural. Contexto de produção e propósitos discursivos. Marcas da oralidade e efeitos de sentido. Intertextualidade na construção do posicionamento no texto. Playlist comentada. Resenha musical. Seleção lexical e campo semântico na descrição avaliativa do texto. 	Analise de mídias sociais	Playlist comentada para participação de uma mesa redonda ou para a gravação de um podcast.
Representatividade negra brasileira	<ul style="list-style-type: none"> O teatro negro: Capulanas Cia. de Arte, Orquestra de Prettos Novxs. Representatividade negra no teatro. Teatro experimental negro (TEN). Processos colaborativos de criação. Bando de Teatro Olodum Instalações artísticas: trabalhos de Rosana Paulino e Aline Motta. 		<ul style="list-style-type: none"> O texto teatral de José de Alencar. Elementos do texto teatral. O humor em seu contexto. Conhecimentos linguísticos, de mundo e interacional na construção dos sentidos do texto. 		Preparação de uma mostra de memórias coletivas com instalações de artes visuais e leituras dramáticas.

EIXO PRINCIPAL DO VOLUME: AUTOCONHECIMENTO, PROJETOS DE VIDA E RELAÇÕES COM O MUNDO

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Prática de Pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Minha História	<ul style="list-style-type: none"> Autorepresentação no Teatro documentário. Biodrama – no limite entre realidade e ficção. Teatro Documentário. Autoficção na dança. Autorretrato nas artes visuais. 	<ul style="list-style-type: none"> Autobiografia e autoficção. A seleção lexical e os usos expressivos da língua. Assimilações; rupturas e permanências no processo de constituição da literatura. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisão Bibliográfica. 	<ul style="list-style-type: none"> Exposição de autorretratos. 	
Minha Voz		<ul style="list-style-type: none"> Padrões de beleza e questões de gênero, etnia e deficiência. Ginásticas de condicionamento físico e padrões de beleza. 	<ul style="list-style-type: none"> Artigo de divulgação científica. Artigo de opinião. Modalizações. Marcas de discurso reportado no artigo de divulgação científica. Progressão – processos de referenciamento e de sequenciação. 	<ul style="list-style-type: none"> Artigos de opinião e artigos de divulgação científica. 	
Vozes da Cidade	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção urbana. Os músicos de rua. O carnaval: de Salvador. Bloco Afro Olodum. 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas corporais de aventura e mobilidade urbana. Bicicleta, skate e Parkour e às culturas juvenis. 	<ul style="list-style-type: none"> Lambe-lambe. Literatura de cordel. Poesia na cidade. Processos de produção e circulação de discursos. Seleção lexical e usos expressivos da língua. 	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção no bairro: cortejo pelas ruas. 	
(Des)equilíbrios		<ul style="list-style-type: none"> Ginásticas de consciência corporal e ioga: modos alternativos de vida e autoconhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Publicação de notícias e propósitos editoriais. As marcas linguísticas do posicionamento do enunciador do texto. Posicionamento do enunciador diante de recursos reportados. Conceito de interdiscursividade. Subordinadas adjetivas, seus usos e efeitos de sentido no texto. 	<ul style="list-style-type: none"> "CADERNO DE EXISTIR" – um planejamento de qualidade e projeto de vida. 	

TEMÁTICA CENTRAL DO VOLUME: CORPO, CULTURA, EXPRESSIVIDADE

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Práticas de pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Corpo em sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Performance</i>: corpo hibridismo e experiências de vida na contemporaneidade. • <i>Happening</i> e arte sensorial. • Dança na contemporaneidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Significados culturais dos jogos, danças, lutas, esportes e ginásticas • Indústria cultural, racismo e discriminação da mulher no esporte • Estudo antropológico das práticas corporais 			Performance coletiva.
Improvisações	<ul style="list-style-type: none"> • A Improvisação em música. • Herneto Pascoal. • Improvisação no jazz. • Improvisação no teatro. • <i>A commedia dell'arte</i>. • Viola Spolin e os jogos teatrais. 		<ul style="list-style-type: none"> • <i>O rap</i>. • O repente. • Poesia Satírica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Situação de produção e elementos contextuais. • O gênero Lírico e os elementos formais para a análise do texto poético. 	Realização de um sarau.
Corpo em cena	<ul style="list-style-type: none"> • Corpo e movimento. • Dança: expressividade e comunicação. • O corpo no teatro. • Ações físicas e partituras corporais. • LLUME e Jerzy Grotowski. • O corpo nas artes circenses. • O corpo na arte dos palhaços. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dança, consciência corporal e culturas juvenis. • Dança do passinho. • Contribuições Ivaldo Bertazzo e Rudolf Laban. 	<ul style="list-style-type: none"> • O Auto Teatral. • A construção da personagem. • O contexto histórico na análise do texto. • Formas de apreensão dos sentidos do texto. 	Grupo focal.	Criação cênica em grupo.
Narrativas híbridas		<ul style="list-style-type: none"> • Narrativa em audiovisual. • Animação audiovisual. • Técnicas de animação. • Roteiro e estrutura visual no audiovisual. • Produção de um filme. 	<ul style="list-style-type: none"> • O conto. • O curta-metragem. • O roteiro de curta metragem. • Resenha crítica. • Recursos textuais e expressivos para a criação de obras adequadas ao público-alvo. 		Construção de site/blog para compartilhamento dos roteiros e vídeos.

TEMÁTICA CENTRAL DO VOLUME: LINGUAGEM, CIÉNCIA E TECNOLOGIAS

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Prática de Pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Saúde e vida	<ul style="list-style-type: none"> Dança e abordagem somática (Técnica de Klauss Vianna). 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas corporais e saúde como direito à cidadania. Cinásticas, aptidão física e saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> Análise de cartazes de campanha por hábitos mais saudáveis. Cartaz de campanha publicitária. 		<p>Campanha sobre hábitos saudáveis.</p>
Percepções do ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Mapa afetivo. Arte efêmera; instalação e escultura. O caminhar como método de pesquisa e prática artística. O conceito de Paisagem Sonora. Murray Schafer. 	<ul style="list-style-type: none"> Práticas corporais de aventura na natureza. Preservação ambiental, estilos de vida e consumo consciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Poemas com características árcades; o homem e a natureza. Poesia da antiguidade clássica. 		<p>Projeto Acústico Escolar.</p>
Divulgação Científica	<ul style="list-style-type: none"> Teatro e divulgação científica. Técnicas vocais. 		<ul style="list-style-type: none"> Divulgação científica. Infográficos estáticos e animados. Vídeos animados e vídeo artigos. 		<p>Podcast de divulgação científica.</p>
Arte e Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> Dança, ciência e tecnologia. A indústria cultural. O cinema de ficção científica. Trilha sonora em filmes de ficção científica. 		<ul style="list-style-type: none"> Ficção científica. • Marcadores linguísticos de progressão narrativa. • Processos de subordinação e coordenação. 		<p>Estudos de recepção de obras de arte e produtos da indústria cultural.</p> <p>Cinedebate.</p>

TEMÁTICA CENTRAL DO VOLUME: O TRABALHO E A VIDA EM SOCIEDADE

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Prática de Pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Trabalho e tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> A influência das mudanças tecnológicas no trabalho dos músicos. Björk. A Era do Streaming 	<ul style="list-style-type: none"> Corpo tecnologia e trabalho. Ginástica laboral. O corpo nas sociedades industriais. Ergonomia, postura e uso de tecnologias. 	<ul style="list-style-type: none"> Romance. As características do romance da geração de 1930. Reportagem de divulgação científica com apoio de infográficos. As condições de produção e o contexto sócio-histórico na análise do texto. Seleção lexical e usos expressivos da língua. 	Análise documental.	Seminário de pesquisa: apresentando a reportagem de divulgação científica e infográficos.
Trabalho e escolhas	<ul style="list-style-type: none"> Relações entre teatro e trabalho. Augusto Boal e a teatro do oprimido. 		<ul style="list-style-type: none"> Discussão sobre o ingresso no mundo do trabalho. Relato autobiográfico. Reportagem. Wiki de profissões. Diferenças entre textos e propósitos comunicativos. Gramática normativa e gramática descritiva. 		Intervenções teatrais sobre a temática do capítulo, tendo como base técnicas de Augusto Boal.
Mulher, trabalho e sociedade			<ul style="list-style-type: none"> Texto normativo. Recursos coesivos e progressão textual. Artigo de opinião. Estratégias argumentativas. Mecanismos de modalização do discurso. Texto dissertativo-argumentativo – modelo Enem. 		Exposição de cartazes de fotomontagens ou colagens sobre a temática mulher, trabalho e sociedade.
Trabalho e sociedade			<ul style="list-style-type: none"> As relações de trabalho nas artes circenses. O Circo-família. Novo circo e circo contemporâneo. Dança como profissão. Dança como esporte. Paradesportos. Ação protagonista no lazer. 		Revista para a publicação dos ensaios filosóficos.

TEMÁTICA CENTRAL DO VOLUME: DIVERSIDADE CULTURAL

Capítulos	Tópicos abordados por componente curricular			Prática de Pesquisa	Produção final: Em liberdade
	Arte	Educação Física	Língua Portuguesa		
Eu Social	<ul style="list-style-type: none"> Cinema documentário. Documentário de Eduardo Coutinho: a entrevista como método. Elementos da linguagem audiovisual: movimentos de câmera, quadro e eixo. Entrevista com diretor de fotografia. 	<ul style="list-style-type: none"> O corpo nas redes sociais. Imagem corporal e distúrbios alimentares. Ginásticas de condicionamento físico. Cordofobia e protagonismo juvenil na internet. 	<ul style="list-style-type: none"> Postagem. Condições de produção e contexto histórico-social na análise de um texto. Seleção lexical e efeitos de sentido. Discussão sobre <i>cyberbullying</i>. 	Entrevista	Mostra de <i>minidocs</i> e debates.
Culturas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> Danças urbanas (<i>funk</i>, danças sociais e <i>breaking</i>). O Hip-Hop. Danças urbanas no palco. O grafite. O <i>rap</i>. O Dj – <i>disc jockey</i>. 		<ul style="list-style-type: none"> Letra do <i>rap</i>. Relação entre o conteúdo composicional da letra do <i>rap</i> e o contexto de sua criação e desenvolvimento. Notícia. Entrevista radiofônica. Debate televisivo. As múltiplas linguagens que compõem as mídias de circulação dos gêneros estudados. Debate regrado. 	Análise de mídias tradicionais	Evento de <i>Hip-Hop</i> com debate regrado.
Multiculturalismos	<ul style="list-style-type: none"> Aspectos da História do Circo. Clowns e palhaços. Os círcos no Brasil. Benjamim de Oliveira. 	<ul style="list-style-type: none"> Lutas e multiculturalismos: Capoeira e luta indígena Huka-Huka. Questões de gênero nas lutas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conto. Variação Linguística. Relações intertextuais e interdiscursivas. Compartilhamento de leituras e interpretações por meio de um clube de leitura. 	Organização de um clube de leitura..	Organização de um clube de leitura..
Fluxos culturais	<ul style="list-style-type: none"> O teatro dos refugiados. Estranhamento e modelos de ação em Bertolt Brecht. Teatro Épico. Modelos de ação. 		<ul style="list-style-type: none"> Depoimento. Texto normativo. Reportagem multimídia. Infográfico. Adaptação de conteúdos a novas mídias (remediação). Marcas do posicionamento do enunciador. 	Mostra de cenas teatrais a partir da temática do capítulo.	Mostra de cenas teatrais a partir da temática do capítulo.

Propostas de planejamento

A estrutura desta obra, dividida em seis volumes, com quatro capítulos cada um, favorece um planejamento semestral, com um volume desenvolvido a cada semestre dos três anos do Ensino Médio, ou bimestral, com o desenvolvimento de dois capítulos a cada bimestre. Assim, no início dos bimestres ímpares, haverá o trabalho com as seções iniciais do volume (**Ponto de partida e Conheça e explore**), e, ao final dos bimestres pares, você poderá trabalhar as seções finais dos volumes com os estudantes, promovendo a autoavaliação, a socialização das aprendizagens, na seção **Ponto de chegada**, e trabalhando possibilidades de desdobramentos dos conteúdos na seção **E agora?**.

Na tabela a seguir, você conseguirá entender melhor a proposta de planejamento de cronograma bimestral. Lembrar-se de que os volumes são autocontidos e não possuem uma ordem correta, portanto, esta é apenas uma sugestão de caminho.

	1º BIMESTRE	2º BIMESTRE	3º BIMESTRE	4º BIMESTRE
1º ano	Ritmos e corporalidades brasileiros	Brasil e Brazil	Minha história	Vozes da cidade
	América Latina: culturas dos povos indígenas	Representatividade negra brasileira	Minha voz	(Des)Equilíbrios
2º ano	Corpo em sociedade	Corpo em cena	Saúde e vida	Divulgação científica
	Improvisações	Narrativas híbridas	Percepções do ambiente	Arte e tecnologia
3º ano	Trabalho e tecnologia	Mulher, trabalho e sociedade	Eu social	Multiculturalismos
	Trabalho e escolhas	Trabalho e sociedade	Culturas urbanas	Fluxos culturais

Note que há a possibilidade de se fazer outras formas de planejamento com esta obra. Como os volumes são autocontidos, as redes de ensino e os professores têm total autonomia para planejar suas ações da maneira que melhor lhes convier. Para que você possa planejar o trabalho com os volumes de forma mais assertiva, consulte o quadro da seção **Tópicos, temáticas e saberes** (p. 201-206).

Dessa forma, sugere-se que os professores analisem as entradas temáticas de cada volume, identifiquem os volumes que melhor condizem com a proposta pedagógica de sua escola ou rede, para cada ano escolar do Ensino Médio, estabeleçam as relações interdisciplinares possíveis entre os componentes da área de Linguagens com as demais áreas, pensem nas abordagens metodológicas e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades ao longo do bimestre, trimestre ou semestre, a depender da organização do calendário escolar do local em que trabalhem.

Para auxiliar nas possibilidades de planejamento que podem ser realizadas por vários professores em conjunto, sugerimos a organização por meio do quadro esquemático a seguir, em que os preenchimentos são apenas exemplos:

QUADRO 1 – PROPOSTA DE PLANEJAMENTO	
Nome do volume	
Capítulo(s)	
Temáticas	Representatividade negra no teatro Combate ao racismo Valorização das culturas afro-brasileiras
Interdisciplinaridade com a(s) área(s)	Ciências Humanas e Sociais e suas Tecnologias
Componentes curriculares	Arte, Língua Portuguesa e História
Competências gerais trabalhadas	Competência geral 9
Competências específicas trabalhadas	Competência específica 2 – Linguagens e suas Tecnologias Competências específicas 5 e 6 – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
Habilidades trabalhadas	Linguagens e suas Tecnologias: EM13LGG101, EM13LGG202, EM13LGG204, EM13LGG301, EM13LGG303, EM13LGG501, EM13LGG502, EM13LGG603, EM13LP01 e EM13LP52 Ciências Humanas e Sociais Aplicadas: EM13CHS502, EM13CHS503, EM13CHS504 e EM13CHS601
Objetivos	Conhecer raízes históricas de representatividade negra no teatro brasileiro. Compreender o trabalho de valorização da mulher negra, feito por grupos de teatro. Conhecer e praticar o processo colaborativo de criação de textos teatrais.
Produção final	Leituras dramáticas dos textos teatrais produzidos
Métodos (aula expositiva, debates, encenações, práticas de pesquisa, etc.)	Aulas expositivas, pesquisas, debates, produção escrita e leituras
Materiais (textos, vídeos, áudios, etc.)	Textos jornalísticos sobre racismo e preconceito no Brasil Vídeos e documentários sobre grupos de teatro negro Artigos acadêmicos sobre representatividade negra Depoimentos
Professores responsáveis	
Período de desenvolvimento	1º Ano – 2º Bimestre
Observações	Trabalharemos com a produção artístico-literária de artistas negros brasileiros de maneira interdisciplinar, a contextualização histórica sobre os grupos de teatro negro será aprofundada nas aulas de História, o estudo do gênero dramático será feito nas aulas de Língua Portuguesa e os processos criativos de produção coletiva de textos teatrais, bem como as técnicas de leituras dramáticas, nas aulas de Arte. Pretendemos fazer uma mostra de leituras dramáticas e propor debates sobre racismo e preconceito na escola.

O quadro acima, quando construído por você, poderá ser apresentado aos estudantes no início e retomado ao longo do período de aprendizagem, para que eles tenham conhecimento das temáticas, das habilidades, das formas, dos materiais, etc. que serão utilizados ao longo dos percursos de estudo que irão trilhar.

Este quadro, em conjunto com o modelo de autoavaliação proposto na seção **Meu portfólio** do Livro do Estudante, pode ser utilizado como parte dos instrumentos de avaliação do processo de aprendizagem, uma vez que você poderá comparar os objetivos previstos no planejamento proposto no quadro com as indicações de resultados feitas pelos estudantes ao final dos capítulos. Procure estratégias para analisar o quadro de autoavaliação dos estudantes. Você pode fazer isso numa roda de conversa em que cada estudante verbalize o que aprendeu, o que precisa melhorar ou estudar, ou recolhendo os registros para olhar e, posteriormente, devolvê-los aos estudantes.

Essa comparação entre o previsto no planejamento com os resultados indicados pelos estudantes, somada à observação dos desempenhos individuais ao longo das trilhas de aprendizagem, contribuirá para que você faça a aferição dos objetivos de aprendizagem efetivamente assimilados durante o processo de estudos e após as produções finais.

► Sugestões de professores para trabalhar, de forma prioritária, com cada capítulo da obra

Como a obra foi baseada na interdisciplinaridade entre componentes, além de estimular a criação de rede de trocas entre professores, estudantes, escola e comunidade, é importante buscar parcerias durante o processo de ensino-aprendizagem. Neste contexto, as atividades finais sugeridas nos capítulos são também interdisciplinares e envolvem todos os professores das trilhas trabalhadas. Acredita-se que a definição de um ou mais professores facilitadores para o acompanhamento e concretização da produção pode ser estratégica para o processo. Assim, sugerimos que a equipe docente defina essa função entre o grupo da área de Linguagens. Como as produções finais de cada capítulo acabam privilegiando ora um, ora outro componente, a sugestão é que a formação disciplinar do professor indicado para trabalhar, de forma prioritária, cada um dos capítulos seja selecionada com base nisso. Veja os quadros com essas sugestões⁸:

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL (EM LIBERDADE)	PROFESSOR SUGERIDO
Ritmos e corporalidades brasileiros	Produção de relatórios de pesquisas e divulgação por meio de ferramentas e softwares.	Educação Física e/ou Arte.
América Latina: culturas dos povos indígenas	Criação de fotorreportagem em grupo.	Língua Portuguesa.
Brasil e Brazil	Playlist comentada para participação de uma mesa-redonda ou para a gravação de um <i>podcast</i> .	Língua Portuguesa.
Representatividade negra brasileira	Preparação de uma mostra de memórias coletivas com instalações de artes visuais e leituras dramáticas.	Arte.

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL	PROFESSOR SUGERIDO
Minha história	Exposição de autorretratos.	Arte.
Minha voz	Criação de revista eletrônica.	Língua Portuguesa.
Vozes da cidade	Intervenção no bairro: cortejo pelas ruas.	Arte e/ou Educação Física.
(Des)Equilíbrios	Criação de um diário em tópicos pessoal.	Língua Portuguesa e/ou Educação Física.

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL	PROFESSOR SUGERIDO
Corpo em sociedade	<i>Performance</i> coletiva.	Educação Física e/ou Arte.
Improvisações	Realização de um sarau de improvisos.	Arte e/ou Língua Portuguesa.
Corpo em cena	Criação cênica em grupo.	Arte e/ou Educação Física
Narrativas híbridas	Construção de um <i>blog</i> ou <i>site</i> para compartilhamento dos roteiros e vídeos.	Língua Portuguesa e/ou Arte.

⁸ Os quadros estão na ordem sugerida de correspondência com as unidades do volume de Língua Portuguesa, mas, conforme explicitado, essa ordem é apenas uma sugestão de caminho, podendo ser alterada conforme planejamento do professor e da gestão escolar.

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL	PROFESSOR SUGERIDO
Saúde e vida	Campanha sobre hábitos saudáveis.	Educação Física.
Percepções do ambiente	Projeto acústico escolar.	Arte e/ou Educação Física.
Divulgação científica	<i>Podcast</i> de divulgação científica.	Língua Portuguesa.
Arte e tecnologia	Cinedebate.	Arte.

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL	PROFESSOR SUGERIDO
Trabalho e tecnologia	Seminário de pesquisa: apresentando a reportagem de divulgação científica e infográficos.	Educação Física e/ou Língua Portuguesa.
Trabalho e escolhas	Intervenções teatrais sobre a temática do capítulo, tendo como base as técnicas do Teatro do Oprimido, de Augusto Boal.	Arte.
Mulher, trabalho e sociedade	Exposição de cartazes de fotomontagens ou colagens sobre a temática mulher, trabalho e sociedade.	Arte e/ou Língua Portuguesa.
Trabalho e sociedade	Revista para a publicação dos ensaios filosóficos.	Língua Portuguesa e/ou Educação Física.

CAPÍTULOS	PRODUÇÃO FINAL	PROFESSOR SUGERIDO
Eu social	Mostra de <i>minidocs</i> e debates.	Língua Portuguesa e/ou Educação Física.
Culturas urbanas	Evento de <i>Hip-Hop</i> com debate regrado.	Arte e/ou Língua Portuguesa.
Multiculturalismos	Organização de um clube de leitura.	Língua Portuguesa.
Fluxos culturais	Mostra de cenas teatrais a partir da temática do capítulo.	Arte e/ou Língua Portuguesa.

► Sugestões de interdisciplinaridade

O conjunto de experimentações, procedimentos, atividades de análise, reflexão e crítica desta obra, tal como as práticas de pesquisa e o pensamento computacional imbricado nas propostas, permite a interlocução entre os componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias com saberes de outras áreas de conhecimento, como a Matemática e suas Tecnologias, a Ciências da Natureza e suas Tecnologias e a Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Isto contribui efetivamente com a aprendizagem dos estudantes de forma mais integral.

Veja o quadro a seguir com sugestões de trabalho integrado entre cada capítulo da obra e as outras áreas de conhecimento.

CAPÍTULOS	INTERDISCIPLINARIDADE COM OUTRAS ÁREAS
Ritmos e corporalidades brasileiros	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
América Latina: culturas dos povos indígenas	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Brasil e Brazil	Matemática e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Representatividade negra brasileira	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Minha história	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Minha voz	Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Vozes da cidade	Matemática e suas Tecnologias. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
(Des)Equilíbrios	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Corpo em sociedade	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Improvisações	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Corpo em cena	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Narrativas híbridas	Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Saúde e vida	Matemática e suas Tecnologias. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Percepções do ambiente	Matemática e suas Tecnologias. Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Divulgação científica	Ciências da Natureza e suas Tecnologias.
Arte e tecnologia	Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Trabalho e tecnologia	Matemática e suas Tecnologias. Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Trabalho e escolhas	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Mulher, trabalho e sociedade	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Trabalho e sociedade	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Eu social	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Culturas urbanas	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Multiculturalismos	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.
Fluxos culturais	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Procedimentos e estratégias

A obra oferece uma série de estratégias para os professores mapearem os processos de aquisição de conhecimentos, habilidades e competências dos estudantes, bem como o desenvolvimento de cada etapa e a avaliação dos resultados.

► **Estratégias de trabalho com estudantes de diferentes perfis**

A obra apresenta muitos momentos em que os estudantes são convidados a trazer seus repertórios sobre as temáticas propostas, isso colabora para que você identifique as necessidades de cada estudante. Uma turma pode ser diferente da outra, um ou outro estudante pode precisar mais de seu apoio para caminhar no processo de ensino-aprendizagem. Trata-se, portanto, de desenvolver estratégias de uso da obra na perspectiva inclusiva, o que envolve a consideração das diferenças, não apenas relativas às pessoas com deficiência, mas ao direito à singularidade como sujeito do processo educativo.

Em relação às diferenças de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores existentes entre os perfis de estudantes de uma mesma turma, nas **Orientações específicas** deste Manual são propostas algumas contribuições que visam indicar possibilidades para acolher e trabalhar tais diferenças. É importante encontrar maneiras de flexibilização e adequação das propostas, assim como buscar o apoio da gestão e o diálogo com as famílias para pensar procedimentos a serem desenvolvidos. Também é essencial trabalhar a ideia de diversidade com os estudantes, desenvolvendo uma postura ética e solidária.

Sugere-se buscar constantemente o diálogo e, ao mesmo tempo, oferecer orientações claras e precisas. Para alcançar isso, é necessário um planejamento que prevê algumas adequações específicas a cada turma. Seguem algumas propostas práticas de procedimentos que podem ser inseridas em seu planejamento, a fim de garantir a equidade na sala de aula:

- Conheça o máximo de informações sobre as particularidades dos estudantes para que as vivências em sala sejam adequadas às diferentes necessidades.
- Adeque as propostas considerando os diferentes tempos de aprender, conviver e socializar, de modo a respeitar as singularidades dos estudantes.
- Estimule os estudantes a falar acerca de suas dificuldades e particularidades, para que se sintam confiantes para se expressar.
- Esteja atento a falas de caráter preconceituoso ou estereotipadas propondo conversas sempre que o assunto surgir em sala de aula.

- Ensine e incentive os estudantes a trabalhar em grupos heterogêneos, assim poderão exercitar o respeito, a valorização da diversidade e o apoio mútuo.

► **Análises críticas, criativas e propositivas**

As análises críticas a serem desenvolvidas pelos estudantes partem de repertórios apresentados na obra, ou mesmo de referências de pesquisas e criações dos próprios estudantes. Cada componente da área de Linguagem e suas Tecnologias oferece recursos epistemológicos e empíricos que, em diálogo com as experiências dos estudantes, compõem possibilidades para se analisar vivências e produções nessa área do conhecimento.

Não se pretende em nenhum momento definir ou padronizar as maneiras de observar e refletir sobre proposições e experimentações. A proposta é construir perspectivas e caminhos para lidar com o que se apresenta com o auxílio de suportes teórico-práticos. Assim, o estudante pode ser estimulado a ser criativo, propositivo e crítico. Buscar a contextualização de forma ampla e integrada à circunstância em específico e ao contexto no geral é fundamental para que se possa atingir essa condição.

Entende-se que não há criação sem conhecimento, tampouco é possível conhecer sem criar. Ambos demandam uma postura investigativa, curiosa, imaginativa e ativa. A abertura para a troca de opiniões e a constante avaliação é fundamental para que se possa aprofundar e expandir as análises de modo crítico, conectado ao entendimento de visões de mundo e às ações sociais.

► **Argumentação**

Um dos grandes pilares de uma sociedade democrática, a argumentação, conforme preconiza a BNCC, deve ser baseada em fatos cientificamente informados e informações confiáveis que permitam a defesa de ideias éticas, comprometidas com os direitos humanos e com a preservação do planeta.

Essa premissa orienta o ensino da argumentação com base em duas proposições essenciais presentes nesta obra de Linguagens: a de que o desenvolvimento amplo de um repertório plural é imprescindível para a construção de argumentos fundamentados, articulados e condizentes com os propósitos enunciativos do estudante; e a de que o reconhecimento da diversidade cultural, dos efeitos do contexto sócio-histórico sobre os indivíduos é condição para a empatia, o que evita posicionamentos preconceituosos e em discordância com o senso de preservação do planeta, com o cuidado de si e do outro.

Assim, a argumentação é trabalhada em complementariedade com o desenvolvido no volume único de Língua Portuguesa, que destaca a argumentação como forma de organização discursiva, baseando-se nos estudos da nova retórica de Perelman e Olibrechts-Tyteca⁵ (2005), e a argumentação como raciocínio, baseando-se em Toulmin (2006).

Nesta obra, com enfoque maior na ampliação de repertórios, argumentar é exercício proposto por todos os componentes da área de Linguagens, portanto é tratado tanto como meio para a participação fundamentada, crítica, empática e solidária nas negociações de sentido e nos debates de ideias, quanto como objeto de análise.

No desenvolvimento desta obra, considerou-se que todos os estudantes já possuem um repertório próprio, baseado em suas experiências de vida e estudos prévios. Para que sigam desenvolvendo esse repertório é possível trabalhar por diferentes processos: por meio da leitura dos textos de desenvolvimento das temáticas – trabalhados nas trilhas do capítulo – todos vinculados à pluralidade cultural, às culturas juvenis, ao autocuidado, à reflexão sobre o mundo do trabalho ou da ciência e da tecnologia; por meio da participação em debates, discussões acerca de um tema polêmico ou para a resolução de um problema; por meio de pesquisas autônomas ou guiadas pelas propostas do livro didático. Nessas diferentes situações, o estudante amplia, revisa, confirma, confronta e questiona suas próprias formulações acerca de diferentes temas, passa a buscar informações em fontes confiáveis que confirmem seu ponto de vista, aciona intuitivamente recursos linguísticos que tornem claro o seu posicionamento e reflete, em diversos momentos, sobre esses recursos.

Os processos mais intuitivos de argumentação são acionados em atividades de sensibilização para o tema, no início dos capítulos, na seção **Perspectivas**. As propostas possibilitam o levantamento dos conhecimentos do estudante, sensibilizam para o tema e levantam questões cujas respostas serão construídas ao longo do processo. Esse percurso pode ser considerado, numa primeira fase do estudo da argumentação, um percurso indireto, uma vez que a preocupação inicial é a de aportar formas diversas, interdisciplinares, de abordagem do tema do capítulo e dar espaço para os repertórios dos estudantes.

O enriquecimento desse repertório, conforme indicado nos propósitos iniciais do trabalho com a argumentação, ocorre em atividades como a proposta no capítulo **Ritmos e corporalidades brasileiros**, na **Trilha de Arte**, quando os estudantes, após estudo

proposto na seção **Repertórios e análises**, são motivados a relatar suas experiências com danças afro-brasileiras, a debater e argumentar sobre as formas como essas danças se constroem e são compreendidas na cultura brasileira. Os repertórios apresentados para essa discussão favorecem a formulação de ideias que respeitem a diversidade étnico-racial. Abordagem semelhante se dá no capítulo **Trabalho e sociedade**. Na **Trilha de Educação Física**, os estudantes devem se posicionar com base em argumentos históricos, filosóficos e sociológicos sobre a relevância de se garantir tempo e espaços de lazer para todos.

As práticas de pesquisa são outro importante apporte para a construção de argumentos. Ao fazer pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, entrevistas, etc., o estudante comprehende que existem estudos e análises embasando os conhecimentos e isso aumenta a responsabilidade sobre o que se afirma. No capítulo **Culturas urbanas**, por exemplo, os estudantes devem pesquisar, em mídias tradicionais, as abordagens sobre o movimento *Hip-Hop*, como forma de preparação para participar de um debate regrado. Para construção dos argumentos que apoiam as respostas às questões formuladas, cada um deve recorrer ao levantamento sobre quantas vezes e com quais enfoques o movimento é retratado nas mídias pesquisadas, mas também o histórico do movimento e suas diferentes fases, para que aspectos contextuais não sejam desconsiderados nas análises.

O percurso direto de trabalho com o tópico surge nas situações em que a argumentação é foco de análise linguístico-discursiva. Isso se dá em **Trilhas de Língua Portuguesa**, por meio do estudo dos gêneros escritos e orais do argumentar, como artigo de opinião, debate regrado, texto dissertativo-argumentativo, ensaio filosófico e cartaz publicitário de campanha.

Nesses estudos são destacados aspectos da construção composicional e do estilo do texto cuja finalidade é convencer o outro de algo. Essa abordagem é observada, por exemplo, no capítulo **Mulher, trabalho e sociedade**, nas atividades em que o estudante observa a organização e a progressão textual e destaca os tipos de argumentos, como os de autoridade, para validação do posicionamento do enunciador. Ou, ainda no mesmo capítulo, na análise de uma dissertação do Enem, o que possibilita ao estudante reconhecer os aspectos coesivos que permitem a articulação entre fatos, dados e argumentos.

Em qualquer uma das propostas com os gêneros do argumentar, são sistematizadas estratégias argumentativas condizentes com o gênero em questão: o

⁵ PERELMAN, Chaim; OLBERCHTS-TYTECA, Lucie. *Tratado de argumentação: a nova retórica*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

encadeamento lógico no ensaio filosófico, por exemplo, a argumentação baseada em fatos e em dados de pesquisa no artigo de opinião; a seleção lexical em função do interlocutor, no cartaz de campanha. Ao destacar esses aspectos nas revisões principalmente dos textos escritos, o estudante está sendo instrumentalizado para evitar generalizações, uso de “lugares-comuns”, carência de dados, e a apoiar-se em fontes confiáveis.

As análises propostas estão apoiadas em Koch e Elias (2009) e Fiorin (2015). As primeiras por meio das sistematizações de processos de escrita e contextualização e de escrita e progressão referencial; o segundo, cujos estudos também se apoiam em Perelman e Olbrechts-Tyteca, pelas relações entre argumentação e formas de raciocínio, pela sistematização de argumentos por implicação, abordados mais diretamente na proposta de produção do ensaio filosófico.

► Leitura inferencial

A leitura inferencial está no escopo da concepção de leitura como uma atividade de produção de sentido⁶. A inferência é uma das operações dentre as estratégias leitoras, que compreendem a seleção, a antecipação e a verificação.

O desenvolvimento do nível inferencial da leitura implica a dedução de informações a partir da compreensão de dados constantes das linhas do texto integrada à sistematização dos conhecimentos implicados nesse processo de inferir, o que exige considerar os conhecimentos contextuais das situações de produção e recepção do texto, os aspectos implicados no processamento textual e as relações intertextuais e interdiscursivas.

Todos esses aspectos, que concorrem para a produção de sentido, estão desenvolvidos nas **Trilhas de Língua Portuguesa** da obra e são mobilizados em diversas atividades nas demais trilhas.

De acordo com P. Charaudeau e D. Maingueneau (2008, p. 277), há três tipos de inferências: as contextuais (o leitor infere a partir dos enunciados presentes no próprio texto lido); as situacionais (o leitor infere a partir da situação em que o texto lido é veiculado); e as interdiscursivas (o leitor infere a partir de conhecimentos de mundo e de outros discursos, especialmente quando há uma interdiscursividade implicada).

Os três são desenvolvidos na obra pelos diferentes componentes da área em diferentes atividades de leitura e abordados de forma mais sistematizada nas trilhas de

Língua Portuguesa. Seguem alguns exemplos do trabalho com leitura inferencial.

No capítulo **América Latina: culturas dos povos indígenas**, na **Trilha de Arte**, os estudantes são motivados a interpretar a obra *Conhecimento e dignidade*, de Jader Esbell, em dois momentos. No primeiro, eles devem apresentar suas impressões, tentando criar uma história a partir da imagem. No segundo, à proposta inicial de interpretação, é acrescentado um dado que permite ao estudante ativar seu conhecimento de mundo: o de que a obra foi criada por um artista indígena. Esse percurso interpretativo faz com que o processo inferencial passe do contextual para o interdiscursivo, uma vez que, ao analisar a imagem mobilizando o fato de ter sido elaborada por um autor indígena, o estudante ativa seus conhecimentos relativos a essa cultura e elabora uma nova interpretação da obra.

A inferência situacional é trabalhada, por exemplo, no capítulo **Representatividade negra brasileira**, no excerto da peça teatral *O demônio familiar*, de José de Alencar. No texto *O humor em seu contexto*, o estudante retoma os elementos de humor presentes na cena e os analisa, considerando o contexto sócio-histórico em que foi construído. No mesmo capítulo, na leitura do texto teatral *A mulher do fundo do mar*, há um percurso de leitura que parte da inferência contextual e chega à interdiscursiva. Os estudantes, inicialmente, são motivados a levantar hipóteses sobre os sentidos do texto. Mais adiante, devem relacionar esses sentidos a conhecimentos históricos que introduzem novas chaves de interpretação do excerto da peça.

Fatores linguísticos também são destacados para o desenvolvimento do processo de leitura inferencial. No capítulo **Fluxos culturais**, os estudantes exploram uma reportagem multimídia, cujo título e subtítulo são *O Brasil tem pouco imigrante – Presença estrangeira no país hoje é uma das menores da história e do mundo. Mesmo com os venezuelanos chegando*. O termo “mesmo” é um fator linguístico fundamental para a inferência da linha argumentativa da reportagem. Para essa análise, o estudante deve, em um primeiro momento, identificar a informação que seria omitida sem o segundo período do subtítulo, para, na sequência, baseado no sentido da oração concessiva, inferir a intencionalidade do texto.

Exemplos de leitura inferencial são encontrados ao longo de toda a obra, em atividades de interpretação de imagens, canções, textos, performances ou práticas corporais nas trilhas de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa. Nesta última trilha, fatores linguísticos e discursivos que influenciam nesse processo são destacados e, por vezes, sistematizados com os estudantes.

6 KOCH, Ingêdore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008. p. 12.

Práticas de pesquisa social

O desenvolvimento de práticas de pesquisa social permeou a concepção e proposição da obra em todos os volumes, capítulos e trilhas na medida em que as sugestões trazidas convidam o estudante a observar a realidade, levantar hipóteses, dialogar com outras referências, desenvolver experimentações e sistematizações do conhecimento, exercitando sua curiosidade intelectual e sua capacidade de produção autônoma de conhecimento a partir de referenciais próprios da ciência, como previsto nas competências gerais da BNCC. Esse trabalho se concretiza pelo uso de metodologias ativas que promovem o desenvolvimento do protagonismo dos estudantes.

O convite à exploração das próprias ideias em relação com as dos colegas, de textos, imagens e referências culturais da obra; a busca por conexões entre fatos, experiências e conceitos; a elaboração autoral de questões e a criação de situações de investigação, interpretação de dados, elaboração de hipóteses e uso da criatividade, do raciocínio e da percepção dos objetos de aprendizagem das trilhas traduzem o compromisso da obra com o desenvolvimento da capacidade investigativa dos estudantes como ferramenta que possibilita a aprendizagem contínua ao longo da vida. Isso se dá na apropriação da pesquisa em todos os componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias. Ao pesquisar os estudantes exercem autoria no uso e na produção de conhecimentos em artes circenses, artes visuais, audiovisual, dança, música, teatro, educação física, literatura e linguística.

O uso de referências das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, das Ciências da Natureza e suas Tecnologias e da Matemática e suas Tecnologias, nos repertórios e análises da área de Linguagens, juntamente com o trabalho com gêneros textuais da esfera científica, possibilitam que a obra assegure a valorização da prática científica, da tomada de decisão cientificamente informada e contribua para o desenvolvimento da capacidade investigativa dos estudantes em todos os componentes da área.

Para fortalecer ainda mais esta perspectiva e promover o desenvolvimento da autonomia intelectual dos jovens, a obra trabalha, em cada volume, uma modalidade diferente de pesquisa social. São elas: revisão bibliográfica, análise documental, estudo de recepção, entrevistas, grupo focal, análise de mídias tradicionais, análise de mídias sociais e pesquisa-ação. Esse trabalho é proposto e concretizado na seção **Práticas de pesquisa** a qual se integra às trilhas dos diferentes componentes da área, ao trabalho interdisciplinar e às

produções finais dos capítulos em que é desenhada e desenvolvida.

Nesta seção, os estudantes são convidados a conhecer e explorar modalidades, instrumentos e possibilidades de coleta e análise de dados da pesquisa social.

Pedro Demo, um dos autores nacionais de referência nas discussões sobre o papel da pesquisa na educação, defende que a educação é em si um processo de promoção da pesquisa, na medida em que ela permite fazer-se e re-fazer-se constantemente, provocando os estudantes a adotarem posturas investigativas, argumentativas e críticas em todos os seus processos de aprendizagem, favorecendo a curiosidade, a iniciativa e a construção das próprias ideias.

O objetivo é que desenvolvam a prática científica, assim como os procedimentos de processos investigativos e a capacidade de tomada de decisão embasada.

As práticas de pesquisa também favorecem o olhar e a produção de conhecimento sobre os contextos de vida dos estudantes, da comunidade e da escola, conectando a pesquisa às experiências pessoais e sociais e ao protagonismo comunitário dos estudantes.

Os estudantes vivenciam as práticas de pesquisa social nos três componentes da área: Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, por meio de metodologias ativas, fundamentais às práticas de pesquisa e a todo processo de aprendizagem ao promover uma postura investigativa, implicada e propositiva do estudante.

Durante as práticas de pesquisa, o estudante seleciona questões, campos de pesquisa, procedimentos, formas de avaliar e analisar as informações, que estimulam sua ação social. A observação do contexto mobiliza indagações sobre a sua realidade que orientam os modos de explorar e examinar informações para resolver questões e atuar em certos campos definidos pela pesquisa.

A dimensão ética da pesquisa permeia todo o processo investigativo que integra as práticas de pesquisa presentes na obra. Destaca-se a importância de trabalhar com os estudantes a ética abordando valores e princípios que promovem o respeito aos Direitos Humanos.

As práticas de pesquisa social sugeridas na obra têm um caráter fundamental tanto para a construção dos projetos de vida quanto para a inserção e o desenvolvimento dos estudantes no campo acadêmico e universitário. O estudante pode identificar interesses e necessidades a partir de relações que estabelece entre suas experiências anteriores e as práticas de pesquisa. Estas análises contribuem para seus projetos de vida. Além disso, o estudante vivencia procedimentos de pesquisa recorrentes na esfera acadêmica, podendo lhe aproximar do campo universitário e profissional.

Veja no quadro a seguir os capítulos e as respectivas trilhas em que as práticas de pesquisa são desenvolvidas.

	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	ANÁLISE DOCUMENTAL	ESTUDO DE RECEPÇÃO	ENTREVISTAS	GRUPO FOCAL	ANÁLISE DE MÍDIAS TRADICIONAIS	ANÁLISE DE MÍDIAS SOCIAIS	PESQUISA-AÇÃO
Capítulos	Minha voz Divulgação científica	Trabalho e tecnologia	Arte e tecnologia	Eu social	Corpo em cena	Culturas urbanas	Brasil e Brazil	Ritmos e corporalidades brasileiros
Trilhas	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	Arte	Educação Física	Educação Física	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	Educação Física

► Revisão bibliográfica (Estado da Arte)

A pesquisa de revisão bibliográfica (Estado da Arte) é uma importante ferramenta da pesquisa social. Ela permite que o pesquisador acesse, de modo amplo, a produção de conhecimentos na área que pretende investigar. Para tanto, é necessário que saiba escolher fontes confiáveis, identificar palavras-chave e categorizar os produtos bibliográficos encontrados. Por meio desta modalidade de pesquisa é possível ao pesquisador formular novos problemas de pesquisa e formular novas metodologias que ainda se apresentam lacunares na produção científica sobre o tema em foco.

A obra convida os estudantes a compreender o papel da revisão bibliográfica na produção de todas as modalidades de pesquisa e enfoca os caminhos metodológicos para buscar e selecionar fontes confiáveis para a realização de pesquisas de estado da arte como a definição do foco da investigação, a seleção de palavras-chave, o papel da pesquisa bibliográfica na colaboração com outros pesquisadores, o mapeamento da produção de grupos e áreas de conhecimento sobre o tema e das principais metodologias utilizadas pelos autores que pesquisam o tema em foco.

Na revisão bibliográfica proposta pela obra, os estudantes realizam a produção em torno da discussão sobre a disseminação de padrões de beleza corporal e seus riscos para a saúde e finalizam produzindo um artigo de divulgação científica como relatório da prática de pesquisa. Em outro momento, eles realizam a revisão bibliográfica para buscar maiores informações sobre os gêneros *podcast*, infográficos estáticos e dinâmicos e videoartigos para a produção de um *podcast* ou de um videoartigo como meio de promover a divulgação científica.

► Análise documental (princípios de análise de discurso)

A análise documental é uma modalidade de pesquisa que permite identificar discursos sobre um determinado tema materializados em documentos de diversas naturezas.

Os dados da pesquisa documental são os textos, as imagens e os elementos gráficos presentes em documentos diversos como cartas, jornais, revistas, diários, romances, contos, filmes, documentários, documentos legais, diários e relatórios.

Na análise documental proposta pela obra, os estudantes são convidados a reconhecer fontes primárias e secundárias de produção de dados em pesquisa social e a diferenciar pesquisas documentais qualitativas e quantitativas. Assim, poderão desenvolver uma investigação sobre o universo das profissões e suas evoluções históricas, identificando o papel das tecnologias nas transformações do mundo do trabalho. Os estudantes aprendem a buscar e analisar dados em documentos de caráter jornalístico, integrando à análise documental estratégias de análise de discursos midiáticos.

► Estudo de recepção (de obras de arte e de produtos da indústria cultural)

A prática de pesquisa em estudo de recepção é uma linha de pesquisa relacionada à Teoria da Comunicação na qual os estudos das mensagens midiáticas ou de produtos culturais centram-se no receptor e não nos contextos de produção, emissão e veiculação das mensagens.

Os estudos da recepção consideram que os receptores não são passivos às mensagens recebidas e decodificadas, mas agentes ativos que reinterpretam, ressignificam e podem atribuir sentidos diversos a uma mensagem, divergindo das intenções e propósitos dos emissores. Diversas instituições e características atuam como mediadores neste processo, como o contexto familiar, a situação social, as instituições religiosas, o nível de escolaridade e questões geracionais. Outro aspecto é o pertencimento dos indivíduos a diferentes comunidades interpretativas, como o modo que estudantes de cinema, ou membros de um cineclube, interpretam um filme, os apreciadores de um determinado gênero musical, dentre outros agrupamentos sociais, políticos e culturais.

Como forma de análise e compreensão dessa realidade tão múltipla, os estudos de recepção podem valer-se de diferentes métodos e abordagens de pesquisa para compreender uma audiência, bem como valer-se de pesquisas tanto quantitativas quanto qualitativas. Os métodos de pesquisa mais utilizados para a abordagem dos receptores são a aplicação de questionários, a realização de entrevistas e grupos focais. Para a análise e interpretação dos resultados, os pesquisadores podem estar vinculados ainda a diferentes áreas de conhecimento como a sociologia, a psicologia, a biologia, a antropologia, entre outras.

Nesta obra, os estudantes são instigados a realizar um estudo sobre os modos que um determinado grupo da comunidade escolar comprehende uma obra de arte, tendo como sugestão um exemplo que é abordado na própria Trilha de Arte. Neste mesmo capítulo, há também a sugestão de que cada estudante pesquise o modo como os diferentes membros de seu núcleo familiar decodificam as mensagens de um programa de televisão ou de um produto midiático vinculado à internet.

Entrevistas

As entrevistas são instrumentos de coleta de dados fundamentais na pesquisa social, podendo ser realizadas com apoio de questionários com questões fechadas e abertas ou por meio de roteiros de perguntas que guiam a interação entre o pesquisador e o entrevistado. As entrevistas permitem que o pesquisador reconheça e considere os sujeitos sociais na investigação.

Na obra, os estudantes aprendem as condutas éticas da entrevista, a elaboração de instrumentos de coleta de dados verbais e de estratégias de mediação com o entrevistado que permitam a interação objetiva e acolhedora do entrevistado. Aprendem a diferenciar os tipos de entrevista e seus usos na pesquisa social e utilizam a estratégia de entrevista para conhecer as experiências dos jovens com as redes sociais, conectando a pesquisa social aos desafios do jovem contemporâneo.

Grupo focal

O grupo focal é uma estratégia de entrevista em grupo que favorece perceber a produção coletiva e colaborativa de significados sobre o tema da investigação. A entrevista em grupo focal tem a vantagem de criar um debate entre os participantes, proporcionando que o pesquisador acesse múltiplas representações e conflitos sobre o tema, tornando a coleta de dados verbais

mais rica para a compreensão de temas comuns ao grupo que participa da entrevista. É uma estratégia de pesquisa bastante utilizada na avaliação de programas, no marketing e na comunicação e procura acessar os valores, crenças e percepções dos participantes sobre o tema. A entrevista em grupo focal cria um espaço público de debate, por isso sua prática no Ensino Médio favorece também o desenvolvimento de competências de mediação cultural dos jovens.

Na obra os estudantes são convidados a realizar uma entrevista em grupo focal com outros jovens, aprendendo a estruturar um roteiro de questões, desempenhar estratégias de mediação, registro e sistematização dos dados. Os resultados da entrevista são utilizados para o planejamento de uma intervenção na escola, o que permite conectar a metodologia da pesquisa à intervenção protagonista do jovem no mundo.

Análise de mídias tradicionais (princípios de análise de discurso multimodal)

As mídias tradicionais, embora estejam, aos poucos, sendo substituídas pelas mídias digitais, ainda alcançam número maior de pessoas. O rádio e a televisão estão presentes em muito mais casas pelo Brasil do que a internet. Isso significa que o produzido nessas mídias tem grande relevância para a formação da população. Para a análise desses veículos, é imprescindível a criação de categorias de observação dos conteúdos veiculados, destacando o fato de se ter presente um discurso multimodal.

Na análise do discurso multimodal, é importante considerar que os produtores de significado não são apenas os elementos linguísticos. Na veiculação de uma notícia, por exemplo, são conciliadas dinâmicas visuais e sonoras diversas, que serão captadas por diferentes canais de processamento. Um texto estará acompanhado de uma imagem em movimento, haverá um enquadramento e um foco nessa imagem e pode ser que venha acompanhada por uma sonorização ou música de fundo. Todos esses elementos atuam na construção do sentido do texto multimodal em mídias tradicionais.

Nesta obra, esse tema ganha atenção especial, na medida em que os textos não verbais são objetos de estudo em todas as trilhas.

Na atividade proposta com a análise de mídias tradicionais, o estudante é motivado a acompanhar a abordagem de um só tema em uma mesma mídia tradicional por alguns dias e destacar como abordagem temática, reprodução de imagens, definição de planos de fundo e

planos de frente, de focalização, sonorização, entonação de voz e outros elementos, contribuem para um propósito comunicativo e para a geração no ouvinte/leitor/espectador de certas percepções sobre o tema.

► Análise de mídias sociais (análise das métricas das mídias e princípios de análise de discurso multimodal)

A análise de mídias sociais implica uma capacidade inferencial de leitura que deve integrar a análise de textos multimodais (textos constituídos pela combinação de recursos próprios da escrita, do som e de imagens com ou sem movimento) e a compreensão das métricas das mídias digitais, as quais têm estabelecido um novo modo de interação entre as pessoas.

Esse tipo de análise favorece a observação de aspectos que, de tão naturalizados, podem passar despercebidos, como os efeitos sobre os diferentes interlocutores das escolhas de fontes, da seleção de cores para planos de fundo, de imagens e sons na produção de comunicações através das mídias.

Outro aspecto abordado nesse tipo de análise são as métricas adotadas pelas mídias sociais (número de acessos, número de pessoas acompanhando uma comunicação, *likes*, compartilhamentos, etc.). O uso desses “marcadores”, possibilitado pela comunicação veloz em rede, tem determinado reforço ou mudança de estilo, comportamentos, valores de pessoas ou marcas.

Nesta obra, a análise de mídias sociais propõe que os estudantes selecionem uma mídia e um artista e acompanhem, analisando postagens de fotos ou de vídeos como esse artista se representa; o que suas escolhas comunicam para o público; quais são os comportamentos e os valores presentes nas imagens selecionadas e nos textos postados e como seu público reage a sua forma de se representar. Por meio de uma atividade que adota os princípios do pensamento computacional, os estudantes são motivados a observar os elementos que constituem as postagens, a decompô-los e a buscar um padrão, para então determinar um sistema de análise.

► Pesquisa-ação

A pesquisa-ação é utilizada quando o pesquisador investiga uma ação e propõe uma intervenção no campo de investigação. Ela possibilita conectar a pesquisa aos problemas reais da sociedade, sendo muito utilizada em atividades de mobilização social que assumem o compromisso ético da pesquisa com a

transformação social. O pesquisador parte da identificação de um problema, ouve os atores envolvidos e elabora com eles o processo de ação/intervenção social; em seguida sistematiza os resultados e desafios vivenciados no processo.

Na obra, a pesquisa-ação é mobilizada para a ação social dos estudantes com idosos da comunidade escolar. Os estudantes aprendem a ouvir, interagir, intervir e avaliar a intervenção a partir da escuta ativa do público-alvo da pesquisa, desenvolvendo empatia e sensibilidade para as questões que envolvem os idosos e suas práticas culturais e fortalecendo compromissos com o protagonismo comunitário.

Pensamento computacional

O pensamento computacional na educação auxilia no desenvolvimento de diferentes processos cognitivos como: analisar, compreender, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar e compreende os usos de habilidades dos fundamentos da computação para resolução de problemas das diferentes áreas do conhecimento. Há, também, conexão com as competências gerais propostas na BNCC, em especial a quarta e a quinta:

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

(BRASIL, 2018, p. 9)

A ênfase está na quinta competência geral, que foca os usos e compreensões de tecnologias digitais de informação e comunicação nos processos de resolução de problemas e produção de conhecimento. O pensamento computacional não está somente relacionado ao uso do computador, mas também da aplicação dos fundamentos das Ciências da Computação para solucionar problemas de diversas áreas. Nesse sentido, o pensamento computacional também se relaciona à competência geral 4, pois o desenvolvimento de seus processos cognitivos e seus procedimentos agregam conceitos de áreas de conhecimento como a Matemática e das Ciências para

resolver problemas que podem instrumentalizar os estudantes para a partilha de informações e experiências em formatos e contextos diversificados.

Dessa forma, o trabalho com pensamento computacional em Linguagens e suas Tecnologias é composto de processos e ações sistematizadas que desenvolvem no estudante os processos cognitivos de:

- **Analisar:** capacidade de investigar, decompor, examinar minuciosamente um problema ou objeto.
- **Compreender:** entendimento de diferentes aspectos de um mesmo problema, habilidade de interpretação do contexto e do significado de algo.
- **Definir:** habilidade de delimitar, estabelecer limites, determinar.
- **Modelar:** capacidade de criar modelos e diferentes representações.
- **Resolver:** habilidade para buscar soluções, relacionando diferentes aspectos de um problema.
- **Comparar:** procurar relações de semelhança ou diferenças entre objetos de estudo ou situações.
- **Automatizar:** habilidade de utilizar máquinas ou dispositivos eletrônicos e digitais para otimizar ações e soluções.

Assim, o pensamento computacional é uma orientação mental para formular e resolver problemas por meio de diversos níveis de abstração, criação de algoritmos e o entendimento de diferentes formas de aplicar uma solução.

As atividades propostas na obra que desenvolvem o pensamento computacional são sinalizadas e partem de questões que problematizam os objetos de estudo das linguagens. Essas atividades são trabalhadas em todos os volumes da coleção, de modo sistemático, sendo abordadas, em cada volume, pela perspectiva de uma das linguagens da Arte, da Educação Física e da Língua Portuguesa. Dessa forma, o estudante pode compreender a múltipla possibilidade de aplicação dessa estratégia em diferentes componentes curriculares e em contextos muito diversos das ciências da computação, experimentando assim a versatilidade do pensamento computacional em diferentes esferas e situações.

Cada atividade de pensamento computacional, nesta coleção, segue um modo próprio de organização das etapas, com orientações para que estudantes de diferentes perfis realizem ações de decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e resolução de problemas, de modo a desenvolver a habilidade de pensamento algorítmico.

Assim, o pensamento computacional pode criar ferramentas que auxiliem os jovens em situações diversificadas para enfrentar desafios da vida acadêmica e profissional, como a otimização de processos de pesquisas, ou para criar formas de organização e resolução de problemas em qualquer ambiente de trabalho.

Cultura de paz

A natureza dos componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias e a abordagem teórico-metodológica adotada consideram as dimensões corporais, sensíveis, sociais e emocionais do desenvolvimento integral do estudante do Ensino Médio.

Ao longo das análises e experimentações sugeridas nas trilhas de Arte, Educação Física e Língua Portuguesa, os jovens são acolhidos em seus modos subjetivos de experimentar o mundo integrando as múltiplas dimensões de seu desenvolvimento.

A abordagem integrada da área de Linguagens convida os jovens a refletir sobre si mesmos, observar, compreender e conviver com as diferenças, assim como trabalhar, de forma colaborativa e inclusiva, elementos que constituem a cultura de paz.

As práticas de linguagem tratadas na obra abarcam diferentes vozes e culturas, contribuindo para que o estudante compreenda a diversidade como possibilidade de diálogo intercultural, ou seja, de inteligibilidade recíproca entre as diversas experiências de mundo, pautada na valorização da multiplicidade de formas de compreender o ser humano e a cultura, sem abrir mão da própria identidade e pertencimento cultural, como discutem Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Meneses (2014).

No obra, procuramos dar voz não apenas a grupos hegemônicos e eurocêntricos, mas também a grupos e pessoas marginalizadas pela sociedade como afrodescendentes, indígenas e mulheres. Ao entrar em contato, por exemplo, com culturas de povos indígenas, com os saberes de povos afro-brasileiros e com os aspectos da luta pela não violência contra a mulher, o estudante mobiliza a empatia e o pluralismo de ideias, de maneira que pode desenvolver um posicionamento crítico, ético e responsável em relação à diversidade social, histórica, política, econômica, demográfica e cultural da realidade brasileira e internacional. Tal abordagem favorece o desenvolvimento da cultura de paz e o reconhecimento das diferenças que pautam as diversas formas de vida e as relações sociais.

A construção da cultura de paz depende da vivência do respeito, da solidariedade, da cidadania, da ética e dos

valores democráticos. Entende-se que não se vive sem, contra ou apesar do outro. Ao contrário, a potência de um está relacionada à potência do outro. Enquanto houver violência, esta reverberará negativamente em todos, de um ou de outro jeito.

As relações de poder e dominância fazem com que culturas, etnias e grupos sociais sejam oprimidos por outros. Dessa maneira, desenvolver as práticas de linguagens para desvelar os mecanismos pelos quais isso ocorre, como proposto na obra, permite que o estudante adote posicionamentos favoráveis à convivência pacífica. Enquanto houver a aceitação da dominação e das desigualdades, a violência será sempre um modo de vida e a relação que permeia a sociedade como um todo.

A paz é mais do que a ausência de guerra. Baseia-se na ideia de conviver com as diversidades de gênero, etnia, língua, religião ou cultura. É um modo de promover o respeito universal pela justiça e pelos direitos humanos. Essa importância fica explícita no tratamento das práticas de linguagem ao longo dos seis volumes que compõem a obra. Isto se dá quando os autores sugerem o trabalho com questões sociais que permeiam as práticas artísticas, da cultura corporal e da Língua Portuguesa, e convidam os estudantes a refletir criticamente sobre discriminação, *bullying* e *ciberbullying*, racismo, violência contra a mulher, gordofobia e preconceitos contra pessoas com deficiência, por exemplo.

Trabalhar ativamente pela construção e desenvolvimento de uma cultura de paz implica considerar as necessidades globais para um pleno exercício da vida em coletividade, garantindo a todos plenas oportunidades de participação no mundo, o que só pode ser conquistado pelo respeito e consideração das vozes diversas que se expressam na sociedade por suas práticas de linguagens. Por isso a obra procura trazer referências estéticas da Arte, da cultura corporal e da Língua Portuguesa de diferentes matrizes culturais e grupos sociais.

Numa abordagem contra-hegemônica, que acolhe e estimula formas de vida e de relação democrática, esta coleção contribui para a cultura da paz por meio da perspectiva dialógica, participativa e questionadora de preconceitos e estereótipos adotada. O estudante é incentivado a analisar e se posicionar de forma crítica e engajada com os desafios sociais que marcam a nossa contemporaneidade.

A consideração das culturas juvenis e a centralidade do jovem nas propostas sugeridas na obra são mais um ponto que fortalece a cultura da paz, pois inclui culturas, conhecimentos e modos alternativos de pensar, sentir e agir no mundo. Por esse motivo é tão relevante trabalhar

a pluralidade e o multiculturalismo, garantindo assim que os estudantes conheçam diversas visões de mundo e entendam a importância de ouvir, respeitar e dialogar.

Na coleção, em diversos momentos, o estudante é estimulado a observar e analisar criticamente seus valores e atitudes frente ao mundo e à sociedade. As várias experimentações em grupo que sugerem articular e negociar opiniões, necessidades e vontades constituem-se como espaços para o desenvolvimento da autonomia e da solidariedade, ambos primordiais na cultura da paz.

Além disso, o conceito amplo de saúde, integrado ao mundo e à sociedade, junto a reflexões sobre o desenvolvimento sustentável, também são importantes mobilizadores para questionar atitudes, promover valores e fortalecer a cultura da paz. Diz-se isso porque se comprehende que o bem-estar de cada um e de todos depende de uma cultura conectada às questões sociais e planetárias. Saúde e sustentabilidade são formas de ampliar o entendimento e as ações pela paz.

Propostas de avaliação

Nesta obra, a avaliação deve ser compreendida por sua dimensão formativa, o que implica, segundo Hadji (2001, p. 20), favorecer o desenvolvimento daquele que aprende, deixando de lado qualquer outra preocupação. Para ser formativa, a avaliação deve estar inscrita num projeto educativo em que o fazer dos estudantes é expressão dos objetivos de sua aprendizagem. Por isso, deve ser objeto de reflexão, retomada e reelaboração, e pressupor a apresentação do conhecimento em espiral, de modo que um mesmo conteúdo possa sempre ser estudado em diferentes momentos por meio de diferentes abordagens. Compartilhamos com Hadji (2001, p. 21-22) a ideia de que um modelo de avaliação formativa ideal deve estar menos vinculado a fatos objetivamente observáveis e muito mais alinhado à relação de ajuda. “É a vontade de ajudar que, em última análise, instala a atividade avaliativa em um registro formativo” (HADJI, 2001, p. 22).

Essa compreensão de avaliação é construída a partir de dois eixos nesta obra: o foco das aprendizagens no desenvolvimento de habilidades e competências, conforme preconiza a BNCC, e o estudante tomado como o protagonista da própria aprendizagem.

O planejamento a partir de habilidades e competências favorece a revisitação constante das práticas que levam ao seu desenvolvimento. Os conteúdos selecionados para compor a obra são de grande relevância para a construção de um conhecimento baseado no legado da produção

humana, entretanto, trata-se de um recorte – fundamentando evidentemente em valores de uma sociedade democrática, que valoriza a diversidade e está comprometida com o respeito aos direitos humanos –, de uma parte apenas das informações às quais se pode ter acesso.

Seria um contrassenso exigir memorização de conteúdo que se perderia na impossibilidade de seu uso ou de sua aplicação. O contrário acontece quando o foco está no desenvolvimento de habilidades e competências. Por estar no campo do “saber-fazer” sempre articulado com um conhecimento, dificilmente estarão circunscritas a uma atividade apenas, uma vez que são condição de acesso a novos conteúdos. É nesse sentido que o projeto metodológico da obra apoia o primeiro eixo da compreensão da avaliação. A organização dos objetivos de aprendizagem, bem como as atividades propostas ao longo dos capítulos, articulam necessariamente os conteúdos selecionados às habilidades da BNCC. Isso significa que estas são vistas em diferentes situações, vinculadas a conceitos e experimentações diversos o que garante não só seu exercício, mas também as diversas retomadas ao longo de um processo que atravessa toda a coleção.

O protagonismo do estudante sobre seu processo de aprendizagem está condicionado à sua consciência dos objetivos de aprendizagem e do percurso que favorece o alcance desses objetivos. Essa ideia está vinculada à importância do exercício de metacognição. De forma bastante simplificada, a metacognição será apresentada aqui conforme explicitada por Allal (1983, p. 87) a partir de estudo feito por Hadji (2011, p. 74). Para Allal a passagem do cognitivo para o metacognitivo se dá quando ocorre conscientização, que vai de uma ligeira sensação (regulação tácita, mas que pode ser explicitada) a uma exteriorização que produz marcas tangíveis (regulação instrumentada, baseada num suporte externo). Hadji (2011, p. 75), a partir dessa abordagem, orienta que “facilitar o surgimento de regulações metacognitivas deverá ser uma preocupação constante para o professor, pois elas significam o desenvolvimento da autonomia dos alunos e a aquisição de estratégias de aprendizagem que podem se mostrar mais eficazes”.

Nesta obra, para a consecução do segundo eixo de compreensão da avaliação, o estudante conta com um “suporte para a autorregulação instrumentada” de sua aprendizagem. Em todos os capítulos, além dos processos de revisão coletiva dos resultados das diversas experimentações propostas, há uma seção destinada à retomada dos objetivos e das produções realizadas. A revisitação dos conteúdos por meio das tarefas realizadas

possibilita, ainda, a ampliação da consciência sobre as habilidades mobilizadas e as dificuldades e superações advindas de todas as experimentações. Cabe destacar que, para além das reflexões relativas mais diretamente aos objetivos de aprendizagem, certamente outras de um campo mais emocional emergirão, sobretudo porque a área de Linguagens e suas Tecnologias promove vivências de fruição, de expressão e criação capazes de acionar um contato mais profundo do estudante com suas emoções. Nos momentos de autoavaliação, é importante que isso seja acolhido e considerado.

Para o processo instrumentalizado de autoavaliação, cada capítulo é finalizado com a seção **Meu portfólio**, já apresentada anteriormente.

A proposta de avaliação e autoavaliação não é exaustiva, uma vez que os estudantes terão a possibilidade de retomar, dentre os objetivos apontados no início do capítulo e do volume, aqueles mais diretamente relacionados com a sua compreensão. Os principais tópicos trabalhados são recuperados em textos introdutórios breves que funcionam como uma memória do percurso de estudo. Trata-se de uma forma de auxiliar os estudantes a desenvolverem uma estratégia autônoma de reflexão e gestão da própria aprendizagem.

Como proposta de avaliação e autoavaliação, a seção **Meu portfólio** é estruturada por uma introdução e mais quatro passos. Na leitura da introdução, o estudante retoma a síntese dos objetivos propostos para o capítulo e relembraria as experimentações realizadas. Nesse momento, também é proposta a leitura dos registros feitos no diário de bordo, ao longo do capítulo. Tais registros funcionam como a história de aprendizagem do estudante.

Há quatro passos nesse processo de (auto)avaliação:

► Passo 1 – Quadro de autoavaliação

Nesse passo, os estudantes são estimulados a construir um quadro no diário de bordo para avaliar suas aprendizagens.

O preenchimento da tabela de autoavaliação permite a identificação da situação de aprendizagem por meio da indicação do “avancei”, “preciso rever” e “o que fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens?”.

► Passo 2 – Reconhecimento das aprendizagens

Nesse passo, os estudantes são solicitados a resgatar o processo de aprendizagem vivenciado, associando as etapas do processo aos objetivos indicados no início do

capítulo e na introdução do **Meu portfólio**. Como as etapas da aprendizagem ocorrem pela realização de determinadas atividades ao longo dos capítulos, nesse passo os estudantes devem buscar associar os objetivos às atividades vivenciadas ou realizadas nos capítulos. Esse modo de proceder procura tornar mais “concreta” a ação avaliativa. Ao preencher o quadro, o estudante identifica os avanços e o que precisa ser revisto.

Nesse momento de reconhecimento das aprendizagens, os objetivos podem ser lidos como importantes descritores avaliativos, isto é, formulações que procuram revelar o ponto em que se encontra o estudante no processo de aprendizagem. É nesse momento em que ele verifica em que avançou, o que precisa rever e o que deve fazer para melhorar e consolidar as aprendizagens. A linguagem técnica usada na formulação textual de competências e habilidades da BNCC pode ser apresentada aos estudantes a fim de favorecer a compreensão dos grandes orientadores dos objetivos de aprendizagem. Uma vez que eles consigam dominar essa estratégia inicial de reconhecimento das habilidades e dos objetivos, percebendo que eles descrevem o que foi aprendido, poderão tornar-se capazes de compreender outros sistemas de avaliações e exames de larga escala a que vierem a submeter-se (por exemplo, o Enem, que traz uma matriz composta de descritores baseados em competências gerais e habilidades específicas em cada grande área do conhecimento que é avaliada).

Nesse passo, é também importante que os estudantes aprendam que, em qualquer processo de avaliação, a obtenção dos resultados depende da consideração dos objetivos previamente definidos. As habilidades devem servir de parâmetro nesta etapa.

Ao final do preenchimento da tabela, os estudantes terão construído um quadro objetivo das aprendizagens conquistadas e conhecerão quais objetivos de aprendizagem precisarão ser retomados (o que poderá acontecer a partir de atividades de outros capítulos, por exemplo, ou por meio de ações mediadas pelo professor que visem à retomada do processo de aprendizagem). Nesse momento, você também terá um bom instrumento para auxiliá-los na reflexão sobre todo o processo, podendo propor, inclusive, novas experimentações ou revisitações das experimentações realizadas.

Nesse segundo passo, é possível que os estudantes reconheçam também aprendizagens que eles acreditam que foram capazes de desenvolver, mas que não estão listadas nos objetivos iniciais. Trata-se aqui de “aprendizagens não esperadas” do processo, mas que são sempre muito bem-vindas.

O registro passa a ter um valor imprescindível nesse tipo de avaliação. Por meio dele é que o estudante pode rever o processo de aprendizagem, fazendo da avaliação um procedimento vivo e dinâmico.

O diário de bordo é uma forma eficaz de registro, porque contém a história de aprendizagem dos estudantes. É um modo de organizar o processo e registrar por meio de palavras, textos, imagens, desenhos, esquemas, mapas conceituais, etc. Não é difícil organizar um diário de bordo, e cada estudante poderá realizar essa organização, com as tecnologias à disposição. Os diários podem ser feitos de forma virtual, e assim todos terão acesso a tudo. Produções orais podem ser gravadas com aparelhos de celular ou outros que permitam registro de voz e vídeo e os arquivos eletrônicos compartilhados no local virtual da turma. Se preferirem um modo mais “analógico” de composição do diário de bordo, é possível que as escritas e os registros sejam guardados em uma pasta, datando-as e dispondo-as em ordem cronológica. Se não dispuser de pastas ou arquivos, pode-se até mesmo improvisar, colando as folhas com a produção dos alunos em tiras de papel *kraft* ou manilha, dobradas em forma de leque ou sanfona. As possibilidades são diversas e cabe a você definirlas junto com os estudantes.

► Passo 3 – Estratégias para aprimorar seu aprendizado

Você deverá ajudar os estudantes a definir uma estratégia de revisão daquilo que julgarem que não foi adequadamente aprendido. Nesse momento, é importante um diálogo acolhedor a partir do qual o estudante se sinta à vontade para destacar suas dificuldades e as facilidades que possam orientar as estratégias de avanço para alcance dos objetivos não consolidados.

Aqui a avaliação é compreendida como parte do processo de aprendizagem da qual o estudante se apropria, situando-a num contínuo que não se encerra ao final de cada capítulo, mas que deve ser mobilizada a cada tomada de contato com habilidades e conteúdos.

Nessa etapa da autoavaliação, o estudante é motivado a vincular as aprendizagens a outros contextos, ao seu cotidiano e ao seu projeto de vida, também a pensar estratégias para compartilhamento dos novos saberes. Ao fazer tais relações, comprehende a aprendizagem como algo mais amplo que a escola, o que o ajuda a dar significado para os conhecimentos.

Com isso, eles poderão perceber que o processo de aprender é contínuo e se dá por avanços, retomadas e transferências dos conhecimentos para diferentes contextos.

► Passo 4 – Socialização das aprendizagens

Nesse passo, os estudantes são estimulados a perceber que a aprendizagem é um processo com dimensões intersubjetivas, especialmente quando o objeto de aprendizagem é de natureza sócio-histórica (as práticas de linguagem). Ao confrontarem entre si no que avançaram e no que ainda precisam investir em termos de aprendizagem, aquelas estratégias elencadas no passo 3 poderão se tornar coletivas: estudantes com necessidades de aprendizagem próximas poderão se agrupar na realização de atividades de retomada.

É importante notar que o trabalho não deve parar: retomar objetivos de aprendizagem não significa refazer o que já foi feito, mas tentar identificar naquilo que ainda se há de fazer a presença ou a possibilidade de trabalhar o que precisa ser retomado. Isso significa que, ao chegarem ao passo 4, você e os estudantes estarão em condições de identificar, na próxima parte a ser trabalhada (ou em outros materiais), quais atividades ou ações sugeridas têm potencial para recuperar o que não foi muito bem aprendido até então: isso “fecha” o ciclo da avaliação e permitirá perceber que o processo de aprendizagem funciona de maneira “espiral”.

Nesse processo, o que importa essencialmente é menos o produto e mais o processo. Esse processo não começa e se esgota em um só capítulo, mas progride ao longo de todo o trabalho proposto. Porém, mais do que isso, numa avaliação diagnóstica e em processo, o professor proporciona a cada estudante a oportunidade de se tornar sujeito de sua aprendizagem, ajudando-o a aprender e a aprender a aprender. Assim, a avaliação deve ser contínua e fazer parte de todas as atividades, tornando-se rotina em sala de aula.

Nesse tipo de avaliação, e diante da situação heterogênea constituída pelos estudantes de uma mesma sala de aula, não faz sentido estabelecer um resultado final ou parâmetro único para toda a classe ou grupo. Ao contrário, cada estudante passa a ser atendido de forma individual pela avaliação.

► Avaliação e preparação para exames de larga escala

A organização da obra está completamente alinhada com o desenvolvimento de habilidades e competências preconizados pela BNCC. Isso significa que, em processos de avaliação e autoavaliação, conforme os descritos até aqui, o estudante fará retomadas de alguns conteúdos, mas sobretudo revisitará constantemente as habilidades

a serem mobilizadas nas diversas atividades envolvendo os componentes da área de Linguagens e suas Tecnologias. O que se projeta, portanto, é um estudante que, ao acessar repertórios, fazer experimentações, compartilhar produções, intervir no meio, refletir sobre o próprio processo de aprendizagem, identificar facilidades, fragilidades e determinar estratégias para avançar em seu desenvolvimento, estará cada vez mais apropriado das competências esperadas para sua formação, inclusive as exigidas pelo Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), principal meio de acesso hoje à universidade, e outros exames de larga escala, como o Saeb (Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Básico), sistema de avaliação adotado pelo governo federal para acompanhar a qualidade do ensino em escolas públicas e particulares brasileiras.

Ainda assim, cumpre propor algumas sugestões para apoiar a tomada de consciência dos estudantes da relação entre as atividades realizadas e a preparação para esses exames. Para isso, tomaremos o Enem por base.

1. Leia com os estudantes a matriz de referência deste exame, destacando os eixos cognitivos, que são comuns a todas as áreas de conhecimento:

I. Dominar linguagens (DL): dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

II. Compreender fenômenos (CF): construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.

III. Enfrentar situações-problema (SP): selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

IV. Construir argumentação (CA): relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

V. Elaborar propostas (EP): recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

(Disponível em: <https://enem.inep.gov.br/antes#prepare-se-para-provas>; acesso em: 7 set. 2020).

2. Ao final de cada capítulo, por meio das retomadas na seção **Meu portfólio**, ou ao final de cada volume, por meio da seção **Ponto de chegada**, relate com os estudantes esses eixos às atividades propostas, apontando a relevância das linguagens para o desenvolvimento e a mobilização de todos eles.

- 3.** Leia com os estudantes as nove competências da matriz de referência da área de Linguagens e suas Tecnologias (disponível em: <https://enem.inep.gov.br/antes#prepare-se-para-provas>; acesso em: 7 set. 2020). Se houver a possibilidade, imprima-as e afixe-as no mural da sala de aula. Motive, ao longo das propostas de trabalho, das leituras, experimentações, sistematizações, compartilhamentos, planejamento e realização de projetos, associações entre a tarefa realizada, as habilidades desenvolvidas e as competências exigidas para a prova do Enem. Se realizado sistematicamente, tal processo mantém a universidade no horizonte do estudante, ao mesmo tempo que contribui para a preparação de seu ingresso.
- 4.** Motive os estudantes a conhecerem as questões preparadas pelo Enem. Elas estão disponíveis no site do Inep (disponível em: <https://enem.inep.gov.br/antes#prepare-se-para-provas>; acesso em: 7 set. 2020), que disponibiliza tanto as provas quanto os gabaritos. Embora não seja imprescindível para a preparação, aplicar alguns simulados ao longo do ano, principalmente para os estudantes do terceiro ano, é uma forma de aproximar-los da situação de prova, que requer certa resistência para sua realização.
- 5.** Leia com os estudantes um documento também disponibilizado no site do Inep, chamado *A Redação no Enem – cartilha do participante*. Esse documento contém a matriz de referência de redação, detalhamento de cada uma das cinco competências exigidas para essa produção, recomendações gerais e exemplos de redações que revelaram o domínio do candidato das cinco competências para a escrita. Coerente com o proposto nesta obra, é fundamental orientar os estudantes a se familiarizarem com a matriz de referência de redação e a se habituarem a transferir os conhecimentos adquiridos e as habilidades desenvolvidas ao longo dos volumes na produção e na revisão dos próprios exercícios de redação dissertativo-argumentativa.
- Embora na obra haja um capítulo – **Mulher, trabalho e sociedade** – em que se trabalha a produção da redação para o Enem, o proposto na coleção é a exposição do estudante a uma diversidade de gêneros que lhe permita proficiência em diferentes campos de atuação social. Esse propósito também colabora para o acesso à diversidade de recursos linguísticos e expressivos e para a ampliação das possibilidades de argumentação.
- O Saeb é outro exame brasileiro de larga escala. Todas as escolas com mais de dez alunos matriculados no terceiro ano do Ensino Médio devem inscrever seus estudantes para as provas de Língua Portuguesa e Matemática.

A matriz de referência de Língua Portuguesa é composta de seis descritores relativos a competências desenvolvidas pelos estudantes. Para cada um deles, há descritores específicos. Todos os descritores (específicos e relativos às competências) são trabalhados nesta coleção.

As sugestões propostas para o trabalho com o Enem na sala de aula podem ser replicadas na preparação dos estudantes para a prova de Língua Portuguesa do Saeb.

Coloque em destaque a matriz de referência do Saeb no mural da classe:

Descritores do Tópico I. Procedimentos de Leitura

D1 – Localizar informações explícitas em um texto.

D3 – Inferir o sentido de uma palavra ou expressão.

D4 – Inferir uma informação implícita em um texto.

D6 – Identificar o tema de um texto.

D14 – Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato.

Descritores do Tópico II. Implicações do Suporte, do Gênero e /ou do Enunciador na Compreensão do Texto

D5 – Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso (propagandas, quadrinhos, foto, etc.).

D12 – Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.

Descritores do Tópico III. Relação entre Textos

D20 – Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.

D21 – Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.

Descritores do Tópico IV. Coerência e Coesão no Processamento do Texto

D2 – Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto.

D7 – Identificar a tese de um texto.

D8 – Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la.

D9 – Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.

D10 – Identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa.

D11 – Estabelecer relação causa/consequência entre partes e elementos do texto.

D15 – Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, etc.

Descritores do Tópico V. Relações entre Recursos Expressivos e Efeitos de Sentido

D16 – Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados.

D17 – Reconhecer o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.

D18 – Reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

D19 – Reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfossintáticos.

Descritores do Tópico VI. Variação Linguística

D13 – Identificar as marcas linguísticas que evindem o locutor e o interlocutor de um texto.

(Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/menu_do_professor/prova_lingua_portuguesa/Matriz_LP_3o_anoEM_PROF.pdf; acesso em: 7 set. 2020).

Embora a prova do Saeb seja de Língua Portuguesa, não pode haver dúvida de que a forma como temas e conhecimentos são abordados nesta obra de Linguagens e suas Tecnologias favoreça o desenvolvimento das competências indicadas: “identificar informação explícita”, “inferir informações implícitas a partir do que está nas linhas do texto”, “reconhecer posições distintas entre duas ou mais informações sobre o mesmo tema” são exemplos de habilidades mobilizadas em trilhas dos diferentes componentes da área.

Nos momentos de resolução das questões, nas situações de compartilhamento das respostas ou nas retomadas de atividades por meio do quadro na seção **Meu portfólio** solicite aos estudantes a correlação entre a tarefa realizada e o descritor específico. Essa tomada de consciência pode se dar por diferentes processos. Seguem alguns exemplos que podem servir de modelo para trabalhos realizados em toda a obra. No capítulo **Vozes da cidade** os estudantes devem analisar as intervenções na cidade do artista urbano Poro. A primeira questão proposta pede as impressões dos estudantes, a segunda, exige uma leitura inferencial, a partir da qual o estudante deve propor uma explicação para a instalação da faixa naquele espaço. Nessa tarefa de análise, o estudante está mobilizando o descritor 4 (D4), inferindo uma informação implícita em um texto, e o descritor 14 (D14), identificando a finalidade de diferentes gêneros, considerando o contexto de sua veiculação. Nas páginas 151 e 152, os estudantes devem analisar um lambe-lambe publicado em ruas da cidade de São Paulo pelo coletivo Paulestinos. Na atividade proposta acrescentam-se os descritores D6, identificar o tema de um texto, e D18, reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão.

É fundamental destacar que a obra é construída em consonância com as competências gerais, específicas e as habilidades da BNCC. Ao trabalhá-las, você estará preparando os estudantes para os exames de larga escala. De qualquer modo, tornar claros para os estudantes os descritores, no caso do Saeb, os eixos cognitivos e as habilidades, no caso do Enem, bem como os processos mobilizados por meio das atividades propostas nesta obra para o desenvolvimento das competências necessárias à realização destas avaliações é colaborar para o protagonismo do estudante sobre a própria aprendizagem.

► A avaliação das produções de texto nas Trilhas de Língua Portuguesa

A avaliação das produções de texto está inscrita no projeto maior do ensino de Língua Portuguesa assumido nesta obra, o da didática do ensino por gêneros textuais. Isso implica esclarecer que a preparação para a avaliação se inicia no contato com o gênero, por meio da leitura e da análise dos elementos que o constitui, do conhecimento dos contextos em que o gênero circula, do interlocutor para o qual é preparado e das escolhas linguísticas envolvidas na produção em função de todos esses aspectos. Tal consciência possibilita a explicitação dos critérios para revisão do texto e uma mobilização mais segura dos recursos necessários para a sua produção.

Em um contexto de avaliação formativa, a primeira versão deve servir como motivador para o aprimoramento. Portanto, se a escola trabalhar com sistema de notas, é fundamental que nota alguma seja atribuída à primeira redação de uma proposta. O ideal é dar ao estudante segurança para expressão das ideias e instrumentalizá-lo para os processos de revisão.

Todas as propostas de produção em Língua Portuguesa na obra de Linguagens estão relacionadas a um dos gêneros de trabalho da trilha e/ou ao desenvolvimento do tema do capítulo, o que garante repertório para a escrita. Ao final das produções, os estudantes são motivados ora a apenas compartilhar seus trabalhos, ora a deixarem comentários para os colegas a partir de perguntas propostas especialmente para a revisão, ora a revisar o próprio texto antes da publicação. Essa dinâmica revela para o estudante que escrita é processo de mobilização de conhecimentos, revisão e análise, que pode se dar individualmente ou em colaboração. Por ser uma tarefa de grande complexidade, um texto pode ser beneficiado por diferentes leituras, por diferentes repertórios, alguns no campo mais normativo (há estudantes com grande

facilidade para memorizar regras gramaticais), alguns no informativo (aqueles que rapidamente identificam dados, fatos históricos), outros nos discursivos (sensíveis aos efeitos sobre o interlocutor das escolhas realizadas pelo produtor do texto), para citar alguns dos aspectos apenas implicados em uma produção.

Cabe acrescentar que o texto do estudante pode ser considerado um dos mais significativos resultados do estudo da língua, na medida em que evidencia as diferentes habilidades desenvolvidas: conhecimento do léxico, da gramática e dos recursos de textualização; repertórios advindos da compreensão de outros textos verbais e não verbais; conhecimentos discursivos e conhecimento de contextos sócio-históricos. Além disso, é por meio dos textos (escritos e orais), e não de questões de múltipla escolha, que um indivíduo se apresenta nas mais variadas situações sociais não escolares ou acadêmicas. Assim, a produção de texto, pensada como a reunião dos conhecimentos adquiridos e das habilidades desenvolvidas em língua, deve servir como um instrumento avaliativo por excelência. Daí a importância de ser tratado como parte de um processo formativo envolvendo revisões, avanços e retomadas.

Há propostas para revisão e avaliação das produções de texto no Livro do Estudante. Elas se alternam entre revisão individual, troca de textos entre os estudantes para a revisão em pares ou em grupos e tarefa de reescrita a partir dos comentários. A seguir são sugeridas atividades que podem colaborar para o incremento e a diversificação da avaliação dos textos.

1. Leitura das primeiras produções dos estudantes para diagnóstico da turma: as primeiras produções devem oferecer um panorama das aprendizagens da língua consolidadas e daquelas a serem desenvolvidas. Verifique, ao final de cada proposta de revisão ou avaliação do texto, se não é necessário o acréscimo de mais um critério de correção para garantir que as habilidades de escrita esperadas para o ciclo de ensino sejam revistas.

2. Propostas de atividades que favoreçam a superação de dificuldades específicas: alguns estudantes podem precisar de mais apoio para a produção de texto e isso talvez exija atividades complementares específicas. Para isso, o texto é o melhor material, não sendo necessária a preparação de fichas extensas de exercícios. Localizada a dificuldade a ser trabalhada, peça reescrita de trechos, comparação com outras formas de expressão da mesma ideia, levantamento de regularidades em produções de autores que adotam a variedade padrão em suas

escritas. A depender do nível de dificuldade para a prática de escrita, determine poucos aspectos a serem trabalhados de cada vez e mantenha-os inseridos em todas as propostas de produção apresentadas para a turma. Os processos de aprendizagem são variados e nem sempre ocorrem no tempo determinado pelo planejamento escolar para todos os estudantes, daí a importância de se delimitar focos de trabalho e garantir a rotina de produção e acompanhamento.

3. Avaliação por pares – estudantes mais proficientes em escrita trocam textos com estudantes com mais dificuldade: nas avaliações de produções individuais, estudantes com diferentes perfis se beneficiam muito de um trabalho conjunto. Ao apoiar um colega com mais dificuldade, o estudante mais proficiente em escrita é levado a sistematizações e ao reconhecimento das próprias estratégias de aprendizagem e de uso da língua. Já o estudante menos experiente, além do apoio organizado, toma contato com mais uma forma de escrita que pode lhe servir como modelo.

- Ao propor esse tipo de avaliação, garanta que os estudantes sigam protocolos claros baseados em respeito, colaboração, escuta e empatia; que adotem linguagem adequada e clara e que reconheçam no outro mais um meio para a aprendizagem.

4. Revisão colaborativa: o trabalho colaborativo tem bastante destaque nesta obra. Um dos propósitos é levar o estudante a concluir que desafios complexos exigem colaboração para serem resolvidos e que diversas mentes reúnem diferentes focos e diferentes formas de interceder em um fenômeno. A revisão colaborativa parte desse princípio.

- Quando for usar essa estratégia, determine duplas de trabalho. Apresente um texto para cada dois componentes; deixe uma grade diferente de critérios para cada dupla de avaliadores (aspectos gramaticais para uma dupla, por exemplo, e aspectos discursivos – observar, por exemplo, se o texto atende aos propósitos comunicativos do gênero – para outra). Peça a anotação dos critérios que foram cumpridos e dos que não foram cumpridos. Concluída a primeira etapa, peça a troca de textos com outra dupla. Ao final da tarefa, o autor do texto terá observações de diferentes naturezas sobre sua produção e os avaliadores terão aprofundado um pouco mais sobre os tópicos próprios da produção escrita. Se os estudantes puderem fazer essa atividade a partir de um computador, as revisões e os comentários poderão ser feitos em

um documento de edição colaborativa. Nesses documentos há diversas funcionalidades, como as marcações de revisão, que permitem aos estudantes acompanharem todas as modificações feitas no texto.

5. Criação de meta rubrica: essa é uma dinâmica que favorece o reconhecimento das características esperadas de uma produção verbal ou não verbal.

- Peça para os estudantes produzirem o texto de um determinado gênero, com um tema predefinido, e guardá-lo.
- Reúna-os em grupos com quatro componentes.
- Peça para, individualmente, escreverem os critérios de avaliação do texto que acabaram de escrever de modo a verificar todas as características esperadas para a produção.
- No grupo, peça que compartilhem seus critérios e elaborem apenas um que revele o consenso de seus integrantes.
- A partir de então, as produções de todos os integrantes devem circular no grupo, que as avaliará segundo os critérios delimitados por eles mesmos. Cada estudante deve avaliar seu texto por último.
- Ao final do processo, peça que compartilhem o que aprenderam sobre a própria escrita com essa experiência.

É fundamental olhar para a produção do estudante sempre em relação à produção anterior, buscando seus avanços e perguntando se ele os observa. É importante ter objetivos claros e metas em vista, mas isso deve ser base para o investimento no progresso do estudante e não parâmetro para aferição de nota.

► A avaliação nas Trilhas de Arte

Processos de avaliação no campo da Arte são sempre atravessados por grande teor de subjetividade, uma vez que envolvem diversas percepções e compreensões sobre criar, produzir, analisar, refletir, fruir e estabelecer relações entre arte e vida no contexto escolar.

Contudo, o embasamento teórico-metodológico utilizado nesta coleção oferece subsídios para que você tenha um olhar múltiplo e direcionado para aspectos de leitura, produção e contextualização. Paralelamente, é promovida a compreensão de conceitos, atitudes e procedimentos artísticos que valorizem a diversidade cultural e as interações sociais dos estudantes, durante e depois das práticas e dos processos artísticos.

Dessa forma, você pode ter como base de avaliação, ao longo das trilhas de aprendizagem, as informações

preliminares colhidas nas sensibilizações e conversas no início das experimentações. Pode-se verificar como, ao longo do percurso formativo, os estudantes estão apropriando-se e contextualizando os saberes artísticos apresentados, como estão desenvolvendo habilidades para dar-lhes sentidos e aplicabilidades em suas diferentes realidades, e quais atitudes demonstram envolvimento e disponibilidade para compartilharem seus saberes com os demais colegas da turma.

Ao final das Trilhas de Arte, você pode considerar o aprendizado desenvolvido ao comparar a condição inicial com o envolvimento final demonstrado na realização das propostas. No processo de avaliação, cabe também observar, junto aos estudantes, quais relações eles podem fazer com seus projetos de vida e com outros saberes que permeiam as suas histórias pessoais. Isto pode ser um indício de apropriação do conhecimento, pois este se mostra de forma contextualizada. Em resumo, recomenda-se uma avaliação em Arte que observe o transcorrer dos processos de experimentação e os diferentes saberes mobilizados a partir dos estudos, investigações e criações realizadas por cada estudante ao final dos capítulos ou volumes da obra. Cabe estar atento às singularidades de cada estudante, respeitando seus modos de vida e os diferentes perfis. Além das conversas iniciais já citadas, você pode utilizar como instrumentos de avaliação dos saberes a observação sistemática das práticas dos estudantes durante o planejamento, a criação, a produção e as variadas formas de compartilhamento. Recomenda-se fazer reflexões sobre os diversos processos de pesquisa artística desenvolvidos e solicitar debates e exposições verbais de conceitos, impressões, imagens, sensações, pensamentos, entre outros, a redação de textos críticos, o relato das experiências, a análise dos registros da seção **Meu portfólio** e do diário de bordo. Você pode empregar também outros procedimentos de avaliação que os próprios processos de ensino-aprendizagem em Arte lhe suscitar.

► A avaliação nas Trilhas de Educação Física

A avaliação é uma etapa fundamental do planejamento e da execução das Trilhas de Educação Física; ela subsidia o professor a monitorar a conexão entre as atividades de ensino e as aprendizagens do estudante, refazendo sua prática de modo a garantir a todos os jovens o desenvolvimento de competências e habilidades previstas nas trilhas. A avaliação também possibilita que o estudante tome consciência de seu processo de aprendizagem e se co-responsabilize por ele. Na área de Educação Física escolar, a avaliação já foi encarada de múltiplas formas.

Na concepção tradicional apenas os aspectos físicos eram avaliados com a utilização de testes padronizados. Externa ao processo de aprendizagem, quantitativa, classificatória e punitiva, tal tendência excluía dados de processo e não considerava as diferenças e individualidades dos estudantes.

Em seguida, a Educação Física foi influenciada pela avaliação centrada nos produtos comportamentais do ensino, que valorizava métodos quantitativos de evidenciar a aprendizagem de técnicas e padrões motores.

Gradativamente a Educação Física se apropriou de concepções de avaliação formativas centradas no processo. Nessa visão, o ato de avaliar exige o estabelecimento de critérios e procedimentos que forneçam dados para a análise do contexto de aprendizagem. Assim a avaliação deveria incluir dados sobre o que o estudante sabia, como foi mobilizado pelo processo em sala de aula, que significados a aprendizagem teve para seu processo de vida, e como as aprendizagens podem ser aperfeiçoadas.

Nesta concepção, avaliar significa reconhecer o estudante como sujeito ativo, portador de interesses e necessidades que devem ser incluídas no processo de avaliação. A avaliação deve se configurar como uma ferramenta para o desenvolvimento do estudante e não mera forma de atribuição de notas para a aprovação ou reprovação. Isso significa assumir nas aulas de Educação Física a concepção da avaliação que orientou a escrita da obra, em perspectiva formativa, apoiando o estudante a refletir, retomar e reelaborar as próprias aprendizagens a partir do suporte do professor e das propostas avaliativas descritas no final de cada capítulo e de cada volume da obra. Nesta perspectiva, avaliar não mensura a aprendizagem, mas emite valor, interpreta o significado do que foi aprendido à luz das competências e habilidades da BNCC e dos objetivos de aprendizagens propostos com protagonismo do estudante. Por isso, a avaliação formativa adota estratégias de observação e registro que evidenciem a apropriação de competências

e habilidades ao longo e ao final do processo de aprendizagem. A avaliação se inicia pela consciência dos objetivos de aprendizagem, seguida de momentos de reflexão autoral do estudante, apoiado pelas ferramentas e situações mediadas pelo professor.

Nas Trilhas de Educação Física a avaliação se inicia pelo levantamento de conhecimentos prévios dos estudantes a partir das questões e atividades que iniciam o trabalho. Durante estas atividades é fundamental que você e os estudantes registrem individual ou coletivamente o que foi discutido. Isso pode acontecer por meio da organização da discussão nos cadernos dos estudantes, em produções coletivas entregues ao professor ou usando a lousa, que pode ser fotografada e compartilhada na turma. Ao longo das atividades você pode lançar mão de outras formas de registro e de observação, como filmar ou solicitar que os estudantes registrem as atividades em vídeo ou fotografias, se houver a disponibilidade de equipamentos, como celulares e câmeras. Em outros momentos ou no final do processo as imagens podem ser exibidas e discutidas em rodas de conversa.

As trilhas também oferecem momentos de avaliação em grupo, por exemplo, ao final das experimentações, que permitam a interatividade e a construção colaborativa das aprendizagens. A análise das produções e a autoavaliação proposta no final de cada capítulo favorecem que a concepção de avaliação formativa se concretize como instrumento de desenvolvimento da autonomia do estudante para continuar aprendendo.

É importante que você compartilhe e discuta com os estudantes os objetivos de aprendizagem da Trilha de Educação Física que são descritos na abertura de cada capítulo. Quando o estudante tem consciência do ponto de chegada de suas aprendizagens, a avaliação se torna um processo transparente e participativo, contribuindo para que, juntos, estudantes e o professor acompanhem a evolução do trabalho.

Referências bibliográficas comentadas

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Parâmetros Nacionais Curriculares Ensino Médio: bases legais*. Brasília, DF: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Documento orientador do Ministério da Educação para o currículo do Ensino Médio.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

A BNCC é o documento oficial que define as aprendizagens essenciais para os estudantes da Educação Básica. Acesse o site indicado e conheça o documento na íntegra.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica. *PCN + Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília, DF: MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

Detalhamento e ampliação do documento dos Parâmetros Nacionais Curriculares do Ensino Médio, que visa apoiar os professores a concretizar o currículo.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica (SEB). *Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagem, Códigos e suas Tecnologias*. Brasília, DF: MEC/SEB, 2006a. v. 1. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_01_internet.pdf. Acesso em: 15 ago. 2020.

Documento orientador que define competências, habilidades e objetos de conhecimento para a área de linguagens e para o currículo do Ensino Médio.

BEANE, James A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem Fronteiras*, v. 3, n. 2, p. 91-110, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/beane.pdf>. Acesso em: 8 set. 2020.

Neste artigo, o autor elucida o conceito de integração curricular, utilizando referenciais teóricos e exemplos práticos.

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. Trad. Luís Fernando Marques Dorvillé, Mila Molina Carneiro, Paula Márcia Schmaltz Ferreira Rozin. *Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas*. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

Esta obra traz as descobertas das pesquisas mais recentes sobre o trabalho em grupo: as atividades mais adequadas, a forma de preparação da turma para esse tipo de estratégia de aprendizagem e, sobretudo, sua importância para a criação de salas de aula equitativas.

DE SOUSA SANTOS, Boaventura; PAULA, Meneses Maria. *Epistemologias do sul*. Cortez Editora, 2014.

Obra que apresenta questionamentos sobre a epistemologia moderna ocidental.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda L. S.; MARTINS, Silvana N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, 2017. p. 268-288.

As autoras deste artigo apresentam os princípios que embasam as metodologias ativas, e identificam as correspondências desses princípios com o interacionismo social de Vygotsky e a aprendizagem pela experiência de John Dewey.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *A aquisição de uma formação interdisciplinar de professores*. Campinas: Papirus, 1998.

Este livro propõe reflexões sobre a formação interdisciplinar do professor discutindo, entre outras coisas, a noção de ambiguidade.

FAZENDA, Ivani C. A. (org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.

Coletânea de textos sobre interdisciplinaridade, que apresenta diferentes perspectivas para refletir sobre a educação no Brasil.

FREIRE, Ludmila de A.; ALMEIDA, Ronaldo de S. A interdisciplinaridade como integração do conhecimento: superando a fragmentação do saber. *Revista Percurso Acadêmico*, Belo Horizonte, v. 7, n. 14, p. 436-453, jul./dez. 2017.

Artigo que analisa contribuições teóricas sobre o conceito de interdisciplinaridade, de modo a contribuir para a formação de professores no Brasil.

HADJI, Charles. *Ajudar os alunos a fazer autorregulação da sua aprendizagem: por quê? como?* Trad. Laura Solange Pereira. Pinhais: Melo, 2011.

O livro propõe ações concretas de forma que o professor possa colaborar para que os estudantes façam a autorregulação de sua aprendizagem.

HADJI, Charles. *Avaliação desmistificada*. Trad. Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

Ao propor o abandono à pretensão a qualquer objetividade quantitativa, o livro desenvolve uma defesa da avaliação a serviço da aprendizagem.

JAPIASSU, Hilton. A questão da interdisciplinaridade. In: *Seminário Internacional sobre Reestruturação Curricular*, Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, jul. 1994. Disponível em: <http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/head/Biblioteca/Formação%20Continuada/Artigos%20Diversos/interdisciplinaridade-japiassu.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2020.

No texto, o autor apresenta aspectos fundamentais sobre a complexidade do conceito de interdisciplinaridade.

MORAN, José. *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 8 set. 2020.

Este artigo conceitua as metodologias ativas e apresenta diversas propostas de aplicação na sala de aula.

ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). *Violência escolar e bullying: relatório sobre a situação mundial*. Brasília: Unesco, 2019.

Importante documento que traz dados mundiais sobre o *bullying*.

ORGANIZAÇÃO das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). *Cultura da paz: da reflexão à ação; balanço da década internacional da promoção da cultura da paz e não violência em benefício das crianças do mundo*. Brasília: Unesco; São Paulo: Associação Palas Athena, 2010.

Importante documento elaborado pela Unesco que traz um panorama sobre a cultura da paz e pode auxiliar no trabalho escolar.

PIMENTA, Selma G. Formação dos professores: saberes da docência e identidade do professor. In: FAZENDA, Ivani C. A. (org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus, 1998. p. 161-178.

O texto discute a formação dos professores observando aspectos importantes do trabalho docente.

SEVERINO, Antônio J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. In: FAZENDA, Ivani C. A. (org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus, 1998. p. 31-44.

O texto propõe a construção do saber como principal intencionalidade da prática pedagógica.

Arte

BARBOSA, Ana Mae. *A imagem no ensino da arte*. São Paulo: Perspectiva, 2014.

Livro em que a autora propõe uma breve revisão da Abordagem Triangular sistematizada por ela.

BARBOSA, Ana Mae. *Tópicos utópicos*. 2. ed. Belo Horizonte: C/Arte, 2007.

Neste livro, a autora traz uma coletânea de reflexões das pesquisas que desenvolveu sobre arte-educação no Brasil.

BARBOSA, Ana Mae. *John Dewey e o ensino da arte no Brasil*. São Paulo: Cortez, 2015.

Livro em que a autora analisa algumas contribuições de John Dewey para pensar o ensino da arte no Brasil.

BARBOSA, Ana Mae (org.). *Inquietações e mudanças no ensino da arte*. São Paulo: Cortez, 2002.

Este livro traz uma série de textos de profissionais da área sobre temas diversos: transformações no ensino da arte, a educação do olhar no ensino da arte, tecnologias contemporâneas no ensino da arte, multiculturalidade e interdisciplinaridade, entre outros.

BRITO, Teca Alencar. *Koellreutter educador: o humano como objetivo da educação musical*. São Paulo: Peirópolis, 2011.

Livro em que a educadora apresenta o pensamento pedagógico do compositor alemão naturalizado brasileiro H. J. Koellreutter, trazendo seus modelos de improvisação como proposta de ensino criativo da linguagem musical.

DEWEY, John. *Arte como experiência*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Na obra, o autor discute a arte e a relação com o espectador, destacando conceitos como a experiência estética, um processo contínuo, ininterrupto e marcado por inúmeras correlações, inclusive entre passado e presente.

FONTERRADA, Marisa T. O. *De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação*. São Paulo: Editora Unesp, 2008.

No livro, que traz um panorama da educação musical em diversos momentos históricos, a autora contextualiza a educação musical no Brasil e sua relação com as mudanças na legislação e os documentos oficiais.

MACHADO, Marina M. Só rodapés: um glossário de trinta termos definidos na espiral de minha poética própria. *Rascunhos Uberlândia*, v. 2, n. 1, p. 53-67, jan./jun. 2015.

Este artigo apresenta um glossário de trinta termos-chave para a compreensão das relações entre a cena contemporânea e a abordagem espiral no ensino da arte, uma noção cunhada pela autora.

MANTOVANI, Michelle. *O movimento corporal na educação musical: influências de Émile Jacques-Dalcroze*. 2009. 122 f. Dissertação (Mestrado em Música) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2009.

Estudo que analisa a importância do movimento corporal na educação musical, com influências de Émile Jacques-Dalcroze, no trabalho de educadores musicais da cidade de São Paulo (SP).

SCHAFFER, R. Murray. *A afinação do mundo: uma exploração pioneira pela história passada pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

Obra seminal em que Schafer apresenta o conceito de “paisagem sonora”, estudado em seus aspectos históricos e sociais, suas relações com a linguagem musical, com diferentes áreas do conhecimento e com a ideia de educação sonora.

SCHAFFER, R. Murray. *O ouvido pensante*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

Obra que reúne diversos textos de Schafer acerca de suas ideias e práticas de educação musical, compreendida em conjunto com seu conceito de “paisagem sonora”.

Educação Física

BETTI, Mauro. Educação física e cultura corporal de movimento: uma perspectiva fenomenológica e semiótica. *Journal of Physical Education*, v. 18, n. 2, p. 207-217, 2007.

Neste artigo, o autor discute a teoria pedagógica da abordagem culturalista da Educação Física na perspectiva semiótica de Charles Peirce e da fenomenologia de M. Merleau-Ponty.

BETTI, Mauro. *Educação Física e sociedade: a educação física na escola brasileira*. São Paulo: Hucitec, 2009.

Neste livro, o autor discute as relações entre educação Física Escolar e sociedade, realizando apontamentos históricos e pedagógicos sobre o currículo escolar.

BRACHT, Valter. *A Educação Física escolar no Brasil: o que ela vem sendo e o que pode ser (elementos de uma teoria pedagógica para a Educação Física)*. Ijuí: Unijuí, 2019.

Neste livro, o autor sintetiza e analisa as tendências pedagógicas da Educação Física, apresentando possibilidades do presente e para o futuro do componente e de sua relação com o currículo cultural.

CASTELLANI FILHO, Lino et al. *Metodologia do ensino de educação física*. São Paulo: Cortez, 1992.

Obra considerada pioneira na definição da perspectiva cultural de Educação Física escolar. Apoiada nas teóricas críticas de currículo escolar, defende a perspectiva cultural comprometida com a emancipação dos estudantes.

DAOLIO, Jocimar. *Educação Física e o conceito de cultura: polêmicas do nosso tempo*. Campinas: Autores Associados, 2018.

Neste livro, o autor analisa a presença do conceito de cultura em diferentes perspectivas pedagógicas da Educação Física escolar.

DAOLIO, Jocimar. Os significados do corpo na cultura e as implicações para a Educação Física. *Movimento*. Porto Alegre. v. 2, n. 2, p. 24-28, jun. 1995.

O autor apresenta o significado de corpo e cultura, com base nos estudos da antropologia, especialmente de Marcel Mauss, e suas implicações para o currículo da Educação Física.

DARIDO, Suraya C. *Os conteúdos da Educação Física na escola. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

A autora e colaboradores propõem orientações para o trabalho com a perspectiva cultural da Educação Física, incluindo os diferentes eixos ou unidades temáticas da cultura corporal: jogos, ginásticas, esportes e lutas.

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. São Paulo: Cortez, 2011.

Livro no qual o autor defende o desenvolvimento de teorias e práticas de pesquisas nos processos de ensino-aprendizagem.

KUNZ, Elenor. *Educação Física: ensino & mudanças*. Ijuí: Unijuí, 2004.

Neste livro, o autor apresenta sua perspectiva da educação física emancipadora, de abordagem cultural.

NEIRA, Marcos G. *Educação física cultural*. São Paulo: Blucher, 2018.

O autor discute as bases teórico-metodológicas da perspectiva cultural apoiada nos estudos pós-críticos que têm orientado seus trabalhos.

NEIRA, Marcos G. *Educação Física cultural: carta de navegação*. Arquivos em Movimento, v. 12, n. 2, p. 82-103, 2016.

Neste artigo, o autor fornece ao leitor uma visão orientadora, como a concretização do currículo pós-crítico na Educação Física escolar.

NUNES, Mário L. F. *Educação Física na área de códigos e linguagens*. Educação Física Cultural: escritas sobre a prática. Curitiba: CRV, 2016.

Neste livro, o autor discute a inserção da Educação Física na área de Linguagens.

Língua Portuguesa

BAGNO, Marcos. *A norma oculta: língua e poder na sociedade brasileira*. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

Este ensaio aprofunda o tema da estigmatização das variedades linguísticas de menor prestígio na sociedade, discutindo a abordagem que a mídia faz dos falares brasileiros, a relação entre a norma culta e a noção de prestígio social, e apresenta fatores históricos que explicam certos fenômenos linguísticos.

BAUTIER, Elisabeth. *Pratiques Langagières, Pratiques Social*: de la sociolinguistique à la sociologie du langage. Paris: Editions L'Harmattan, 1995.

Motivada pelas perguntas levantadas ao longo de quinze anos ensinando jovens e adultos com dificuldade, a autora faz um percurso investigativo das relações entre situação, interação e interpretação.

BRONCKART, Jean-Paul. *Atividade de linguagem, textos e discursos*: por um interacionismo sócio-discursivo. Trad. Anna Raquel Machado e Péricles Cunha. São Paulo: Educ, 2003.

Este livro descreve o interacionismo sócio-discursivo e analisa a atividade de linguagem e a arquitetura interna dos textos.

DOLZ, Joaquim; GAGNON, Roxane. *O gênero de texto, uma ferramenta didática para desenvolver a linguagem oral e escrita*. In: BUENO, Luzia; COSTA-HUBES, Terezinha da Conceição (org.). *Gêneros orais no ensino*. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

Esse capítulo do livro *Gêneros orais no ensino* recupera os princípios do trabalho didático com gêneros textuais na escola.

ELIAS, Vanda M. (org.). *Ensino de Língua Portuguesa: oralidade, escrita e leitura*. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

A oralidade, a escrita e a leitura são apresentadas por diversos autores, que têm em comum as concepções de linguagem fundamentadas no princípio interacional. As abordagens dos temas são teóricas, mas complementadas por sugestões sobre a prática em sala de aula.

KOCH, Ingredore V.; ELIAS, Vanda M. *Ler e escrever: estratégias de produção textual*. São Paulo: Contexto, 2009.

Esta obra sintetiza e torna acessível os estudos sobre texto, coerência e coesão publicados pela pesquisadora Ingredore Koch.

MARTINS, Ivanda. *A literatura no Ensino Médio: quais os desafios do professor?* In: BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia (org.). *Português no Ensino Médio e Formação do Professor*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006.

A obra reúne textos de diversos autores que tratam de leitura, produção escrita e oral, ensino de literatura e projetos didáticos que articulam os temas à análise linguística.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.). *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

Obra com relatos sobre atividades didáticas teoricamente fundamentadas, visando ao ensino de letamentos múltiplos e/ou propondo aos estudantes produções multissemióticas.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

Obra fundamental para a compreensão da didática do ensino de gêneros.

Orientações específicas

Introdução

Neste volume, composto do conjunto de capítulos **Saúde e vida, Percepções do ambiente, Divulgação científica e Arte e tecnologia**, os estudantes são convidados a refletir sobre bem-estar pessoal e coletivo, por meio de práticas artísticas, corporais e da literatura, estudando as conexões entre linguagem, ciência e tecnologia, de modo a atingir determinados objetivos, de forma articulada com a BNCC.

Objetivos

Os objetivos deste volume são:

- Compreender as conexões entre as artes, as ciências e as tecnologias.
- Discutir o conceito de saúde de modo ampliado, compreendendo-a como um direito universal.
- Compreender de modo crítico as relações entre saúde, arte, educação e práticas corporais, em diálogo com seu projeto de vida.
- Refletir sobre as relações entre as práticas corporais e artísticas e o meio ambiente, desenvolvendo a consciência socioambiental e promovendo a sustentabilidade.
- Desenvolver um olhar crítico para as produções culturais e midiáticas em suas diversas possibilidades de construção de sentido, significação e interpretação.
- Compreender e analisar as características de diferentes gêneros textuais de divulgação científica, considerando as diversas mídias e sua importância na democratização do conhecimento.

Esses objetivos também são apresentados para o estudante na seção **Conheça e explore** (páginas 18 e 19).

Atingir esses objetivos poderá contribuir para a ampliação do entendimento do mundo de modo interdisciplinar, a construção do pensamento complexo e uma percepção integrada da realidade. Assim, deve-se buscar que os jovens percebam que os conhecimentos da humanidade, tanto artísticos quanto científicos, se complementam, se constroem mutuamente.

Este volume também visa a um aprofundamento de discussões sobre o bem-estar e ao cuidado de si, compreendendo a importância de reflexões sobre a saúde e as práticas corporais para a elaboração dos projetos de vida, pois não basta a percepção desses aspectos de modo imediata, mas como fundamentais para um desenvolvimento

global de nossas capacidades, em conexão com o projeto de construção de uma sociedade mais justa e equitativa, na qual a saúde seja considerada um bem coletivo. A ampliação de conhecimentos críticos a respeito de aspectos ligados às preocupações ambientais também visa ao desenvolvimento, a médio e longo prazo, de adultos cada vez mais conscientes de seus papéis sociais. Faz parte ainda desse aspecto o desenvolvimento de uma consciência crítica com relação à diversidade de informações e produtos culturais em que estamos inseridos, compreendendo a importância da valorização do pensamento científico e suas relações com a vida acadêmica e profissional.

Justificativa

Vivemos em uma realidade em que a velocidade e facilidade do acesso a um volume excessivo de informações pode favorecer o desenvolvimento das potencialidades individuais, mas também pode contribuir para uma alienação crítica e uma ausência de critérios para acessar fontes confiáveis de conhecimento. A juventude se encontra imersa em uma quantidade de estímulos e informações que, em muitos casos, são deliberadamente disseminados com o intuito de manipular opiniões e posicionamentos, de modo a favorecer determinados grupos e a manter estruturas de poder. A todo momento, são divulgadas notícias falsas em redes sociais, veículos que ainda não adquiriram as devidas ferramentas para coibir a desinformação. Assim, estudar as interações entre o pensamento científico, a arte e a cultura corporal é central para a formação de adultos críticos e criteriosos, capazes de desconfiar, investigar e analisar a realidade e as informações recebidas.

As artes em sua multiplicidade de linguagens sempre estiveram atreladas à tecnologia, e diferentes formas e gêneros artísticos surgiram em decorrência do aprimoramento de técnicas, da exploração de diferentes materialidades e ainda em decorrência de processos de industrialização e de desenvolvimento digital e comunicacional. O desenvolvimento de um pensamento integrado, em conjunto com a consciência ambiental, favorece o entendimento complexo da realidade, de modo a não realizar interpretações simplistas e que reforçam preconceitos e visões estereotipadas. Assim, o modo que as temáticas deste volume se articulam contribuem para a formação do pensamento crítico e para a compreensão das relações de poder na sociedade.

Perceber a utilização ética, crítica e consciente das ferramentas tecnológicas pode favorecer a desenvoltura profissional e acadêmica dos jovens. Além disso, a consciência da importância da prática de atividades físicas e da ecologia, aliadas à sensibilidade criativa própria da arte, da literatura e do exercício da ciência, pode proporcionar melhorias na qualidade de vida e um maior preparo para o enfrentamento dos desafios contemporâneos.

► Abordagem teórico-metodológica em articulação com os objetivos, a justificativa e a BNCC

As abordagens teórico-metodológicas desta obra, descritas nas **Orientações gerais** deste Manual, são atravessadas por quatro concepções norteadoras:

- **Estudantes protagonistas:** os estudantes são os protagonistas da própria aprendizagem.
- **Conhecimento integrado:** o conhecimento deve ser construído de forma integrada com as diferentes áreas.
- **Multiplicidade de linguagens e sentidos:** o trabalho com diferentes linguagens pressupõe múltiplas construções de sentido.
- **Formação integral e cidadã:** aos estudantes deve ser garantida uma formação integral, com foco no exercício pleno da cidadania e no respeito aos Direitos Humanos.

Por meio dessas concepções norteadoras, os objetivos e a justificativa deste volume se articulam com algumas competências gerais da Educação Básica: 1. Conhecimento, 2. Pensamento científico, crítico e criativo, 3. Repertório cultural, 4. Comunicação, 5. Cultura digital, 6. Trabalho e projeto de vida, 7. Argumentação, 8. Autoconhecimento e autocuidado, 9. Empatia e cooperação e 10. Responsabilidade e cidadania. Por extensão, essas concepções norteadoras articulam também as competências específicas e habilidades contempladas ao longo deste volume¹.

Essa articulação se dá por meio do Interacionismo Sociodiscursivo a (ISD), da Abordagem Triangular em Arte e da Perspectiva Cultural em Educação Física que se integram para desenvolver as dimensões cognitiva, corporal, social, artística, cultural e afetiva no processo de ensino e aprendizagem. Os conhecimentos são construídos preferencialmente em dinâmicas coletivas e colaborativas, imbricando as linguagens aos saberes e vivências dos estudantes e da comunidade escolar. A aprendizagem se dá por

¹ As competências gerais da Educação Básica, as competências específicas e habilidades de Linguagens e suas Tecnologias e das demais áreas eventualmente contempladas neste volume estão indicadas na abertura de cada um dos quatro capítulos que compõem a obra e devidamente justificadas ao longo do seu desenvolvimento.

entrelaçamentos de experiências, de contextualizações histórico-sócio-culturais e de formas múltiplas de integração. A empatia, o diálogo, a cooperação, o respeito e a solidariedade constituem-se como princípios e propósitos, para que a expressão e a comunicação sejam mobilizadas de maneira responsável, cidadã e democrática.

Os repertórios e análises são trabalhados por meio das práticas de linguagem e por questionamentos que promovem princípios éticos e democráticos. A apreciação, uso, análise e produção de práticas de linguagem ampliam e aprofundam as competências e habilidades contempladas no volume, de modo que o processo de aprendizagem aconteça de forma contínua e inestancável. Este volume conecta as práticas de linguagem à cultura digital, às culturas juvenis e às tradições culturais brasileiras e latino-americanas, bem como às experiências prévias, às necessidades e aos interesses dos jovens. Desse modo, cria-se possibilidade de autoconhecimento e de reflexão sobre os projetos de vida e sociedade.

Orientações complementares e sugestões de encaminhamento

A seguir, você encontra orientações complementares e sugestões de encaminhamento que vão ajudar a conduzir os caminhos de aprendizagem da turma, privilegiando sempre o protagonismo dos estudantes neste processo.

Ponto de partida p. 16-17

As discussões propostas na página 17 servem de aquecimento para os trabalhos que virão e são bem livres, mas essenciais para traçar um diagnóstico global da visão da turma em relação ao tema deste livro. Ao final do volume, é interessante que os estudantes retomem esse registro inicial para que reflitam sobre o próprio processo de aprendizagem, reconhecendo avanços e pontos que eventualmente precisem ser aprimorados.

As perguntas colaboram para o desenvolvimento parcial da competência específica 3, por meio da habilidade EM13LGG304, pois estimula os estudantes a uma reflexão inicial sobre o próprio meio em que estão inseridos e os produtos que fazem parte de seus cotidianos. Uma posterior discussão sobre as respostas pessoais dos estudantes às questões abaixo também mobiliza a habilidade EM13LGG303, por possibilitar o debate, a argumentação e a formulação de posicionamentos diante da análise de perspectivas distintas.

Essas questões são individuais, para que os estudantes pensem acerca do ambiente em que vivem e sobre seus próprios recursos tecnológicos, seus hábitos e modos de

expressão, tanto artística quanto comunicacional. Se julgar pertinente, realize uma conversa com os estudantes sobre as questões. Dessa forma, você pode identificar o entendimento que possuem acerca do uso da tecnologia em suas vidas e sobre como se sentem com relação ao ambiente em que habitam. Converse com a turma sobre a presença da tecnologia mesmo em objetos que julguem corriqueiros, e que este conceito não se refere apenas a recursos eletrônicos e digitais avançados. Durante a discussão, dê atenção às diferentes realidades, principalmente se houver na turma estudantes portadores de necessidades especiais, dando espaço para que falem de suas realidades.

Converse com os estudantes sobre as diferentes realidades sociais e familiares que possam ser demonstradas na conversa, de modo que pensem e formulem posicionamentos críticos à sociedade do consumo e às desigualdades.

Conheça e explore | p. 18-19

Para que o estudo deste volume se inicie, cabe incentivar os estudantes a folhear o livro, observando as imagens e as seções. Como o processo de aprendizagem é compreendido como uma atuação ativa, o estudante deve ter ciência do que vai encontrar, dos objetivos e das justificativas do seu material didático, refletindo, assim, sobre a importância dele para o seu processo de aprendizagem. Uma conversa com os estudantes sobre o que acham dos temas e conteúdos, dos objetivos e da justificativa pode ser fundamental para que assumam protagonismo em seu percurso.



Marcelo Regua/Agência O Globo

Museu da Vida, da Fundação Fiocruz. Rio de Janeiro (RJ), 2018.

Temas Contemporâneos Transversais

Neste volume, haverá o desenvolvimento de sete principais TCT.

O primeiro, **Ciência e Tecnologia**, da macroárea de mesmo nome, é central na temática do volume e é abordado em todos os capítulos, especialmente ao tratar da comunicação científica tanto em mídias tradicionais quanto digitais e das relações entre arte e tecnologia. Entretanto, o tema é abordado mais detalhadamente no **Capítulo 3: Divulgação científica** ao tratar da comunicação científica.

O segundo e o terceiro, **Saúde e Educação Alimentar e Nutricional**, da macroárea **Saúde**, são tratados com a abordagem de Educação Física a respeito das práticas corporais e em atividades voltadas para a produção de conteúdo para ações de conscientização da importância de práticas corporais e esportivas que visam ao bem-estar físico, bem como à compreensão e à valorização de uma alimentação saudável.

O quarto e quinto, **Educação Ambiental** e **Educação para o Consumo**, no âmbito do **Meio Ambiente**, são tratados ao longo do volume, especialmente no **Capítulo 2: Percepções do ambiente**, que aborda nossos modos de relação com os ambientes em que estamos inseridos. A Educação para o Consumo é tratada ao abordar as relações entre o consumo e práticas corporais. Já a Educação Ambiental é tratada principalmente no estudo do conceito de Paisagem Sonora, que promove reflexões sobre a Ecologia Acústica e os problemas da poluição sonora, para que os estudantes desenvolvam uma atividade para replanejar o ambiente acústico escolar.

O sexto e sétimo, **Vida Social e Familiar** e **Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso**, da macroárea **Cidadania e Civismo**, são abordados, respectivamente, na prática de pesquisa de estudos de recepção, por meio da pesquisa sobre como o meio familiar interpreta mensagens midiáticas, e por meio de um exemplo de trabalho artístico em dança, no **Capítulo 1: Saúde e Vida**.

Diário de bordo

O diário de bordo é o instrumento utilizado pelos estudantes para documentar as etapas de seu processo de aprendizagem. Nele, todas as ideias, reflexões, comentários, dúvidas, sensações, dificuldades e autoavaliações preliminares sobre as atividades realizadas devem ser anotadas. Serve de base tanto para o acompanhamento processual da construção de saberes ao longo das trilhas quanto para a retomada dos registros na elaboração dos portfólios e da avaliação final.

Ao longo do volume, os estudantes serão lembrados a fazer registros por meio do selo apresentado no **Livro do Estudante**, mas procure incentivá-los a fazer esses registros sempre que surgirem novas ideias e reflexões. Assim, espera-se que o uso do diário de bordo se dê de modo sistemático e significativo para as aprendizagens de cada estudante, evocando o protagonismo do jovem e estabelecendo diálogos com seus projetos de vida.

Meu portfólio

Geralmente, os portfólios são estruturados com uma introdução, que apresenta o conteúdo, seguida das produções selecionadas e de informações como data, descrição e um texto com comentários sobre a elaboração desses trabalhos e uma avaliação dos avanços e aprendizagens alcançados no processo.

Procure incentivar os estudantes a utilizar essa ferramenta de forma sistemática. Assim, eles podem tomar consciência do próprio processo de aprendizagem de modo contextualizado. Verifique se os estudantes percebem que as duas ferramentas, diário de bordo e portfólio, funcionam de modo complementar. Ambas, cada um a seu modo, contribuirão para mostrar os avanços, as dificuldades e as soluções encontradas para superá-las.

Capítulo 1

Saúde e Vida

DESCRITIVO DO CAPÍTULO	
Componentes curriculares	Arte, Educação Física e Língua Portuguesa
Produção final	Campanha por hábitos saudáveis
Sugestão de professor responsável pela produção final	Educação Física
Interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento	Matemática e suas Tecnologias Ciências da Natureza e suas Tecnologias Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Neste capítulo, o estudante é convidado a refletir sobre a importância do autocuidado relativo à sua saúde, sendo estimulado a fruir, observar, analisar e experimentar atividades que promovam o autoconhecimento, a auto-observação de sua saúde e bem-estar. Na **Trilha de Educação Física**, vai estudar as relações entre saúde e vida por meio de práticas corporais das ginásticas de condicionamento

físico, como o treinamento funcional, a corrida e caminhada, além de experimentar práticas de avaliação física. Na **Trilha de Arte**, serão apresentadas investigações que integram dança e a abordagem somática. De modo geral, o estudante poderá refletir sobre a abrangência do conceito de saúde que ultrapassa a dimensão pessoal e atinge o campo social, cultural e global. Na **Trilha de Língua Portuguesa**, será trabalhado o cartaz publicitário para que, ao final do capítulo, os estudantes produzam um que os motivem a participação em atividades visando ao bem-estar físico, ao autoconhecimento e à alimentação saudável.

Abertura p. 20-21

Antes de iniciar os trabalhos do capítulo, peça aos estudantes que se apropriem dos objetivos de aprendizagem descritos para cada componente curricular e da justificativa desses objetivos. Peça também que observem o quadro **A BNCC neste capítulo** e lembre-os de que no início do livro (em **Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens**, páginas 6-13) eles podem consultar os textos na íntegra das competências gerais da Educação Básica, das competências e habilidades específicas de Linguagens e suas Tecnologias e das habilidades de Língua Portuguesa para o Ensino Médio, que devem ser trabalhadas nesta coleção. Para consultar as competências específicas e habilidades de outras áreas do conhecimento, oriente-os a acessar o site da BNCC (disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>; acesso em: 20 ago. 2020.).

Para iniciar a abordagem sobre as temáticas do capítulo, converse com a turma sobre a imagem de abertura. Trata-se de uma fotografia da série *What I Eat – Around the World in 80 Diets* [O que eu como – A volta ao mundo em 80 dietas], de Peter Menzel (1948-), que viajou o mundo para documentar os hábitos alimentares de pessoas de diferentes localidades e culturas. Nesses registros, o fotógrafo retrata indivíduos ou famílias que posam ao lado dos alimentos que em geral consomem durante uma semana. Se possível, busque outras imagens da mesma série para ver com a turma e compará-las. A partir das imagens e em conjunto com as propostas da seção **Perspectivas**, converse com os estudantes sobre os hábitos alimentares deles.

SUGESTÃO DE SITE

- **Peter Menzel Photography.** Disponível em: <http://menzelphoto.com/galleries/>. Acesso em: 14 ago. 2020.

No site do fotógrafo Peter Menzel é possível encontrar seus trabalhos dedicados à temática da alimentação. Se achar interessante, acesse com os estudantes para que vejam a diversidade de alimentos consumidos em diferentes culturas.

As competências gerais da Educação Básica 2, 4, 7 e 8 são trabalhadas ao longo do capítulo.

A competência geral 2 é desenvolvida a partir de pesquisas em ciências e artes que estimulam a curiosidade intelectual para realizar questionamentos, reflexões, contextualizações e análises críticas, com imaginação e criatividade. O estudante será convidado a investigar alternativas mais saudáveis para seu corpo e as relações com o mundo, a sociedade e o planeta.

O trabalho com a competência geral 4 se dá durante os processos de planejamento e produção dos meios de comunicar para a comunidade as possibilidades de participação em campanhas e ações para uma vida mais saudável, ao combinar diferentes linguagens para a produção de um cartaz, considerando o contexto e o público-alvo.

A competência geral 7 é abordada em diferentes atividades, em especial na produção de um cartaz, ao se estimular a argumentação baseada nos estudos apresentados e em pesquisas que o estudante possa realizar, com o intuito de refletir criticamente e atuar de forma coerente, integrada e equilibrada com as necessidades pessoais, sociais e planetárias. A ideia é valorizar assim os direitos humanos, a consciência socioambiental, o autocuidado e o consumo responsável.

O capítulo também proporciona o desenvolvimento da competência geral 8, pois o estudante vai acessar conhecimentos científicos para refletir sobre suas escolhas de cuidados com a saúde.

O volume propõe integrações com outras áreas do conhecimento, neste capítulo, com as competências específicas 5 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, 2 e 3 de Ciências da Natureza e 1 de Matemática e suas tecnologias.

A abordagem das habilidades EM13CHS502 e EM13CHS503 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas se dá ao tratar dos direitos relativos à saúde, considerando não apenas os aspectos pessoais, como a adoção de hábitos saudáveis, mas também as causas econômicas, sociais e culturais. A habilidade EM13CHS503 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas para o Ensino Médio é trabalhada quando se reflete sobre as variadas formas de violência contra o idoso permeada por questões sociais, culturais, econômicas, psicológicas e afetivas. Deste modo, é possível pensar criticamente e eticamente sobre estes mecanismos de discriminação. A habilidade EM13CHS502 é trabalhada por meio das discussões sobre o conceito de saúde e suas relações com marcadore social, desnaturizando e problematizando a ideia da saúde como aspecto da vida privada, para discuti-la na perspectiva dos direitos humanos. O estudante vai, inclusive, avaliar mecanismos que promovam mudanças sociais e agir por meio deles.

Nesse sentido, a habilidade EM13CNT207 de Ciências da Natureza também é atendida, pois o estudante vai reconhecer e debater vulnerabilidades as quais as juventudes estão expostas. A competência 3 de Ciências da Natureza e suas Tecnologia é mobilizada por meio da habilidade

EM13CNT305 na análise da superação de conceitos limitados de saúde e de exemplos de teorias científicas que serviram a interesses de dominação.

A competência 1 de Matemática e suas Tecnologias é mobilizada por meio da habilidade EM13MAT101 na medida em que os estudantes são convidados a analisar dados relativos à prática de atividades físicas em diferentes grupos populacionais a partir da leitura de gráficos; e da habilidade EM13MAT102 por meio da análise crítica e aprofundada sobre pesquisas estatísticas em epidemiologia que divulgam apenas dados gerais sobre o sedentarismo, não oferecendo, muitas vezes, ao público geral às diferenças de acesso a práticas corporais de acordo com marcadores sociais de etnia, classe social e gênero.

Perspectivas p. 22-23

Nesta seção, por meio da leitura de texto, de imagens e de tabela, aborda-se o tema da saúde como direito universal, de modo que os estudantes compreendam os discursos e analisem as escolhas que fazem com relação à alimentação, desenvolvendo a habilidade EM13LGG101. A habilidade EM13LP06 também é trabalhada na atividade em que o estudante reconhece a repetição do pronome “todos”, em “para todos e todas em todos os lugares”, como um recurso expressivo da língua para enfatizar o direito universal à saúde.

- 1. b.** Espera-se que o estudante perceba que recorrer à citação explícita dos dois gêneros e a expressão “todos os lugares” reforça a saúde como direito universal.
- e.** Se achar interessante, proponha aos estudantes que criem seus próprios registros fotográficos dos alimentos do dia a dia e organize uma conversa para que compartilhem as fotos com a turma e troquem impressões.
- 2.** A atividade de mobilização para a temática do capítulo convida o estudante a refletir sobre o significado do direito universal à saúde, suas relações com a prática de atividades físicas e os hábitos alimentares. A conexão entre análise de imagens, textos e da tabela nutricional integra competências de linguagens ao desenvolvimento do pensamento matemático. Considere a possibilidade de levantar com os estudantes os recursos matemáticos que mobilizam para responder às questões e, se possível, realize um trabalho integrado com o professor desse componente. A atividade pode ser desdobrada na leitura de rótulos de outros alimentos, trazidos pelos estudantes. Você também pode incluir um inventário sobre as atividades físicas que os estudantes costumam realizar na escola e fora dela.

Trilha de Educação Física

► Repertórios e análises p. 24

Nesta trilha, os estudantes terão a oportunidade de discutir as relações entre práticas corporais e saúde pelo ponto de vista da saúde coletiva e do direito à saúde. Nesse sentido, vão analisar criticamente a influência dos marcadores sociais na oportunidade de ser fisicamente ativo segundo pesquisa do Programa Nações Unidas para o desenvolvimento. Aptidão física, capacidades físicas e motoras e avaliação física serão trabalhadas em abordagens que valorizam a individualidade, o autoconhecimento e o protagonismo comunitário. Os estudantes também poderão conhecer e experimentar o treinamento funcional.

Nesta seção, serão trabalhadas as competências específicas de Linguagens 1, 2, 3 e 5, contemplando as habilidades: EM13LGG101, pois os estudantes são convidados a identificar e analisar sob o ponto de vista histórico os processos de produção e circulação de discursos sobre saúde e práticas corporais; EM13LGG102, pois a trilha propõe que o estudante analise pontos de vista diversos e, por vezes, conflitantes sobre saúde e atividade física, a visão biológica e a visão cultural ou ampliada do conceito de saúde; EM13LGG104, pois o estudante vai levar em conta o funcionamento da linguagem corporal das ginásticas de condicionamento físico em práticas de aptidão física, como o treinamento funcional; EM13LGG202, pois os estudantes serão convidados a analisar as limitações da visão estritamente biomédica das relações entre saúde e atividades físicas; EM13LGG204, por convidar o estudante a buscar soluções inclusivas em termos de infraestrutura e práticas corporais para o incentivo às práticas corporais na comunidade; EM13LGG304, pois os estudantes irão formular uma proposta de adaptação de materiais para práticas de ginástica de condicionamento físico na escola ou na comunidade; EM13LGG305, por meio do mapeamento de práticas corporais e avaliação física da turma; EM13LGG501, por meio das vivências de ginásticas de condicionamento físico; EM13LGG502, por meio da análise dos marcadores sociais e injustiças no acesso às práticas de atividades corporais; EM13LGG503, por meio da reflexão sobre as práticas corporais em seu projeto de vida.

Práticas corporais e saúde p. 24

p. 25

1. A observação e a análise do gráfico e das recomendações da OMS para a prática de atividades físicas buscam trazer o protagonismo do estudante no processo de problematização da temática do capítulo. A partir de sua avaliação da turma, você

pode ajudar os estudantes a extrair os dados do gráfico por meio da construção de tabelas em grupos ou individualmente. A atividade introduz a reflexão da atividade física como direito, cujas políticas de incentivo devem considerar a influência de marcadores sociais.

f. No caso das mulheres, vários fatores podem influenciar a oportunidade de práticas como: a construção social de que atividades vigorosas não “combinam” com a mulher, ou a responsabilidade das mulheres com os cuidados com os filhos e as tarefas domésticas. Entre meninas e adolescentes, podem ser as preocupações com segurança e o compromisso em ajudar nas tarefas domésticas. A condição socioeconômica se relaciona à falta de tempo, pois possivelmente pessoas mais pobres trabalham mais, moram mais longe, vivem a falta de infraestrutura para o lazer ativo ou a prática de atividades físicas em espaços públicos. A cor de pele pode estar associada à condição socioeconômica e aos preconceitos raciais: uma pessoa negra pode sofrer racismo ao correr pelas ruas para praticar atividade física ao ser, por exemplo, parada pela polícia por sua corrida ser confundida com fuga de um delito. Neste momento, é fundamental que você estimule o protagonismo dos estudantes no levantamento de hipóteses. Se possível, solicite que registrem suas ideias no diário de bordo ou faça isso com eles em uma lousa.

O conceito de saúde p. 27

p. 28

A discussão sobre o conceito de saúde é fundamental para formar a criticidade do estudante e sua construção argumentativa sobre a relação entre práticas corporais e saúde. A compreensão das práticas corporais na perspectiva da saúde coletiva abre discussões importantes sobre a garantia de direitos sociais como a saúde. Procure mobilizar o estudante a compreender essa discussão em conexão com as observações sobre experiências pessoais dele e o contexto em que vive.

EXPERIMENTAÇÃO: INTERESSES PESSOAIS NAS PRÁTICAS CORPORAIS p. 29

Esta atividade de experimentação tem foco no resgate do interesse dos jovens e em seu protagonismo nas aulas. A proposta contribui para a avaliação do próprio projeto de vida, integrando autoconhecimento e partilha de repertórios culturais e sentidos para as práticas corporais. É possível ampliar a experimentação em aulas planejadas de forma participativa com os estudantes, sempre considerando ajustes para estudantes com diferentes perfis, incluindo estudantes com deficiência.



Bignai/Shutterstock

Pessoas praticando caminhada.

Saúde, práticas corporais e aptidão física p. 30

p. 32

Procure discutir às capacidades físicas como qualidades da aptidão física individual. Cada sujeito apresenta características distintas, conforme aspectos genéticos e experiências corporais ao longo da vida. O estudo da aptidão física não deve ser encarado como forma de padronizar os estudantes ou atribuir notas por seus desempenhos físicos, como se acreditou no passado recente da Educação Física Escolar. Compreender o conceito e os parâmetros da aptidão física deve contribuir para o cuidado de si, para o reconhecimento das próprias potencialidades.

EXPERIMENTAÇÃO: PRATICANDO CAMINHADA NA ESCOLA E NO BAIRRO p. 33

Tematizar a caminhada ou a corrida de rua como práticas corporais que podem ser realizadas no cotidiano mobiliza os estudantes a refletir sobre o significado das práticas corporais de acordo com sua ocorrência social. Você pode estimular os estudantes a entrevistar pessoas da comunidade que realizam práticas de caminhada e corrida, para que compreendam os sentidos desta prática. Procure valorizar o protagonismo dos estudantes na definição do percurso e do ritmo da atividade

■ Capacidades motoras p. 35

Considere a possibilidade de trabalhar as capacidades físicas e motoras integrando aprendizagens conceituais e a prática. Você pode trabalhar um circuito com exercícios que enfoquem as diferentes capacidades físicas e solicitar que os estudantes tragam os conceitos estudados no livro para analisar a prática.

■ Treinamento funcional em suspensão p. 35

O treinamento funcional tem se disseminado entre jovens praticantes de diferentes modalidades esportivas. Procure resgatar as experiências e conhecimentos dos estudantes acerca da modalidade. Se possível, planeje uma experimentação de uma sessão de treinamento funcional, convidando um profissional da comunidade que ofereça a prática em espaços abertos ou promova a visita dos jovens a um espaço de treinamento funcional. Você também pode lançar mão de vídeos e pesquisas na internet para mobilizar os estudantes a aprender mais sobre treinamento funcional.

p. 37

Considere a possibilidade de projetar ou apresentar em formato impresso para os estudantes uma imagem com a estrutura muscular do core, ajudando-os a localizar os músculos citados no texto. Você pode mobilizar o professor de Biologia para um planejamento conjunto desta atividade, se for possível. Na internet, você e os estudantes também podem encontrar outros modelos que ajudam a localizar a musculatura do core; avalie a possibilidade de realizar uma experimentação de exercícios que a trabalham.

EXPERIMENTAÇÃO: ADAPTANDO MATERIAIS PARA FAZER UMA FITA DE TREINAMENTO SUSPENSO p. 37

Para realizar essa experimentação será preciso alguns materiais, por isso procure organizar previamente com a gestão da escola a aquisição, por exemplo, de cordas por metro, fitas de amarração ou outro material de que disponham. Combine também com os estudantes para que tragam de casa materiais recicláveis como garrafas PET e sobras de canos de PVC. Avalie se é possível envolver uma pessoa da comunidade que possa apoiar os estudantes com as técnicas de construção, pois, se você decidir incrementar as propostas de criação dos materiais, pode ser necessário usar ferramentas como martelos, serrinhas e até uma furadeira. Este trabalho deverá ser feito com segurança e supervisão, por isso o apoio de uma pessoa da comunidade pode fazer a diferença.

■ A importância da avaliação física p. 38

p. 39

- **Teste de resistência geral (6 minutos):** Caso realize o teste com a turma, sugere-se a identificação com numeração dos estudantes para facilitar o controle. Eles devem se posicionar na marcação inicial do espaço reservado e, após o sinal, realizar uma corrida em torno do espaço demarcado durante 6 minutos. Caso o estudante não consiga manter a corrida por todo o tempo, indique que deve continuar caminhando durante o teste. Sugere-se que o estudante avaliado seja informado sobre o tempo que já foi superado (por exemplo, 2 minutos, 4 minutos, 5 minutos).
- **Teste de agilidade (teste do quadrado):** Caso realize o teste com os estudantes, vocês podem usar garrafas PET cheias de água ou areia no lugar dos cones.

EXPERIMENTAÇÃO: PRATICANDO AVALIAÇÃO FÍSICA p. 40-41

Durante a proposta de experimentação, é fundamental considerar estratégias para incluir os estudantes com deficiência, se for o caso, de modo que os testes sejam ajustados de acordo com necessidades de cada um. É fundamental também trabalhar o respeito e empatia entre o grupo, para que ninguém seja exposto por conta de suas características corporais. Muito mais do que a avaliação da aptidão física dos estudantes, a experimentação proporciona autoconhecimento e reflexão sobre os conceitos trabalhados no capítulo.

Após realizar a experimentação com a turma, considere propor uma atividade de avaliação física na comunidade. Os estudantes do Ensino Médio, por meio desta produção e em conjunto com a elaboração do cartaz publicitário previsto para a seção **Em liberdade**, tornam-se assim protagonistas comunitários como previsto na BNCC.

Trilha de Arte

► Repertórios e análises p. 42

Nesta trilha, o estudante conhecerá as relações entre a abordagem somática e a dança, por meio de um estudo introdutório sobre a Técnica Klauss Vianna.

O estudante poderá desenvolver as competências específicas, de **Linguagens e suas Tecnologias**, 1 e 5 nesta seção.

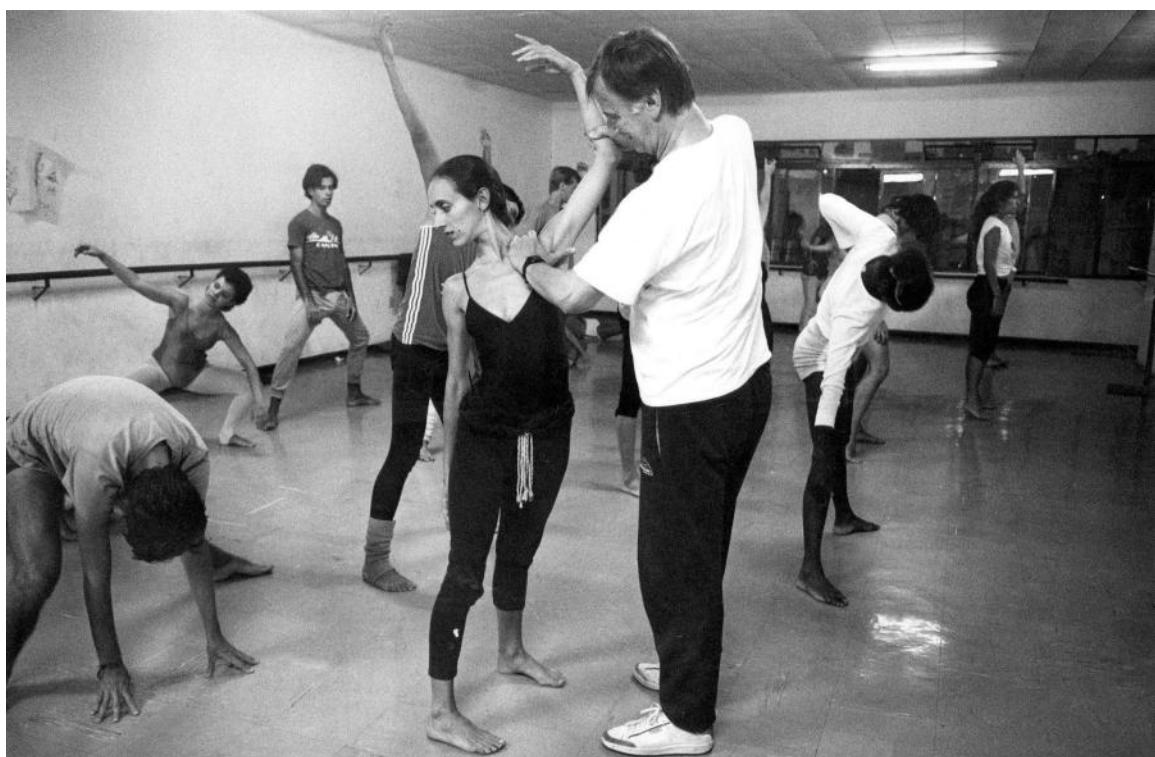
Ao conhecer, fruir e valorizar algumas produções nacionais em dança, que concentram os estudos na expressividade do corpo e do movimento, pode-se assim desenvolver conhecimentos na linguagem da dança e mobilizá-los na recepção e produção de discursos artísticos, o que contribui com a aquisição da habilidade EM13LGG101. A habilidade EM13LGG602 é abordada por meio da apreciação estética das obras, o que solicita um olhar apurado e sensível para os detalhes, as intenções e as relações que se mostram nas imagens das danças, expandindo assim a própria capacidade de fruição, bem como a imaginação e criatividade. A isto se integra a habilidade EM13LGG503, já que os mesmos trabalhos apresentam uma pesquisa corporal baseada em abordagens somáticas, o que permite a apreciação e o cuidado do corpo. As dimensões físicas, emocionais, psicológicas e sociais são abordadas pela compreensão da complexidade humana que as experimentações e análises propõem. O estudante é estimulado a vivenciar posturas e movimentos corporais concentrando-se na auto-observação, exercendo um olhar generoso e crítico sobre seus próprios padrões e, consequentemente, sobre os do outro, em uma perspectiva democrática e de respeito a diversidade.

Técnica Klauss Vianna: uma abordagem de dança e educação somática p. 42

1. Ao conduzir a atividade, sugere-se que os estudantes possam observar o próprio corpo por pelo menos uns 3 minutos antes de responder às questões propostas. Depois disso, leia as questões uma a uma, dando tempo para que eles reflitam sobre elas em uma autoanálise silenciosa. Se quiser, acrescente outras questões que julgar relevante. Ao final, dê uns 10 minutos para que eles possam compartilhar um relato da experiência com os colegas.

É interessante pedir aos estudantes que observem na imagem da página como se dá o contato entre as bailarinas, onde seus corpos se encostam ou não, como estão seus olhares na cena. Elas parecem estar muito presentes no que estão fazendo? O toque e o olhar dão indícios de que elas estão percebendo o contato entre seus corpos, bem como o que acontece no entorno?

Além disso, o espetáculo *Qualquer coisa a gente muda* pode ser um ponto de partida para discutir as diferenças entre os conceitos de envelhecimento e velhice. Em Corte (2005) abordam-se esses conceitos de forma ampla e profunda, sob perspectivas de diferentes áreas do conhecimento e pesquisadores. Em suma, o envelhecimento é um fenômeno biológico de transformação do ser humano através da temporalidade, que diz respeito a qualquer criatura viva desde o dia do nascimento até sua morte. É um processo contínuo e não um percurso já traçado.



Klauss Vianna durante aula, em São Paulo (SP), 1985.

O envelhecimento acontece para cada pessoa de um modo distinto, pois os organismos operam com algumas semelhanças, mas também com mecanismos próprios. Já a velhice é um fenômeno complexo que integra aspectos biológicos, psicológicos, emocionais, experiências de vida, situações históricas e contextos socioculturais. Na nossa sociedade moderna e capitalista, a noção de velhice constitui-se em contraste com a juventude, ou seja, é vista como a negação da produtividade, da beleza, da força, do consumo, da memória e outros. Tal estigma confere à velhice um caráter de decadência e enfraquecimento, que transborda na personalidade, no papel social, econômico e cultural. É importante questionar e romper com esses estereótipos impostos socialmente. Com tantos avanços tecnológicos e com o aumento da expectativa de vida, algumas pessoas chegam a viver o maior período de sua vida como idoso, ficando assim à margem desse sistema capitalista de intensa produção e consumo. Temos, de um lado, uma população idosa crescente, e do outro, uma sociedade que nega e descarta tudo o que é velho. É uma sociedade contraditória.

O envelhecimento é inerente ao ser humano, portanto, deve-se estimular a luta por uma vida com melhor qualidade e maior duração. A velhice não deve ser sinônimo de doença e debilidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2005), o conceito de envelhecimento ativo baseia-se no reconhecimento dos

direitos humanos da pessoa idosa e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e autorrealização. Essa fase da vida é caracterizada por um potencial de criação de diferentes modos de existir. A velhice acontece no e pelo corpo. A pessoa idosa é confrontada com novos desafios, sendo solicitada a perceber seu corpo e suas mudanças, a abdicar de certas rotinas e a encontrar outras formas de agir no mundo. E esta é uma das potências do processo de envelhecimento. Práticas corporais, entre elas a dança e as abordagens somáticas, especialmente suas intersecções, podem contribuir para pensar, sentir e lidar com o envelhecimento, e especialmente com o conceito social e cultural de velhice.

EXPERIMENTAÇÃO: SEUS PASSOS p. 43

Para a experimentação, sugere-se colocar a música “Águas da Amazônia: Tiquié River”, do grupo Uakti. Como aquecimento, peça aos estudantes apenas que fiquem em pé e fechem seus olhos. Oriente-os a colocar os pés fixos na distância dos ísquios paralelamente e, em seguida, lentamente e suavemente a transferir o peso do corpo para frente, para trás e para ambos os lados. É importante ir até o limite, desde que não precisem tirar os pés do lugar. Depois, sugira que façam isso circularmente, no sentido horário e anti-horário, cerca de quatro vezes para cada lado. Ao final, solicite a eles que respirem profundamente algumas vezes antes de iniciar a experimentação como a proposta da seção. Ao término, reserve alguns minutos para que os estudantes façam anotações no diário de bordo.

Trilha de Língua Portuguesa

Repertórios e análises p. 44

Nesta trilha, os estudantes analisarão dois cartazes de campanhas por hábitos mais saudáveis. Cada um deles é abordado em relação com o contexto de produção, a partir do qual observa-se o propósito comunicativo em função de um interlocutor a ser afetado por argumentos que os motivem a tomar determinadas atitudes. As análises de recursos textuais (polissemia, intertextualidade, além de certos expedientes linguísticos) para produção de efeitos de sentido em ambos os cartazes ampliam a compreensão do propósito discursivo, articulando no estudo dos textos o conteúdo e a forma de expressão. Ao final, mobilizando características dos cartazes, vão compor seu próprio cartaz para uma campanha de motivação a hábitos saudáveis.

As competências específicas 1, 3 e 4 de Linguagens e campos de atuação de Língua Portuguesa são mobilizados nesta seção por meio das seguintes habilidades: EM13LGG101, ao ler e compreender o processo de construção dos cartazes de campanhas institucionais, de modo a tê-los como base para análise e produção de outros cartazes; EM13LGG102, ao identificar e analisar os valores veiculados às campanhas estudadas; EM13LGG301, ao produzir um cartaz considerando as características desse gênero e a seleção de elementos em função do propósito discursivo; EM13LGG305, ao investigar os desafios, problemas presentes na comunidade ou na escola, que possam se beneficiar de uma campanha de mobilização; EM13LGG401, na análise do título do cartaz “Da saúde se cuida” e na verificação de diferentes arranjos possíveis na ordem dos termos constituintes dessa frase sensíveis a diferenças regionais e sociais; EM13LP01, ao identificar por meio da análise dos cartazes a situação de produção provável e que leva à veiculação da campanha; EM13LP02, ao identificar os elementos que compõem o gênero cartaz de campanha institucional; EM13LP03, ao relacionar o título do cartaz “Movimentar-se é preciso” ao poema de Fernando Pessoa “Navegar é preciso” e à frase do general romano Pompeu, observando os novos sentidos que as frases ganham em cada contexto; EM13LP06, ao analisar os efeitos de sentido decorrentes da polissemia com os termos “movimento/movimentar-se” no cartaz “Movimentar-se é preciso”; EM13LP07, ao analisar uma estratégia de imprecisão por meio do uso da voz passiva e o sentido gerado por essa escolha linguística; EM13LP08, ao analisar no cartaz “Da alimentação se cuida todos os dias” a ordem inversa dos constituintes do título, o emprego, no texto da voz passiva, o uso do verbo no modo imperativo e os efeitos de sentido dessas escolhas linguísticas na comunicação do conteúdo do cartaz; EM13LP15, ao produzir o cartaz para uma campanha de mobilização para alguma ação relacionada a mudanças de hábitos; EM13LP18, ao utilizar softwares de edição de imagem para a composição colaborativa de um cartaz de campanha do tema escolhido.

p. 45

4. O cartaz, de fundo rosa, pode ser dividido em duas partes: do lado esquerdo, é ocupado por uma imagem, e do lado direito, por um texto verbal, composto de um título em fonte maior que os demais textos do cartaz e um texto mais longo organizado em parágrafos. Há, na sequência do texto, a imagem bastante diminuída das capas dos *Guias de alimentação para a população brasileira*, seguida de um endereço para acesso ao site. A imagem do lado esquerdo é formada pela cabeça de um homem com um sorriso que sugere satisfação. Dentro de sua cabeça há, em um plano de fundo claro, a imagem dele mesmo acompanhado de uma mulher, que parece ser uma companheira. Diante deles, há uma mesa com uma refeição composta de itens comuns na alimentação dos brasileiros (arroz, feijão, salada e carne), dos quais se servem.

Na parte superior esquerda, está o número 136, do Disque Saúde; na parte superior direita, o selo da campanha de incentivo à alimentação saudável; na parte inferior direita do cartaz, estão os símbolos das redes sociais em que circula a campanha, o símbolo do SUS, do Ministério da Saúde e do Governo brasileiro, com o *slogan* da época.

7. Relaciona-se ao título “Da Alimentação se cuida todos os dias”, uma vez que a imagem traz a cena de uma refeição cotidiana e está dentro da cabeça de uma pessoa, como se esse tema devesse ocupar seus pensamentos; os alimentos dispostos na mesa remetem a uma alimentação equilibrada composta de itens em sua maioria naturais (arroz, feijão, alface, tomate, frango grelhado) e tipicamente brasileira, o que se vincula ao texto verbal: “alimentação equilibrada” e “fortalecendo a cultura alimentar brasileira”.
8. d. Deixe que os estudantes levantem suas hipóteses. Como o cartaz está assinado pelo Ministério da Saúde e pelo Governo Federal, a identificação do agente poderia parecer redundante. Sem o agente na frase, a ênfase recaí sobre as ações e não sobre quem as realiza. Outra forma de construção dessa mesma frase seria: “Por isso o Ministério da Saúde propõe diversas ações que facilitam escolhas alimentares mais saudáveis.”
9. b. Cada uma dessas ordens revela um aspecto da língua e a escolha pode variar de acordo com cada região do país. Em “Cuida-se da alimentação todos os dias”, temos uma frase na ordem direta: verbo com partícula de indeterminação do sujeito, seguido de complemento oblíquo e adjunto adverbial de tempo. A ordem direta talvez seja, nesse caso, a ordem considerada menos natural na fala pelos estudantes, menos comum no uso. “Todos os dias se cuida da alimentação”, pode ser considerada a forma mais usual por muitos estudantes. Em textos escritos, sobretu-

do, é muito comum o início de frases pelo adjunto adverbial. A ordem adotada no título da campanha é mais incomum em textos escritos formais, mas não rara na fala. Desloca-se o complemento para o início da frase, por ser considerado pelo enunciador o elemento mais relevante.

► Atividade complementar: Minha alimentação

Com antecedência, proponha aos estudantes que, durante três dias, registrem os alimentos que consumirem durante todas as refeições do dia. Peça que organizem as informações em uma tabela, separando quais foram os alimentos naturais, os processados e os ultraprocessados. Depois, lance as seguintes questões para que respondam no diário de bordo:

1. Qual é o tipo de alimento que predomina em sua dieta?
2. Esses alimentos são encontrados em feiras livres ou apenas em supermercados?
3. Os alimentos processados e ultraprocessados de sua tabela são de baixo custo ou de alto custo?
4. Eles poderiam ser substituídos por alimentos naturais de custo similar?

Se possível, peça que a tabela e as questões sejam resolvidas em casa, assim os estudantes alheios ao valor dos alimentos podem conversar com os familiares e responsáveis sobre as motivações para a escolha. Proponha também, se considerar necessário, que os estudantes façam uma pesquisa complementar a fim de compreender melhor as distinções entre alimentos naturais, processados e ultraprocessados.

O cartaz de campanha publicitária p. 48

As três classes de signos são uma parte ínfima das classificações feitas por Charles Sanders Peirce (1839-1914). Considerando a definição dele para ícone, a fotografia pode ser tratada como um ícone, na medida em que remete claramente ao elemento representado. Essa ideia, entretanto, é revista por Philippe Dubois (1952), apoiando-se na definição de índice do próprio Peirce. Em *O ato fotográfico*, Dubois defende que a fotografia seja compreendida também como índice e não apenas como ícone.



EXPERIMENTAÇÃO: CARTAZ PARA UMA CAMPANHA DE MOBILIZAÇÃO DE HÁBITOS SAUDÁVEIS p. 49

Oriente os estudantes a escreverem recados específicos que auxiliem os colegas na revisão dos cartazes. Destine tempo de aula tanto para as avaliações, quanto para as revisões. Esse processo de análise dos trabalhos uns dos outros contribui para a revisão das próprias produções, uma vez que aspectos pensados por um grupo se transformam em pontos de atenção para um outro que não os tenha considerado. Nesse contexto, a avaliação tem papel formativo, não serve para aferir conceitos, mas para orientar aperfeiçoamentos.

Ao final das revisões, motive os estudantes a apresentarem seus cartazes, envolva a turma na avaliação das diferenças de linguagem em função dos diferentes públicos, peça a eles que destaqueem elementos do cartaz que dão pistas do público a que destina. Se houver tempo, peça que, em uma frase curta, indiquem o que aprenderam com essa experimentação.

Em liberdade p. 50-51

► Campanha por hábitos saudáveis

A competência específica 3 e os campos de atuação de Língua Portuguesa são mobilizados nesta seção por meio das habilidades: EM13LGG301, quando os estudantes se engajam no processo de produção colaborativa de uma campanha para divulgação do movimento criado para impactar no bem-estar da comunidade escolar; EM13LGG304, na formulação de propostas de intervenção, as quais devem levar em conta o bem comum; EM13LGG305, na criação de projetos para atuação social, buscando meios de agir de forma criativa para engajar a comunidade em campanhas para práticas de atividades físicas ou adesão a hábitos saudáveis de alimentação; EM13LP25, ao participar de reuniões para decidir o projeto no qual quer se engajar para a criação de campanha de conscientização ou de mobilização; EM13LP27, ao elaborar campanha visando à solução para problemas observados na comunidade e que envolvam o bem-estar das pessoas; EM13LP15, ao produzir o cartaz para uma campanha de mobilização para alguma ação relacionada a mudanças de hábitos; EM13LGG703 e EM13LP18, ao utilizar softwares de edição de imagem para a composição colaborativa de um cartaz de campanha do tema escolhido.



Campanha AlimentarES, do Governo do Estado do Espírito Santo.

As atividades propostas nesta seção são bastante diversificadas e visam engajar perfis diferentes de estudantes nos diversos projetos. Ao assumir o protagonismo na idealização, planejamento e implementação de um movimento com o qual se identifica, o jovem experimenta sua potencialidade, aguçá o seu olhar sobre o entorno e se reconhece como agente de transformação. Nesse contexto, a leitura, a escrita, o cálculo, os conhecimentos científicos e históricos ganham novos significados, uma vez que podem ser mobilizados para a realização de algo que faz diferença e gera sentido de pertencimento.

Dê exemplos a eles quanto a identificação dos problemas e proposição de soluções com o movimento, como: uma campanha para incentivar uma dieta alimentar mais saudável parte da constatação de que a população está consumindo muitos alimentos ultra-processados e desvalorizando os alimentos mais naturais e disponíveis na região. Como as consequências de uma escolha como essa podem impactar negativamente a saúde da população, o Ministério da Saúde veicula uma campanha que desperta a reflexão dos cidadãos brasileiros sobre o assunto. Sensíveis à campanha, muitos mudarão seus hábitos. As consequências dessa ação beneficiam a todos os envolvidos: tanto a população, que, ao aderir ao proposto na campanha, melhora a saúde, quanto o sistema de saúde de um país, que deixa de ficar sobrecarregado com problemas que podem ser evitados com certas mudanças de hábito.

Procedimentos

Durante o desenvolvimento, observe a turma, garantindo que todos os estudantes estejam integrados a algum grupo. Deixe que eles selezionem o projeto mais próximo aos interesses, mas, se houver outras demandas na escola, elas devem ser consideradas e novos projetos, além dos sugeridos aqui, podem ser realizados. Permita variações nas propostas, pois é importante que os estudantes exerçam sua autonomia. Se não houver como garantir regularidade na prática das atividades, motive-os à realização de, ao menos, um encontro em função desse projeto. converse com outros professores da escola e veja a possibilidade de cada um deles orientar um ou dois grupos.

■ Preparação dos cartazes

Se houver laboratório de informática na escola, é possível desenvolver uma atividade com a turma para o uso de ferramentas adequadas de edição de imagem e texto na elaboração do cartaz.

Meu portfólio p. 52-53

Nesta seção, o estudante pode desenvolver a habilidade EM13LGG101, posto que é convidado a compreender e a analisar o seu próprio processo de produção e circulação de discursos verbais e corporais com o intuito de ampliar a capacidade de tomar decisões diante de interesses pessoais e coletivos.

O portfólio é a reunião do registro das experiências do estudante a partir das atividades propostas em cada capítulo. Para que não haja acúmulo de registros no final do processo, é importante prever ao término de cada conjunto de atividades (análises de textos, produções de texto, experimentações artísticas, etc.) uma parada na aula para anotações no diário de bordo. Nesses momentos, juntamente com toda a turma, volte à abertura do capítulo, verifique qual dos objetivos específicos anunciados foi trabalhado. Na sequência, peça a indicação de avanço ou de necessidade de revisão.

Organize entre os estudantes grupos para retomada de conceitos ou reelaboração de atividades, garantindo que em cada um deles haja ao menos um estudante que tenha registrado avanço no objetivo indicado.

A organização das produções também precisa ser encorajada, por isso recomende a anotação do título do conteúdo trabalhado e da data de realização da atividade em todas as páginas.

Ao final do capítulo, após o fechamento dos trabalhos, peça a troca de portfólios, de modo que cada estudante possa folhear e comentar alguns trabalhos de colegas. Solicite comentários específicos sobre a organização do material e sobre o avanço na qualidade dos trabalhos. Garanta, também, que os comentários sejam cuidadosos e construtivos.

Capítulo 2

Percepções do ambiente

DESCRITIVO DO CAPÍTULO	
Componentes curriculares	Arte, Educação Física e Língua Portuguesa
Produção final	Projeto acústico escolar
Sugestão de professor responsável pela produção final	Arte e/ou Educação Física
Interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento	Matemática e suas Tecnologias Ciências da Natureza e suas Tecnologias Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Neste capítulo, as práticas de linguagem da Educação Física, da Língua Portuguesa e da Arte se conectam à temática da educação e da sustentabilidade socioambiental. A conscientização sobre as escolhas e as ações do estudante frente à temática serão trabalhadas por meio da discussão das práticas corporais de aventura na natureza, da poesia clássica, de produções artísticas que se pautam na conexão do artista com o ambiente por meio do caminhar, bem como da conscientização acerca da qualidade sonora dos ambientes em que vivemos. Na seção **Em liberdade**, os estudantes serão convidados a criar um projeto acústico para melhorar a qualidade sonora da escola utilizando o pensamento computacional na trilha de música.

Abertura p. 54-55

Antes de iniciar os trabalhos do capítulo, peça aos estudantes que se apropriem dos objetivos de aprendizagem descritos para cada componente curricular e da justificativa desses objetivos. Peça também que observem o quadro **A BNCC neste capítulo** e lembre-os de que no início do livro (em **Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens**, páginas 6-13) eles podem consultar os textos na íntegra das competências gerais da Educação Básica, das competências e habilidades específicas de Linguagens e suas Tecnologias e das habilidades de Língua Portuguesa para o Ensino Médio que devem ser trabalhadas nesta coleção. Para consultar as competências específicas e habilidades de outras áreas do conhecimento, oriente-os a acessar o site da BNCC (disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>; acesso em: 20 ago. 2020).

Converse inicialmente com o estudantes sobre a relação deles com os ambientes que normalmente frequentam, verificando se estão habituados a realizar passeios ou atividades físicas em parques e/ou áreas verdes da cidade e se o contato com a natureza é relevante para seu projeto de vida.

A imagem de abertura apresenta a obra *Fantasmagoria* (2017) da artista Edith Derdyk. Esta obra será trabalhada na **Trilha de Arte**. Pergunte aos estudantes se identificam o material utilizado na obra e o que pensam sobre trabalhos artísticos que são realizados em parques e/ou áreas verdes. E se já viram alguma manifestação artística em espaços como esse na sua cidade ou região.

As competências gerais da Educação Básica 2, 3, 4, 7 e 10 são trabalhadas ao longo do capítulo.

A competência geral 2 é mobilizada na medida em que as trilhas convidam os estudantes a utilizar referências das ciências para investigar, refletir e analisar práticas de linguagens, exercitando a curiosidade intelectual acerca das práticas corporais, da poesia, do desenho, das paisagens sonoras e suas

relações com o meio ambiente. O desenvolvimento da competência geral 3 se dá no processo de fruição de manifestações corporais, artísticas e da literatura, bem como na participação dos estudantes em processos de produção destas linguagens, de forma a usá-las para partilhar pontos de vista, experiências e ideias sobre si e as práticas culturais, conforme previsto na competência geral 4.

A capacidade de argumentar com base em fatos e informações confiáveis como fonte de desenvolvimento das próprias ideias sobre a promoção dos direitos humanos e da consciência socioambiental, prevista da competência geral 7, será trabalhada pelo olhar atento que as trilhas trazem para repertórios conceituais e práticas corporais, da literatura e da arte que têm como ponto de partida as relações do ser humano com o ambiente.

Todo esse processo reflexivo abre possibilidades de os estudantes desenvolverem a competência 10, que prevê a capacidade de agir individual e coletivamente com autonomia para propagar ações de preservação ambiental.

O volume também propõe integrações com outras áreas do conhecimento, neste capítulo, com as competências específicas 2 e 3 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. A habilidade EM13CHS206 é mobilizada quando o estudante reflete sobre a relação sujeito e meio ambiente nas práticas corporais e em obras artísticas e literárias. Já a EM13CHS303 é abordada na **Trilha de Educação Física**, ao estabelecer relações entre a cultura do surfe e o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo.

No âmbito das Ciências da Natureza, desenvolvem-se as competências específicas 1 e 2. As habilidades EM13CNT101 e EM13CNT207, ao abordar desafios contemporâneos que se referem ao desenvolvimento sustentável e ao uso consciente dos recursos naturais.

A competência específica 3 da área de Matemática e suas Tecnologias é mobilizada no desenvolvimento de pensamento computacional em Arte, de modo a utilizar procedimentos para interpretar, resolver problemas, analisar e construir argumentação frente à observação e exploração das formas dos objetos e da arquitetura escolar, desenvolvendo dessa maneira a habilidade EM13MAT301 na elaboração e resolução de problemas do cotidiano relacionados à aprendizagem em arte.

Perspectivas p. 56-57

Ao propor que os estudantes desenvolvam colaborativamente um mapa afetivo da escola, a partir da memória e das experiências pessoais e coletivas de modo a ampliar a percepção e sentidos sobre o espaço, exercendo o protagonismo e a autoria, esta seção mobiliza a habilidade EM13LGG603.

A habilidade EM13LGG204 também é trabalhada pela possibilidade de trocas de saberes e estabelecimento de acordos coletivos, exercitando-se assim o diálogo e cooperação.

Nesta seção, os estudantes serão sensibilizados à temática do capítulo por meio da criação coletiva de um mapa afetivo do espaço escolar, ampliando as percepções sobre o ambiente da escola. Essa proposta também se relaciona com o estudo da Geografia, portanto, se desejar, considere desenvolvê-la de forma integrada com o professor dessa área.

1. Converse com os estudantes sobre os lugares que ocupam, tais como casa, escola e outros espaços que frequentam em seus cotidianos, para que possam refletir sobre os sentidos e afetos que construímos com os lugares, pessoas e histórias.
2. Estimule a turma a refletir sobre os espaços, pessoas e histórias que são mais significativos para eles na escola. Talvez seja uma relação construída, uma memória, um lugar em que se sentem à vontade, entre outras possibilidades.
3. Permita que todos verbalizarem as impressões e sentidos que atribuem ao mapa afetivo. Essa produção poderá ser revisitada na **Trilha de Arte**, por meio das experimentações que envolvem os trajetos da escola para casa e nas atividades de percepções sonoras, e na seção **Em liberdade**, na criação de um projeto de acústica para a escola. Sempre que considerar pertinente, retome esse mapa afetivo, seja para fazer novas marcações, desenhos e escritas, ou para relacionar com temas do capítulo.

SUGESTÃO DE LEITURA

- *Leituras cartográficas a partir da escola pública: o que pega para a juventude que estuda na região do Campos Elíseos, centro da cidade de São Paulo.* Publicado por Fórum Aberto Mundaréu da Luz. Disponível em: <https://mundareudaluz.org/2018/07/16/leituras-cartograficas-a-partir-da-escola-publica-o-que-pega-para-a-juventude-que-estuda-na-regiao-do-campos-eliseos-centro-da-cidade-de-sao-paulo/>. Acesso em: 16 set. 2020.

O texto trata de uma experiência com mapa afetivo realizada com os estudantes do ensino médio da Etec Doutora Maria Augusta Saraiva, de São Paulo (SP).

Trilha de Educação Física

► Repertórios e análises **p. 58**

Nesta trilha, os estudantes serão convidados a refletir sobre as relações entre práticas corporais, preservação ambiental e consumo consciente, conhecendo e experimentando práticas corporais de aventura na natureza: surfe, corrida de orientação e slackline. Assim, por meio das atividades, eles poderão compreender como os processos de produção de sentidos sobre a preservação ambiental circulam nas práticas corporais, reconhecendo tais práticas como possibilidades de propagação de valores relativos ao direito a ambientes equilibrados para todos.

As competências específicas 1, 3 e 5 são mobilizadas nesta seção.

A oportunidade de vivenciar práticas corporais de forma consciente e com respeito às diferenças mobiliza o desenvolvimento das habilidades EM13LGG501 e EM13LGG503, pois são significadas como formas de se autocuidar e de cuidar do meio ambiente. Para tanto, vão mobilizar a habilidade EM13LGG103 analisando o surfe, a corrida de orientação e o slackline como formas de funcionamento da linguagem corporal.

As discussões críticas sobre consumo e propagação de estilos de vida presentes na circulação de discursos sobre o surfe possibilitarão o desenvolvimento da habilidade EM13LGG302. Nesse sentido, a trilha também promove o desenvolvimento da habilidade EM13LGG101, pois os estudantes podem compreender os processos de produção e circulação de discursos sobre o meio ambiente, consumo e estilos de vida presentes nas práticas corporais de aventura na natureza, fazendo escolhas fundamentadas sobre seus hábitos de consumo e preservação ambiental durante práticas corporais.

Práticas corporais de aventura e meio ambiente **p. 58**



Mardav/Shutterstock

Práticas corporais de aventura em contato com o meio ambiente.

p. 59

3. O intuito desta questão é levantar os conhecimentos e experiências prévios dos estudantes para melhor direcionamento das discussões acerca das práticas corporais de aventura na natureza e da circulação de discursos sobre elas. Avalie se além da discussão em sala você pode solicitar que pesquisem e tragam informações sobre essas práticas. O processo vai contribuir para que os estudantes sejam ativos durante a conceitualização das práticas corporais de aventura na natureza durante o trabalho na trilha.

Se possível mobilize os estudantes a contar seus hábitos de proteção ao meio ambiente. Faça perguntas

como: Costumam se preocupar com o tema? Reciclam o lixo? Evitam consumir embalagens não degradáveis? Aproveite ainda para avaliar se os estudantes conhecem alguma iniciativa de atletas, clubes ou praticantes de esportes na preservação ambiental.

SUGESTÕES DE LEITURA

- **ONU Meio Ambiente lista 10 modalidades esportivas que estão combatendo a poluição por plástico.** Publicado por *Nações Unidas Brasil*, 15 mai. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-lista-10-modalidades-esportivas-que-estao-combatendo-a-poluicao-por-plastico/>. Acesso em: 16 set. 2020.

A publicação destaca dez iniciativas listadas pela ONU Meio Ambiente de diferentes modalidades esportivas do mundo engajadas no combate à poluição por plásticos.

- **Clean Seas.** Disponível em: cleanseas.org. Acesso em: 17 ago. 2020.

A ONU Meio Ambiente também promove a campanha Mares Limpos, que ajuda participantes de modalidades esportivas a se envolver em ações de combate à poluição por plástico. Acesse o site (em inglês) para saber mais.

p. 60

Se considerar pertinente, resgate a lista construída pelos estudantes no início da trilha e amplie a pesquisa para que conheçam diferentes modalidades de práticas corporais de aventura na natureza. Incentive-os também a explorar a obra indicada como fonte da tabela “Classificação das práticas corporais de aventura”, de modo que possam descobrir mais detalhes sobre esse tipo de prática e sobre cada uma das modalidades elencadas.

■ **A cultura do surfe** **p. 61**



Homem praticando surfe na Indonésia.

O resgate histórico da modalidade contribui para o processo de contextualização cultural proposto na trilha. Procure valorizar as interpretações que os estudantes realizam sobre as relações entre as necessidades de sobrevivência de populações que viviam próximo ao mar e o desenvolvimento da prática do surfe. A abordagem de uma prática corporal no meio aquático litorâneo como o surfe pode parecer distante da realidade de estudantes que moram no interior e não costumam ir à praia. No entanto, considerando a grande penetração midiática que o surfe tem tido, aliada à influência que a cultura e o estilo de vida dos surfistas têm nos hábitos de consumo de muitos jovens, abordar a modalidade torna-se uma oportunidade de discutir os significados culturais das práticas corporais e suas relações com a evolução tecnológica, econômica e cultural.

p. 62

Se possível e se considerar pertinente, você pode solicitar aos estudantes que pesquisem biografias de surfistas brasileiros de diferentes tempos históricos e comparem com as biografias dos surfistas em atividade no momento. Também, pode ser interessante promover a pesquisa da história do surfe no município onde a escola se localiza ou de uma região ou município litorâneo próximo ou que costuma ser frequentado pelos estudantes.

A análise das práticas corporais a partir de referências das Ciências Humanas abre possibilidades de parceria e planejamento integrado com os professores desta área de conhecimento. Avalie se é o caso de envolver o professor de História, Sociologia ou Filosofia nessas discussões. O aporte da sociologia promove a ampliação de leitura de mundo dos estudantes do Ensino Médio para as questões sociais que permeiam as práticas corporais. Se possível, realize discussões sobre o conceito de estilos de vida e consumo a partir de exemplos de vida dos próprios estudantes: Que objetos de consumo ligados às práticas corporais estão no campo de experiências deles? Eles têm ou precisam desenvolver consciência crítica sobre seus hábitos e desejos de consumo? Com percebem estas questões em outras esferas de suas vidas? Para este trabalho é possível explorar peças e campanhas publicitárias associadas ao esporte.

EXPERIMENTAÇÃO: MOVIMENTOS DE SURFE p. 67

A experimentação proposta pode ser adaptada e realizada com materiais disponíveis na escola.

SUGESTÕES DE LEITURA

- **O surfe como tema da educação física escolar em escolas públicas de Florianópolis/SC**, de Luiz Gustavo das Chagas. Publicado pela Universidade Federal de Santa Catarina (TCC), 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/177633/tcc_final.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 13 ago. 2020.
- **Relato de experiência: a pedagogia do surf na educação básica**, de Larissa Mamede Araújo et al. Publicado na Revista EDaPECI, 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/8546>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Além dos conteúdos trabalhados na trilha, inspire-se também em produções acadêmicas sobre o tema, como o trabalho de conclusão de curso, que analisa a inserção do surfe nas aulas de Educação Física no município de Florianópolis, e em um relato de experiência sobre o surfe na escola.

Corrida de orientação e trekking p. 68



wijetek/Shutterstock

Prática de trekking.

EXPERIMENTAÇÃO: BUSCA DE OBJETOS COM USO DE MAPAS E BÚSSOLAS p. 68-69

Avalie a possibilidade de refletir com os estudantes sobre as diferentes formas de se localizar e guiar-se pelos espaços, quais os recursos disponíveis e como os utilizam. Ao final da experimentação, converse com eles problematizando os meios que foram utilizados para localização dos objetos e seus comportamentos em relação ao ambiente no qual a atividade foi realizada, projetando a discussão de como seria essa relação com os ambientes naturais como parques, florestas, entre outros. Se for possível, proponha a mesma atividade com outros recursos de localização, como rosa dos ventos e bússola, comparando o uso dos recursos e, novamente, refletindo sobre o comportamento em relação ao ambiente e sobre as emoções, sentimentos e sensações vivenciadas na atividade.

Uso de mapas de orientação: nesta etapa, o objetivo é que os estudantes conheçam de forma mais aprofundada a prática de corrida de orientação, apresentando informações. Uma possibilidade é fazer a atividade em um espaço fora da escola, como um parque, praça ou outro ambiente seguro e que tenha áreas verdes. Ao final da prática, converse com a turma sobre o aprendizado construído a partir desta sequência didática, incentivando-os a relatarem seus sentimentos, sensações e possíveis mudanças de comportamento ocorridas no decorrer desse processo.

A prática de slackline p. 69

SUGESTÕES DE LEITURA

- *Slackline no CIEJA: não é para melhorar o equilíbrio, é porque é...*, de Jacqueline Cristina Jesus Martins et al. Disponível em: http://www.gpef.fe.usp.br/teses/jacque_12.pdf. Acesso em: 13 ago. 2020.
- *Esportes Radicais: praticando a Slackline*, de Tiago Lisboa Bartholo. Publicado no Portal do MEC, 2010. Disponível em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=24047>. Acesso em: 13 ago. 2020.

Para saber mais sobre como praticar *slackline* na escola, consulte os relatos de experiência de dois professores que adaptaram a prática para o ambiente escolar com os estudantes.

p. 71

2. Explique aos estudantes que a existência de um interlocutor com quem o eu lírico vai compartilhar suas reflexões acerca de temas como a brevidade da vida e a rápida passagem do tempo, é recorrente na lírica clássica. Nesse sentido, há nos poemas um diálogo entre o eu lírico e esse suposto ouvinte, em alguns casos são reflexões acerca da vida, outras advertências sobre alguns costumes.
5. Verifique se os estudantes compreendem que a figura de linguagem foi utilizada para reforçar a importância de se reduzir a previsão do futuro, ou seja, é importante que as ações considerem o presente, pois não se sabe se haverá o futuro.

p. 72

9. Auxilie os estudantes no reconhecimento de jogo de oposição que se desenvolve ao longo do poema, ressaltando que, dessa forma, o eu lírico vai evidenciando o quanto é mais feliz aquele que ignora as pompas e os valores da cidade. Mesmo dormindo no chão, conhece mais a alegria do que o outro que dorme numa confortável cama.
10. É importante apontar para os estudantes que os autores desse período pertenciam à burguesia e viviam todos na metrópole, sendo a exaltação da vida campestre um fingimento poético e um retorno aos conceitos dos poetas clássicos, que colocavam a vida bucólica como uma forma de estar em harmonia com a razão e a natureza. Resalte também que a natureza dos árcades não apresenta tempestades, nem surpresas, é um lugar harmônico, por isso foi chamada de natureza de superfície, com uma aparente harmonia.

p. 73

12. b. Destaque para os estudantes que há um certo espanto e uma tristeza com a mudança desse lugar. Ressalte que o arcadismo ocorrido no Brasil, especificamente em Minas Gerais, sofreu a alteração da paisagem bucólica (da paisagem com fontes, arvoredos) para a representação da paisagem local, dos montes que, com a mineração, se transformaram em vales.

Trilha de Arte

Repertórios e análises p. 74

Nesta trilha, a proposta é refletir e identificar a presença do desenho nas criações e construções humanas a partir da percepção dos objetos e do espaço escolar. Também será possível conhecer o trabalho de artistas que compreendem o ato de caminhar como maneira de perceber e se relacionar com o ambiente, propulsor no desenvolvimento de processos de criação e de produções

artísticas efêmeras. Além disso, os estudantes também terão oportunidade de conhecer e explorar o conceito de paisagem sonora e de avaliar a acústica dos ambientes da escola, com foco no conforto e no bem-estar.

As competências específicas de **Linguagens e suas Tecnologias** 1, 2, 3 e 6 são mobilizadas nesta seção.

Em artes visuais são desenvolvidas as habilidades: EM13LGG103, por meio da análise dos procedimentos, práticas e propostas na experimentação orientada pelo pensamento computacional; EM13LGG104, ao abordar elementos da linguagem visual para que possam compreender distintas possibilidades de produção e atuação artística ; EM13LGG201, por meio dos processos de criação do desenho coletivo com linhas e no desenho ou mapa do trajeto da escola para casa; EM13LGG202 e EM13LGG302, quando os estudantes reconhecem os contextos de produção e a poética de artistas, assim como os elementos e materialidades de obras; EM13LGG301 e EM13LGG603, quando participam de processos de criação em experimentações, usando as linguagens com base nas leituras propostas; e EM13LGG604 na criação do desenho coletivo e do mapa do trajeto da escola para casa, e também nas análises, diálogos e reflexões sobre as obras e produções artísticas e suas relações com a vida social e histórica.

Em música, são trabalhadas as habilidades: EM13LGG101, por conceituar a paisagem sonora de modo a refletir acerca de escolhas em função de interesses pessoais e coletivos; EM13LGG204, por promover diálogos a respeito da ecologia acústica, relacionando arte e ciências para refletir sobre os interesses comuns; a habilidade EM13LGG304 é trabalhada parcialmente, por trazer reflexões sobre ecologia acústica e a consciência socioambiental que resultarão, na seção **Em liberdade**, em um projeto acústico na escola; EM13LGG305, por abordar o entendimento de paisagem sonora e sua relação com a vida cotidiana para debater e refletir sobre os desafios contemporâneos relacionados à ecologia acústica; EM13LGG602, na fruição e apreciação de uma composição do artista canadense Murray Schafer.

Desenho no espaço p.74

- a.** Leia com os estudantes o sentido da palavra fantasmagoria e estimule-os a verificar nas imagens da instalação de que maneira os sentidos da palavra estão presentes na obra. Se possível, retome a questão após assistirem ao vídeo indicado no **Fica a dica**.
- c.** converse com os estudantes sobre como percebem o desenho no mundo e os entendimentos que possuem de desenho, considerando também o uso figurado da palavra, assim como as elucubrações que fazem sobre o tema. O desenho é uma linguagem muito presente no cotidiano, por isso conversar e compartilhar entendimentos e referências é importante para aquecer a discussão e a reflexão que será aprofundada nas próximas questões.



Barbara Fecchio/Sculpture Nature



Barbara Fecchio/Sculpture Nature

Fantasmagoria, de Edith Derdyk, 2017 (78 quilômetros de linha de algodão). Instalação efêmera exposta no Jardim de Esculturas La Petit Escalère, na França, de maio a novembro de 2017.

EXPERIMENTAÇÃO: PERCEPÇÕES DO OLHAR: ESTRUTURA DAS FORMAS E DESENHO DE LINHAS p. 75-76

Essa proposta visa desenvolver processos cognitivos, bem como incentivar o raciocínio lógico. O estudante é estimulado a compreender, definir, comparar e analisar o problema, de modo crítico, buscando soluções. Se for possível assistir ao vídeo da artista sugerido no **Fica a dica**, isso contribuirá para o desenvolvimento da atividade.

Fase de decomposição: esta etapa permite que o estudante possa observar mais a fundo os elementos estruturantes da forma do objeto e os tipos de linha que identifica e registra.

Fase de reconhecimento de padrões: nesse momento o estudante exercita principalmente os processos cognitivos de comparar e automatizar problemas e suas soluções. Ao comparar os elementos das formas, com o objetivo de procurar e identificar padrões de linhas, o estudante poderá definir melhor o que ele verificou anteriormente no exercício de observação e desenho. Um exemplo pode ser a percepção do predomínio de linhas retas nos objetos e na arquitetura.

Fase de abstração: o estudante trabalha a ampliação das reflexões anteriores, trazendo para a percepção do espaço da sala sua organização e sentidos, a fim de estabelecer relações com a vida e a sociedade. Dessa maneira, poderá modelar melhor suas análises, interpretações e estratégias para a solução do problema.



sweatshirts/Shutterstock

Ação de desenho coletivo.

Fase de análise: o estudante vai compartilhar seus registros e conhecer e observar os registros dos colegas. Retomar a questão “Você acha que o desenho pode se manifestar no espaço, arquitetura e geografia do mundo de maneira visível ou sensorial? Como?”, ajudará o estudante a trilhar a resolução e reflexão inicial compartilhando e dialogando com as ideias e pensamentos. Essa proposta amplia as percepções em relação à presença do desenho nas criações humanas, relacionado com outras áreas de conhecimento.

Fase de modelagem: o texto sugerido busca auxiliar os estudantes a visualizar as relações entre os exercícios propostos com a obra apresentada e o pensamento sobre o desenho. Dessa forma, espera-se que possam trabalhar o processo cognitivo de modelar interpretações e estratégias para a solução do problema.

Finalização: os estudantes irão desenvolver um processo de criação coletiva a partir de suas análises e registros, tendo a linha como elemento criador e estruturante do trabalho. Se houver tempo disponível e interesse, estenda a proposta solicitando que idealizem uma reconfiguração do espaço da sala, reorganizando mesas e cadeiras, e que justifiquem a escolha. Depois que finalizar a atividade, é importante chamar a atenção dos estudantes aos inúmeros processos cognitivos que desenvolveram.

Se achar pertinente, comente sobre o pensamento computacional, enfatizando como essa estratégia é importante para os dias atuais, não somente na escola, como também na vida familiar, social e no mundo do trabalho. Para saber mais sobre o assunto, leia o texto sobre pensamento computacional presente nas *Orientações gerais* deste Manual.

O caminhar como procedimento artístico p. 77

EXPERIMENTAÇÃO: TRAJETO CASA-ESCOLA p. 78

Nessa experimentação, trabalhamos com a metodologia ativa sala de aula invertida.

Reserve um momento ao final para os estudantes compartilharem as impressões e o que acharam da experiência. Se considerar pertinente, proponha uma observação também das

linhas traçadas em todos os desenhos ou mapas, retomado os processos desenvolvidos na **Experimentação: Percepções do olhar: estrutura das formas e desenho de linhas**.

► Paisagens sonoras e ecologia acústica p. 79

EXPERIMENTAÇÃO: AMBIENTES ACÚSTICOS DA ESCOLA p. 79

A experimentação tem como objetivo desenvolver a autonomia dos estudantes com relação à temática da seção de música. Eles devem realizar a pesquisa proposta como forma de construir o conhecimento que será contextualizado e conceituado em seguida. Todas as atividades de reflexão e pesquisa visam a preparação para a seção **Em liberdade** por meio de procedimentos das metodologias ativas de aprendizagem, realizando ao final um projeto de desenvolvimento das capacidades de colaboração, pensamento crítico, protagonismo e aptidão em resolver problemas.

A atividade também visa introduzir o conceito de paisagem sonora de Murray Schafer, que será aprofundado ainda na **Trilha de Arte**. Ele se refere ao que esse autor chama de “limpeza dos ouvidos”, que consiste em um primeiro passo para compreender e repensar as paisagens sonoras em que estamos envolvidos.

O número de integrantes dos grupos pode variar a depender da realidade da turma. Avalie essa questão junto com os estudantes. Esta é também uma atividade de investigação para que os estudantes exerçam uma atitude crítica em relação ao ambiente escolar. Por isso, oriente os grupos que se trata de uma atividade de pesquisa, assim devem prestar atenção para anotar todos os eventos sonoros que perceberem, mesmo aqueles que não pareçam relevantes.

p. 80

A obra “4:33” foi abordada de modo inicial. Ela é uma obra chave para o entendimento do pensamento de John Cage e Murray Schafer pois, além de seu caráter provocativo, ela tem entre seus propósitos chamar a atenção para os sons ao nosso redor e como somos também parte deles. O próprio Cage realizou diversas versões dessa obra, modificando algumas das instruções em suas partituras. Se possível, procure vídeos de apresentações da obra e mostre aos estudantes.

Em liberdade p. 84-85

► Projeto acústico na escola

Esta seção colabora para o desenvolvimento das habilidades: EM13LGG101, por utilizar de conceitos da música contemporânea (paisagem sonora) para a criação de um projeto significativo para a comunidade escolar; EM13LGG104, quando o estudante usa as linguagens, levando em conta seu funcionamento, para intervir socialmente; EM13LGG204, por realizar um projeto pensado a partir dos interesses

comuns da comunidade escolar e pautado em princípios democráticos; EM13LGG304, por formular propostas de intervenção no espaço escolar levando em conta a consciência socioambiental com relação à ecologia acústica. Nesse sentido, pelo fato de a formulação do projeto acústico estimular o estudante a enfrentar desafios contemporâneos de maneira crítica, criativa e solidária, também é desenvolvida a habilidade EM13LGG305.

O *Monumento às Bandeiras* é uma obra do escultor Victor Brecheret (1894-1955) e representa uma exaltação da ação dos bandeirantes paulistas. Atualmente, essa obra, assim como outras espalhadas na cidade de São Paulo (SP), tem sido questionada por representar o projeto colonial que resultou no extermínio de grandes contingentes das populações indígenas do Brasil e explorou a escravidão de povos africanos.

Apesar de o *Monumento às Bandeiras* não ser a temática desta seção, é importante conversar um pouco com os estudantes sobre o seu significado de modo a problematizar as construções de mitos brasileiros e de supostos “heróis” que se constituíram por meio da violência e do genocídio. Existe atualmente um movimento internacional de questionamento a esses símbolos. Instigue os estudantes a refletir sobre isso e, se julgar pertinente, incentive-os a pesquisar essa temática. É possível também desenvolver um trabalho multidisciplinar com o professor de História para um aprofundamento nestas questões, com foco nos monumentos presentes na região onde vivem: buscar o significado e as controvérsias dessas obras ajuda a desvelar a história local e nacional.

A aprendizagem por meio de projetos faz parte das metodologias ativas, por incentivar os estudantes a aprender de forma autônoma e participativa. No caso da atividade proposta, o objetivo é que eles realizem reflexões e ações sobre o ambiente escolar, atuando como protagonistas na promoção do bem-estar e do exercício de princípios democráticos. O seu papel como professor em um projeto dessa natureza será o de orientador e mediador das iniciativas que devem partir dos próprios estudantes.

A atividade descrita na seção é uma sugestão de procedimentos, que incentiva os estudantes a pensar e a descobrir também suas próprias estratégias de ação.



Jovens estudando juntos.

Para Schafer, o projeto acústico é um conjunto de ações mais complexo e que engloba diversas áreas do pensamento científico, como a engenharia acústica, a sociologia e a psicologia, mas sempre com um protagonismo e um engajamento dos músicos. A proposta de projeto aqui apresentada é uma aproximação do conceito a partir de reflexões e ações possíveis dentro da realidade dos estudantes e da comunidade escolar.

Procedimentos

■ Etapa 1: planejamento

2. O decibel (dB) é uma unidade utilizada mundialmente para medir o nível e a intensidade do som. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabelece que o valor de 55 dB é o valor máximo ideal para exposição na maior parte do tempo. A exposição constante a decibéis muito altos pode acarretar problemas de saúde como perda da audição, aumento da pressão arterial e distúrbios do sono. Para medida de comparação, uma conversa corriqueira tem cerca de 60 dB, uma rua congestionada 85 dB e o som de um trovão 120 dB. Até 120 dB, aproximadamente, é o nível que podemos suportar sem sentir dor.
3. Oriente os estudantes que os ambientes acústicos devem favorecer as utilidades dos espaços, mas levando em consideração o ponto de vista de todos os membros da comunidade escolar de modo horizontal. O exercício da democracia consiste em acolher as diferenças de opinião e pontos de vista, buscando o equilíbrio e o respeito a todos, não necessariamente a vontade de uma maioria numérica. Se possível, converse mais amplamente com eles sobre essa temática, especialmente em relação aos direitos humanos, que não devem ser sobrepujados em uma comunidade verdadeiramente democrática.

■ Etapa 3: verificação de resultados

Modificar os hábitos acústicos não é algo fácil de se realizar, ainda assim ações simples podem ter bons resultados, muitas vezes com a reorganização de alguns espaços, a alteração dos marcos sonoros e o diálogo com a comunidade. Caso seja identificado algum ruído externo perturbador, oriente os estudantes a pesquisarem se a cidade possui algum tipo de legislação com relação aos ruídos e se é possível algum tipo de diálogo com quem provoca o problema. Se for difícil observar os resultados, ou se para que haja uma mudança efetiva seja necessário interferências estruturais, estimule os estudantes a conversarem sobre como poderiam ser essas modificações, mesmo que elas não se efetivem, o mais importante é que tenham a consciência sobre as possibilidade de redesenhar e recriar as paisagens sonoras.

Meu portfólio p. 86-87

Neste momento de conclusão dos estudos do capítulo, os estudantes poderão retomar os registros e ser capazes de fazer uma autoavaliação do próprio processo de aprendizagem, a fim de verificar se os objetivos das trilhas foram atingidos. Com isso, desenvolvem a habilidade EM13LGG302, uma vez que exige do estudante um posicionamento frente a diferentes pontos de vista; e a habilidade EM13LGG303, pois a análise de diferentes perspectivas de aprendizagem possibilita conhecer diferentes opiniões e argumentos.

O portfólio é a reunião do registro das experiências do estudante a partir das atividades propostas em cada capítulo. Para que não haja acúmulo de registros no final do processo, é importante prever ao término de cada conjunto de atividades (análises de textos, produções de texto, experimentações artísticas, etc.) uma parada na aula para anotações no diário de bordo. Nesses momentos, juntamente com toda a turma, volte à abertura do capítulo, verifique qual dos objetivos específicos anunciados foi trabalhado. Na sequência, peça a indicação de avanço ou de necessidade de revisão.

Organize entre os estudantes grupos para retomada de conceitos ou reelaboração de atividades, garantindo que em cada um deles haja ao menos um estudante que tenha registrado avanço no objetivo indicado.

A organização das produções também precisa ser encorajada, por isso recomende a anotação do título do conteúdo trabalhado e da data de realização da atividade em todas as páginas.

Ao final do capítulo, após o fechamento dos trabalhos, peça a troca de portfólios, de modo que cada estudante possa folhear e comentar alguns trabalhos de colegas. Solicite comentários específicos sobre a organização do material e sobre o avanço na qualidade dos trabalhos. Garanta, também, que os comentários sejam cuidadosos e construtivos.

Capítulo 3

Divulgação Científica

DESCRITIVO DO CAPÍTULO	
Componentes curriculares	Arte e Língua Portuguesa
Produção final	Podcast de divulgação científica
Sugestão de professor responsável pela produção final	Língua Portuguesa
Interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Neste capítulo, as atividades estão pautadas no trabalho com a divulgação científica. Nesse sentido, as **Trilhas de Língua Portuguesa e de Arte** terão como fio condutor as reflexões acerca deste tema, a fim de que os estudantes possam reconhecer e utilizar os conhecimentos científicos construídos ao longo da história.

Abertura p. 88-89

Antes de iniciar os trabalhos do capítulo, peça aos estudantes que se apropriem dos objetivos de aprendizagem descritos para cada componente curricular e da justificativa desses objetivos. Peça também que observem o quadro **A BNCC neste capítulo** e lembre-os de que no início do livro (em **Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens**, páginas 6-13) eles podem consultar os textos na íntegra das competências gerais da Educação Básica, das competências e habilidades específicas de Linguagens e suas Tecnologias e das habilidades de Língua Portuguesa para o Ensino Médio que devem ser trabalhadas nesta coleção. Para consultar as competências específicas e habilidades de outras áreas do conhecimento, oriente-os a acessar o site da BNCC (disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>; acesso em: 20 ago. 2020.).

A peça *A vida de Galileu*, apresentada na imagem de abertura deste capítulo, faz parte do projeto Ciência em Cena, um programa de divulgação científica por meio das artes cênicas mantido pelo Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro (RJ). Escrita pelo dramaturgo e diretor alemão Bertolt Brecht (1898-1956), a obra trata da dedicação do físico, matemático, filósofo e astrônomo italiano Galileu Galilei (1564-1642) em comprovar, de maneira empírica, a teoria heliocêntrica e a reação autoritária da Igreja católica contra as descobertas do cientista. A **Trilha de Arte** trará mais detalhes de como o trabalho de divulgação científica pode ser desenvolvido por meio do teatro.

As competências gerais da Educação Básica 1, 2, 3, 5 e 6 são trabalhadas ao longo do capítulo.

Com o trabalho promovido no capítulo, busca-se a formação de pessoas que colaborem com a construção de uma sociedade mais justa e democrática, o que atende à competência geral 1. O exercício da curiosidade intelectual intrínseca às ciências auxilia no desenvolvimento da competência geral 2.

Além disso, por meio do trabalho com o teatro, os estudantes poderão conhecer e vivenciar práticas artísticas e culturais, atendendo à competência geral 3. Já em Língua Portuguesa, o estudo de alguns gêneros presentes nas mídias

digitais possibilita a compreensão e também a criação de informações de forma criativa e reflexiva, auxiliando os estudantes a serem protagonistas e propagadores de conhecimento, atendendo à competência 5.

Já o estudo e debate sobre a importância de atividades científicas na sociedade, da ciência como profissão, do trabalho dos cientistas e das formas de financiamentos de pesquisas, bem como o emprego do teatro e da voz no rádio e em *podcasts* para divulgação científica, feito na **Trilha de Arte**, colabora com o desenvolvimento da competência geral 6.

O volume propõe integrações com outras áreas do conhecimento, neste capítulo, com as competências específicas 2 e 3 de Ciências da Natureza.

A habilidade EM13CNT201 é trabalhada ao abordar diferentes modos de divulgar o conhecimento científico; EM13CNT207, ao discutir temas relacionados aos desafios contemporâneos, como a ansiedade e o desenvolvimento de vacinas; EM13CNT302, na produção de *podcast* ou videoartigo para a divulgação do conhecimento construído, na pesquisa, roteirização e produção de resultado de revisão bibliográfica na área de Ciências da Natureza; EM13CNT303, quando o estudante interpreta textos de divulgação científica e faz pesquisas em fontes confiáveis.

A **Trilha de Arte** promove o conhecimento sobre as origens do método científico, a contextualização e reflexão sobre os modelos geocêntrico e heliocêntrico de mundo, debatidos durante o renascimento científico dos séculos XVI e XVII. Com isso, ela se relaciona com a competência 2 (EM13CNT201) da área de Ciências da Natureza para o Ensino Médio, por meio da análise e debate sobre a peça *A vida de Galileu*, do dramaturgo Bertolt Brecht, seguida da criação de uma apresentação de radioteatro com um trecho da peça.

Perspectivas p. 90-91

Nesta seção, atendendo à habilidade EM13LGG101, os estudantes devem compreender e analisar o contexto de produção a fim de interpretar os textos em suas diversas semioses, o que auxilia também no desenvolvimento da habilidade EM13LGG103. Além disso, as atividades propõem a relação entre diferentes linguagens a fim de ampliar as possibilidades de leitura, desenvolvendo a habilidade EM13LP01.

- Explique aos estudantes que a Psicanálise é um campo de estudo e investigação da mente humana, criada pelo médico Sigmund Freud, tendo como fundamento que os processos psíquicos são inconscientes e dominados por nossas pulsões. O psiquismo humano seria dividido em Id, ego e superego. O psicanalista é o profissional que atua

nesta área, tendo uma formação complementar de três anos, além de um curso superior. O trabalho desse profissional é auxiliar seu paciente, por meio da escuta, na superação de sofrimento psíquico e também no desvendamento de seu inconsciente.

- Os estudantes devem relatar que o palhaço é o profissional que atua no circo, e alguns devem trazer lembranças dos palhaços que conheceram ao longo da infância. É importante ressaltar que o palhaço também atua no teatro e, atualmente, faz palestras e cursos em escolas, empresas, ensinando como algumas técnicas de sua profissão podem contribuir para outras.
- Espera-se que os estudantes apresentem algumas hipóteses sobre essa junção, como algo relacionado à escuta, ao processo de trazer alegria para o outro, pois poderia ajudar a diminuir o sofrimento de uma pessoa, por exemplo. Além disso, é possível que os estudantes reconheçam que tanto o palhaço quanto o psicanalista trabalham com sensibilidade, ambos observam as pessoas no exercício de seu trabalho.
- Ressalte para os estudantes que a foto tem a intenção de evidenciar o que, normalmente, simboliza cada um desses profissionais. O psicanalista, também chamado de analista, é representado como uma pessoa que anota tudo o que seu paciente falou, tendo o registro como um símbolo de seu trabalho de escuta. O palhaço tem como marca o uso do nariz para mostrar que ali está o palhaço e não mais a pessoa que atua, por isso o palhaço tem um nome próprio.
- Espera-se que os estudantes relatem situações de escuta empática, normalmente restrita aos amigos mais próximos. converse com eles sobre a importância da ampliação dessa escuta para o exercício da empatia.
- Espera-se que os estudantes relatem experiências escolares de interdisciplinaridade, apontando os elementos comuns. A questão visa à reflexão sobre a divulgação do conhecimento científico em diferentes áreas, mostrando que é sempre possível buscar um ponto de conexão entre os saberes.

Trilha de Língua Portuguesa

Repertórios e análises p. 92

Neste capítulo, os estudantes vão conhecer algumas das diversas formas de divulgação científica. Esse tema mostra-se essencial, uma vez que a difusão dos conteúdos vem ganhando cada vez mais espaço nas mídias digitais, somando-se às mídias tradicionais que, desde o início do século XIX, abriram espaço para esse tipo de texto, em cadernos destinados à ciência.



Gravação de podcast.

A competência específica 7 e diversos campos de atuação de Língua Portuguesa são mobilizados nesta seção. O trabalho com os gêneros da divulgação científica atende à habilidade EM13LP01. Além disso, auxilia os estudantes a reconhecerem as estratégias discursivas responsáveis pela impessoalização dos discursos, desenvolvendo as habilidades EM13LP05 e EM13LP07. Já a realização da pesquisa de revisão bibliográfica auxilia no desenvolvimento das habilidades EM13LP12 e EM13LP30, pois os estudantes precisam selecionar as informações pertinentes à sua tarefa. Com isso, eles seriam curadores das informações, atendendo à habilidade EM13LP11. Nesta seleção de informações, é fundamental que os estudantes comparem os conteúdos, a fim de desenvolverem a habilidade EM13LP32. Outro ponto importante na análise dos podcasts e dos infográficos é o reconhecimento dos elementos visuais, sonoros e estéticos, o que auxilia no desenvolvimento da habilidade EM13LP14. Ademais, o estudante deve organizar e desenvolver estratégicas para a realização dessas leituras, desenvolvendo a habilidade EM13LP28. A partir do levantamento da bibliografia para a pesquisa, os estudantes farão resumos, atendendo à habilidade EM13LP29, o que auxilia na compreensão dos textos de divulgação científica, desenvolvendo a habilidade EM13LP31. Já a produção de um podcast ou videoartigo prevê o planejamento e a produção do roteiro, que desenvolve as habilidades EM13LP15, EM13LP17 e EM13L34, pois os estudantes devem escrever o texto baseados na pesquisa que realizaram. Depois disso, a gravação e a edição do vídeo desenvolvem as habilidades EM13LP16 e EM13LP18, já que os estudantes devem escolher a linguagem adequada à situação comunicativa, bem como selecionar imagens e sons na edição do trabalho. O uso de ferramentas para a pesquisa e a divulgação do conhecimento científico colabora ainda com o desenvolvimento das habilidades EM13LGG702 e EM13LGG704.

Mídia e ciência: gêneros da divulgação científica p. 92

Se possível, apresente para os estudantes também o início do podcast, para que conheçam a chamada

de abertura e os especialistas convidados, que trazem as informações técnicas sobre o tema. Destaque que há uma preocupação com o uso de uma linguagem acessível aos que estão ouvindo, por isso existe o recurso da repetição, da reelaboração, momentos em que os convidados acabam mudando a formulação da frase para que fique mais clara a explicação do que vão abordar.

p. 94-95

4. Ressalte para os estudantes que o papel do âncora é apresentar o tema e garantir que os convidados exponham seus conhecimentos para o público. Ao falar sobre ansiedade, é importante que eles não apenas definam, mas também tragam sintomas e informe os ouvintes como reconhecê-los.
5. Explique aos estudantes que “prevalência” está relacionada aos dados estatísticos de um determinado grupo de pessoas (atinge mais homens ou mais mulheres, por exemplo), já a valência negativa está ligada à análise das emoções, que podem ser tanto positivas quanto negativas. Pareada é utilizada para expressar que uma ação ou sentimento que está ou esteve relacionada a outra(o): ouvir a freada de um carro = ter reações frente ao perigo – taquicardia, sudorese.

► Atividade complementar: Análise de infográfico

Na mídia tradicional, muitas reportagens sobre ansiedade vêm acompanhadas de infográficos estáticos que trazem sintetizadas algumas informações sobre formas de perceber sintomas ou efeitos da ansiedade no corpo. Como complementação, você pode propor à turma uma análise do infográfico “O efeito da ansiedade sobre seu corpo”, publicado pelo *Huffington Post*.

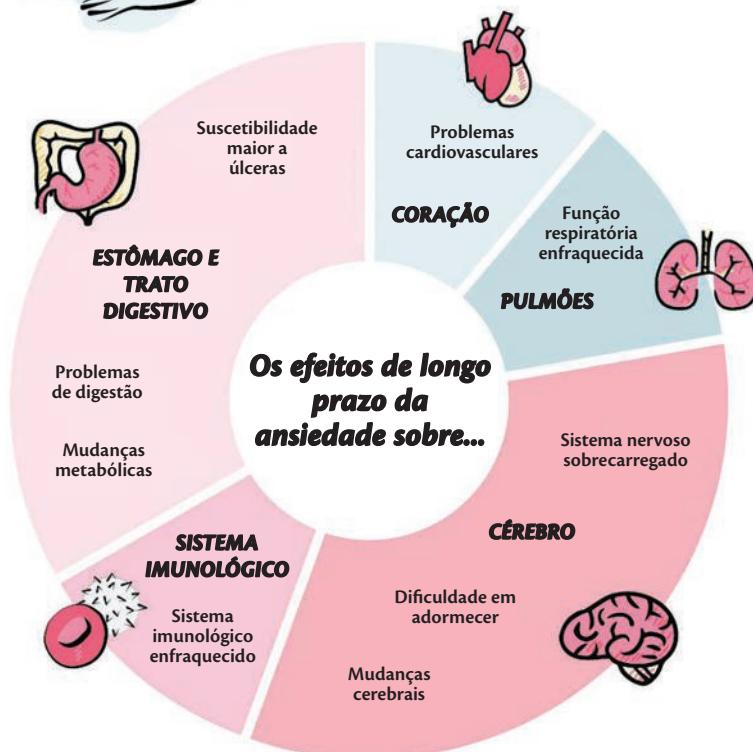
O EFEITO DA ANSIEDADE SOBRE SEU CORPO

As pessoas com ansiedade conhecem bem demais o impacto negativo que ela pode ter sobre seu cotidiano. Mesmo que você não sofra do transtorno, os episódios de ansiedade e estresse crônico que todos nós enfrentamos podem cobrar um custo pesado de sua saúde. Veja abaixo os efeitos da ansiedade sobre o corpo.

Reprodução/The Huffington Post



Quando você já sofre de ansiedade há algum tempo, ela pode causar outros problemas à saúde.



Fonte: HOLMES, Lindsay. Ansiedade: Quais são os sintomas da crise e como ela afeta o seu corpo. *Huffpost Brasil*, 30 maio 2014. Disponível em: https://img.huffingtonpost.com/asset/5c37496f1d0000e501331bb1.jpeg?ops=scalefit_970_noupscale&format=webp. Acesso em: 21 ago. 2020.

Peça aos estudantes que acessem o site e que observem os dados do infográfico com atenção. Depois, faça as seguintes questões:

1. É possível afirmar que o infográfico sintetizaria as informações apresentadas no *podcast*?
O infográfico apresenta informações complementares às do *podcast*, pois informa os efeitos que a ansiedade causa em alguns órgãos e como ela afeta o corpo. Já no *podcast*, são mostradas formas de reconhecer a ansiedade no dia a dia.
2. Note que no parágrafo que apresenta o tema do infográfico há o uso da expressão “todos nós”, assumindo o uso da primeira pessoa do plural, como acontece em diversos trechos do *podcast* ao tratar do assunto. Que efeitos de sentido esse uso traz para os textos?
O uso insere os enunciadores dos textos, junto com as demais pessoas, no rol dos atingidos pelos efeitos da ansiedade.

3. Segundo o *podcast* e o infográfico, o que diferencia a ansiedade de valência positiva da negativa?
A ansiedade positiva, também chamada de produtiva, ajuda na defesa e na reação ao inesperado; já a de valência negativa traz prejuízos para a pessoa, que passa a ficar preocupada a todo momento, entrando no ciclo apresentado pelo infográfico.
Destaque para os estudantes que o infográfico consegue mostrar, por meio das imagens, uma reação em cadeia de todo organismo, apresentando o efeito da ansiedade em cada órgão no momento em que acontece e também a longo prazo. Com isso, é possível visualizar os efeitos dessa valência negativa. Nesse sentido, *podcast* e infográfico juntos trazem informações que se complementam.

p. 98

13. b. Destaque para os estudantes essa relação do número de vacinas em estudo e a fase em que se encontram. O jornal deseja mostrar que algumas vacinas estão mais avançadas do que outras, porém, nenhuma delas se encontra próxima da última fase, que seria a fabricação.

p. 100-101

O infográfico interativo coloca o leitor não só como um receptor, mas também um participante na linha narrativa construída pelo jornal. Dessa forma, ele precisa acionar os recursos e acompanhar a lógica desenvolvida na análise de tempo esperado para a adoção da criança de 2 anos.

15. a/b. Aponte para os estudantes que este infográfico tem um conteúdo mais narrativo, pois conduz o leitor a acompanhar o tempo de adoção de uma criança de 2 anos, que se enquadra no perfil buscado pelas famílias. Se possível, acesse a simulação *on-line* para que os estudantes possam acompanhar a linha narrativa completa, pois o simulador mostra a contagem de dias e o que acontece ao longo do processo. Aqui apresentam-se apenas alguns resultados; na reportagem completa há também os gráficos dos grupos de crianças divididos em idades, se possuem ou não alguma deficiência.

■ **Vídeoartigos** p. 101

Se possível, apresente o canal Nerdologia para os estudantes, destaque que existe a preocupação com o contexto de produção: são dois pesquisadores (um biólogo e um historiador) que se propõem a trazer conteúdos de suas áreas de pesquisa, além disso buscam associar imagens a um texto em tópicos, funcionando quase como uma videoaula. Ademais, ressalte que há um diálogo com interlocutor, já que o biólogo fala sobre a prova do Enem, considerando que o receptor sejam jovens em fase pré-vestibular.

SUGESTÕES DE VÍDEOS

- **Nerdologia.** Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UClu474HMt895mVxZdIIHXEA>. Acesso em: 21 ago. 2020.
Visite o canal Nerdologia e conheça outros vídeos de divulgação científica.
- **Atila lamarino.** Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCSTIOTcyUmzhQi6F8lFi5w>. Acesso em: 21 ago. 2020.
Atila lamarino também tem um canal próprio, mais voltado para as Ciências Biológicas. Acesse e conheça seus vídeos.
- **Ciência Explica – “Como Funcionam as Vacinas?”** (vídeo, 1 min 17 s). Disponível em: https://youtu.be/6qs9_BFkgps. Acesso em: 21 ago. 2020
Se possível assista ao vídeo com os estudantes, para ampliar a reflexão. Você pode pedir a eles que o relacionem com o infográfico do jornal *O Estado de S. Paulo*.



Grupo de jovens estudando.

Daniel M Ernst/Shutterstock

► Práticas de Pesquisa: Revisão bibliográfica (Estado da Arte) p. 103

Essa modalidade de prática de pesquisa também foi trabalhada no capítulo **Minha voz**, de outro volume desta coleção. Caso já a tenha estudado com a turma, retome os conceitos abordados lá para que esta atividade seja um complemento.

p. 104

Oriente os estudantes no momento do levantamento de referências bibliográficas, veja que possibilidades são oferecidas na biblioteca da escola. Se possível, combine com os professores de Ciências Humanas e Naturais um bate-papo com os estudantes para uma possível coorientação da pesquisa.

Comente com os estudantes que muitas informações publicadas em fontes oficiais, como sites governamentais, trazem fontes primárias, com os primeiros dados sobre determinados assuntos. Por isso, essas referências demandam algum tipo de tratamento para compor a pesquisa.

Trilha de Arte

► Repertórios e análises p. 105

Nesta trilha, os estudantes compreenderão como o teatro é aliado da divulgação científica nas áreas de Ciências da Natureza, por meio da análise da peça *A vida de Galileu*, um dos espetáculos do projeto Teatro e Ciência, do Museu da Vida, ligado à Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); e outros exemplos. A importância da sonoplastia e dos cuidados com a voz para profissionais das Artes Cênicas que trabalham com locução, dublagem e, atualmente, com a criação de produtos veiculados pela internet, como podcasts, também será estudada e apontada como possível mercado de trabalho para os estudantes. As formas de expressão e comunicação vocal serão experimentadas ao longo da **Trilha de Arte** e retomadas na seção **Em liberdade** para a produção de um podcast sobre divulgação científica.

As competências gerais 1, 3 e 6 serão desenvolvidas nesta seção, assim como os campos de atuação da Língua Portuguesa. Ao estudar as formas geralmente utilizadas em teatro para transpor os temas científicos para uma linguagem acessível ao grande público, a habilidade EM13LGG101 será desenvolvida. Ao compreender os conflitos ideológicos existentes no período das descobertas de Galileu Galilei, analisando ainda os aspectos de funcionamento da linguagem teatral empregados para produzir reflexões e críticas sobre os discursos utilizados contra o avanço das ciências no passado e no presente, as habilidades EM13LGG102 e EM13LGG103 serão

trabalhadas com os estudantes. A criação de cenas com base no trabalho coletivo de organização, produções de sonoplastias e diálogos vocais desenvolve as habilidades EM13LGG201 e EM13LGG301, enquanto a apreciação das diferentes formas teatrais utilizadas nessa trilha colabora para o aprimoramento da habilidade EM13LGG602. Nas atividades relacionadas ao radioteatro, o estudante investiga e explora a construção de sentidos decorrentes do uso da voz, o que atende à habilidade EM13LP13.

Teatro e divulgação científica p. 105

1. a. Na imagem: no canto superior esquerdo, na mão da atriz, uma luneta, instrumento que o cientista italiano Galileu Galilei (1564-1642) aperfeiçoou, em 1610, a partir da invenção do holandês Hans Lippershey (1570-1619), para construir os telescópios com os quais Galileu observava corpos celestes; ao fundo, o ator segura um medidor ou transferidor de ângulos (triângulo), utilizado para calcular distâncias a partir do referencial de estrelas; na mão da atriz em pé, do lado direito, está uma esfera armilar, antigo instrumento composto de um conjunto de armilas (anéis, braceletes ou argolas) e um arco diagonal que representa o percurso do Sol nos 365 dias no ano (ou Zodíaco), utilizado para fazer cálculos das posições dos astros no céu em diferentes épocas do ano. Foi símbolo da coroa portuguesa durante as grandes navegações e do período de colonização. E, sentado no chão, outro ator segura a representação do globo terrestre.

b. Ao levar para a cena objetos, palavras, ideias, conceitos do mundo da ciência e a biografia de grandes cientistas, o teatro aproxima os espectadores desse mundo de maneira lúdica e criativa. A linguagem teatral funciona como instrumento de transposição da linguagem científica para um formato mais acessível para as pessoas em geral, favorecendo a divulgação e entendimento dos diversos campos da ciência.

c. Galileu Galilei (1564-1642), considerado o pai da ciência moderna foi um físico, matemático, astrônomo italiano que revolucionou a ciência e a astronomia com suas pesquisas e aprimoramento de telescópios, o que lhe permitiu observar detalhes de planetas, como os satélites de Júpiter e as manchas na superfície do Sol. Além dessas contribuições, Galileu conquistou notoriedade ao defender o pensamento de que os planetas giravam em torno do Sol, teoria heliocêntrica, inicialmente pensada pelo também astrônomo e matemático polonês Nicolau Copérnico (1473-1543), num período histórico em que a Inquisição católica tinha grande força na sociedade. Por causa de suas ideias, o cientista foi julgado e condenado pela igreja a negar publicamente as descobertas científicas que realizou sobre o movimento dos planetas.

A partir do episódio sobre as descobertas de Galileu Galilei e as reações da Igreja católica da época, inicie um debate com os estudantes sobre a importância de fazer pesquisa como uma atividade de produção do conhecimento indispensável para o desenvolvimento humano e da sociedade, e sobre os desafios encontrados pelos cientistas para desenvolver tais atividades no Brasil.



Marcelo Regua/Agência O Globo

Museu da Vida, da Fundação Fiocruz. Rio de Janeiro (RJ), 2018.

- d. Tradicionalmente, universidades públicas federais e estaduais direcionam parte de seus recursos para o financiamento de pesquisas, mas é comum que sejam necessários financiamentos complementares. Atualmente, o financiamento é realizado por instituições públicas, como: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), vinculada ao Ministério da Educação (MEC); a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), ligada ao Ministério da Saúde; além das agências estaduais que constituem as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs). Há também órgãos internacionais e fundações e agências de amparo à pesquisa de governos de diferentes países que financiam pesquisas por todo o mundo, inclusive no Brasil. Além disso, no Brasil há leis de incentivo fiscal e financiamento público voltado à pesquisa e ao desenvolvimento científico, que geram tecnologias e produtos que, muitas vezes, são incorporados às rotinas da população, como o desenvolvimento de vacinas, de tecnologias de telecomunicação, transportes, de metodologias de ensino, etc.

SUGESTÃO DE LEITURA

- **Nos países desenvolvidos, o dinheiro que financia a ciência na universidade é público**, de Luiza Caires, publicado no *Jornal da USP*, 24 mai. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/nos-paises-desenvolvidos-o-dinheiro-que-financia-a-ciencia-e-publico/>. Acesso em: 17 set. 2020.

A reportagem apresenta algumas informações a respeito do volume de recursos que compõem o financiamento científico no mundo.

Atividade complementar: As pesquisas no meu estado

Se achar pertinente, incentive os estudantes a investigarem a situação da pesquisa científica no estado em que vivem. Para norteá-los, peça que busquem responder às seguintes questões:

1. Quais são as principais instituições em que as pesquisas estão sendo desenvolvidas?
2. De onde vem o financiamento dessas pesquisas?
3. Quais as áreas de conhecimento em que essas pesquisas mais se concentram?
4. Qual é o perfil de gênero dos pesquisadores? Há mais homens ou mulheres pesquisando? Essa diferença é grande?

Os estudantes podem ser divididos em grupos para realizar essa investigação, cada um focado em responder a uma das perguntas norteadoras. Com as informações reunidas, peça aos grupos que apresentem os dados encontrados e, ao final, promova uma conversa para que eles troquem impressões sobre os resultados obtidos.

Para ir mais longe: Difusão, disseminação e divulgação científica

A difusão científica se refere a todos os processos de veiculação da informação científica e abrange os termos: disseminação científica e divulgação científica.

A disseminação é quando os conhecimentos científicos são transmitidos para um público especializado, em linguagem técnica, como em artigos científicos, que seguem as normas de escrita da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essas informações, por terem uma linguagem técnica, geralmente só são compreendidas completamente por pessoas da mesma área, que dominam os termos específicos.

Já a divulgação científica é a forma mais utilizada no Brasil para falar sobre a transmissão dos conhecimentos acadêmicos para o público em geral, por meio de linguagens acessíveis e de fácil compreensão, que podem utilizar ou não recursos e técnicas para facilitar o diálogo entre a ciência e a sociedade. As diversas formas teatrais são exemplos desses recursos.



Renato Mangolin/Arquivo do fotógrafo

Cena do espetáculo *A vida de Galileu*, de Bertolt Brecht, dirigido por Daniel Herz e João Marcelo Pallottino, Museu da Vida, Rio de Janeiro (RJ), 2016.

Para ir mais longe: Estrutura do texto teatral p. 111

Verifique se os estudantes observam a presença das rubricas. No trecho da peça *Vida de Galileu*, essas marcações aparecem em itálico.

SUGESTÃO DE LEITURA

- *A vida de Galileu, de Bertolt Brecht*, texto adaptado por Paulo Noronha Lisboa Filho e Francisco Carlos Lavarda, com base na tradução de Roberto Schwarz. Disponível em: http://wwwp.fc.unesp.br/~lavarda/galileu/a_vida_de_galileu_2012_03_19.pdf Acesso em: 19 ago. 2020.

Acesse o *link* para ler o texto adaptado da peça. Se achar interessante, divida o texto com os estudantes.

3. b. Espera-se que os estudantes percebam que novas descobertas costumam gerar não só curiosidade e esperança de inovações, mas também desconfiança (muitas vezes infundada).
- c. A ciência e os profissionais que nela atuam têm como um de seus principais objetivos pro-

duzir conhecimentos por meio de pesquisas nas diferentes áreas do saber humano. Esses conhecimentos geralmente são convertidos em benefícios tecnológicos, sociais, culturais, etc. para a sociedade. Daí a importância das fontes de financiamento à pesquisa e da manutenção de condições para que os cientistas brasileiros continuem atuando no país.

Alguns gêneros teatrais utilizados na divulgação científica p. 111

As intervenções do grupo Narração Oral Tradicional, no Parque das Monções, município de Porto Feliz (SP), são um exemplo de divulgação das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, pois abordam o conhecimento histórico sobre as monções bandeirantes, expedições fluviais que faziam a ligação entre São Paulo e Cuiabá (MT) no período do início do século XVIII até metade do século XIX à procura de ouro.

Técnicas para preparação vocal p. 113

Auxilie os estudantes a realizarem as atividades a seguir disponibilizando um espaço em que não haja circulação de pessoas externas à atividade e com pouca interferência sonora. Conduza as práticas observando e corrigindo possíveis execuções equivocadas dos estudantes. É importante verificar se a coluna está alinhada e se os pés os estudantes estão na direção do quadril, nem aberto nem fechados demais em relação ao corpo.

- Explique para os estudantes que o aquecimento da voz é feito, em parte, com o relaxamento da musculatura dos ombros, da face e do pescoço, que ajuda a prevenir lesões nas pregas vocais (popularmente conhecidas como cordas vocais), que são os músculos que produzem as vibrações sonoras na garganta.

Comente também que girar a língua massageia diretamente a musculatura do pescoço e o entorno das pregas (cordas) vocais.

- Explique para os estudantes que o controle da respiração é importante para sustentar o ar, necessário para pronunciar e projetar as palavras. Esse controle do ar que entra e sai dos pulmões é feito basicamente por um músculo chamado diafragma, que divide a parte superior do tronco da parte inferior, onde estão o estômago, intestinos, etc.

Se achar interessante, peça aos estudantes que experimentem esse exercício controlando o tempo em que inspiram, seguram o ar e expiram. Para isso, podem contar 5 segundos para cada inspiração, 5 segundos segurando o ar e 5 segundos para soltarem o ar. Peça que repitam o processo algumas vezes para que possam vivenciar a experiência.

- Uma boa dicção permite a pronúncia das palavras de forma clara e compreensível, o que facilita a comunicação entre as pessoas. Aqui estão alguns textos “trava-língua” que podem ser utilizados para exercitar a dicção dos estudantes.

- A sábia não sabia que o sábio sabia que o sabiá sabia que o sábio não sabia que o sabiá não sabia que a sábia não sabia que o sabiá sabia assobiar.
- O tempo perguntou pro tempo qual é o tempo que o tempo tem. O tempo respondeu pro tempo que não tem tempo pra dizer pro tempo que o tempo do tempo é o tempo que o tempo tem.
- Pedro Paulo pacífico da paixão, pacato pachorrento, pobre, da propriedade de meu pranteado pai.
- Olha o sapo dentro do saco; o saco com o sapo dentro; o sapo batendo papo e o papo soltando o vento.

- Você pode auxiliar os estudantes organizando a sala de maneira que o grupo de estudantes fique em um dos lados, enquanto os que irão realizar o exercício fiquem do outro lado.

O radioteatro p. 114



Arquivo do jornal Folha de São Paulo/Folhapress

Os atores Marcelo Ponce e Leonor Navarro durante gravação de um radioteatro,
São Paulo (SP), s/d.

EXPERIMENTAÇÃO: RADIOTEATRO p. 115

Os estudantes experimentarão a criação de um gênero teatral baseado na dramatização feita por suas vozes e pela sonoplastia criada por eles. Auxilie na pesquisa dos sons, na organização da turma e na facilitação para que eles possam criar cenas diferentes a partir do mesmo fragmento de texto da peça *A vida de Galileu*, de Bertolt Brecht.

Oriente os estudantes a gravarem a apresentação completa para poderem analisar a produção e usá-la posteriormente em outras transmissões.

Em liberdade p. 116-117

► **Podcast de divulgação científica**

As competências específicas de **Linguagens e suas Tecnologias** 1 e 3 serão desenvolvidas nesta seção, assim como os campos de atuação de Língua Portuguesa.

Ao terem que fazer escolhas de temas e trabalhá-los na produção e circulação dos conteúdos, analisando e utilizando a linguagem digital do *podcast*, os estudantes desenvolverão as habilidades EM13LGG101 e EM13LGG104. Como a produção do *podcast* é uma atividade coletiva que requer a compreensão do funcionamento dessa forma de comunicação, a habilidade EM13LGG301 também será contemplada. Os estudantes deverão empregar a variedade e estilo da língua apropriada para a situação comunicativa, o que atende à habilidade EM13LGG402. Dependendo do tema e do formato de *podcast* que os estudantes escolherem, as habilidades EM13LGG204, EM13LGG302 e EM13LGG303 poderão ser trabalhadas. Pela natureza da forma de comunicação do *podcast*, as habilidades EM13LGG701 e EM13LGG703 também serão contempladas nesta seção.

Ao produzir um *podcast* de divulgação científica, os estudantes também poderão desenvolver as habilidades EM13LP17, EM13LP18, EM13LP34, pois terão a oportunidade de produzir o roteiro desse *podcast*, editá-lo com as ferramentas digitais disponíveis, engajando-se na socialização e divulgação do conhecimento.

A produção de um *podcast* envolve etapas de planejamento em grupo, domínio de recursos tecnológicos de gravação, edição e envio de arquivos para plataformas de compartilhamento de conteúdos na internet. É uma atividade complexa que requer coordenação e incentivo do professor para que os estudantes passem por todas as etapas do processo, aproveitando as possibilidades de aprendizagem de cada uma. Oriente a definição dos grupos, a seleção do tema de divulgação científica, a elaboração dos roteiros, a escolha do formato do *podcast*, a organização dos espaços da escola para gravações e uso

dos equipamentos. Promova rodadas de audição dos *podcasts* feitos pelos estudantes, debates sobre o uso das tecnologias e os vários aprendizados envolvidos nessa atividade, que mobilizam as habilidades e as competências trabalhadas no capítulo.

Meu portfólio p. 118-119

Uma das principais formas de consolidação dos conhecimentos, habilidades e competências é a reflexão e análise dos percursos de aprendizagens trilhados ao longo do capítulo. Ao fazer isto nesta seção, as habilidades EM13LGG103 e EM13LGG401 são desenvolvidas, uma vez que o estudante terá a possibilidade de tecer uma opinião crítica sobre seu próprio caminho de estudos. Ao final da seção, a turma será convidada a dialogar e a produzir entendimentos sobre formas de compartilhar o que aprenderam, o que estimula o desenvolvimento da habilidade EM13LGG204. Como a produção final do capítulo está ligada à divulgação científica em mídias digitais, os estudantes podem utilizar esses conhecimentos na partilha dos saberes em ambientes virtuais, o que trabalha a habilidade EM13LGG701.

O portfólio é a reunião do registro das experiências do estudante a partir das atividades propostas em cada capítulo. Para que não haja acúmulo de registros no final do processo, é importante prever ao término de cada conjunto de atividades (análises de textos, produções de texto, experimentações artísticas, etc.) uma parada na aula para anotações no diário de bordo. Nesses momentos, juntamente com toda a turma, volte à abertura do capítulo, verifique qual dos objetivos específicos anunciados foi trabalhado. Na sequência, peça a indicação de avanço ou de necessidade de revisão.

Organize entre os estudantes grupos para retomada de conceitos ou reelaboração de atividades, garantindo que em cada um deles haja ao menos um estudante que tenha registrado avanço no objetivo indicado.

A organização das produções também precisa ser encorajada, por isso recomende a anotação do título do conteúdo trabalhado e da data de realização da atividade em todas as páginas.

Ao final do capítulo, após o fechamento dos trabalhos, peça a troca de portfólios, de modo que cada estudante possa folhear e comentar alguns trabalhos de colegas. Solicite comentários específicos sobre a organização do material e sobre o avanço na qualidade dos trabalhos. Garanta, também, que os comentários sejam cuidadosos e construtivos.

Arte e tecnologia

DESCRITIVO DO CAPÍTULO	
Componentes curriculares	Arte e Língua Portuguesa
Produção final	Cinedebate
Sugestão de professor responsável pela produção final	Arte
Interdisciplinaridade com outras áreas do conhecimento	Ciências da Natureza e suas Tecnologias Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Neste capítulo, são exploradas algumas das conexões possíveis entre arte, ciência e tecnologia. As grandes descobertas científicas geram na humanidade o sentimento paradoxal de fascínio e temor. Tais reações têm sido material para as diversas formas de produção artística, aqui representadas na **Trilha de Arte e de Língua Portuguesa** pelo uso de elementos futuristas em espetáculos de dança, de efeitos especiais e das trilhas musicais em filmes de ficção científica e pelo estudo de narrativas de ficção científica.

Ao longo das atividades propostas, os estudantes são estimulados a compreender as articulações entre ciência e arte como forma de fruição, de um lado, e, de outro, como motivação para refletir sobre o alcance da imaginação humana para predizer seu próprio futuro e, em função disso, antecipar formas de autopreservação, o que implica posicionamentos responsáveis, baseados em conhecimento.

Abertura p. 120-121

Antes de iniciar os trabalhos do capítulo, peça aos estudantes que se apropriem dos objetivos de aprendizagem descritos para cada componente curricular e da justificativa desses objetivos. Peça também que observem o quadro **A BNCC neste capítulo** e lembre-os de que no início do livro (em **Base Nacional Comum Curricular: o documento das aprendizagens**, páginas 6-13) eles podem consultar os textos na íntegra das competências gerais da Educação Básica, das competências e habilidades específicas de Linguagens e suas Tecnologias e das habilidades de Língua Portuguesa para o Ensino Médio que devem ser trabalhadas nesta coleção. Para consultar as competências específicas e habilidades de outras áreas do conhecimento, oriente-os a acessar o site da BNCC (disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>; acesso em: 20 ago. 2020.).

A imagem de abertura, do filme *Tron*, de Steven Lisberger, se relaciona com a temática do capítulo, que vai abordar o gênero ficção científica na literatura e no cinema. Pode ser um momento oportuno para sondar o repertório dos estudantes, verificando se conhecem obras desse gênero – filmes, livros, histórias em quadrinhos, etc.

As competências gerais da Educação Básica 1, 2, 3, 4, 5 e 9 são trabalhadas ao longo do capítulo.

A competência geral 1 é desenvolvida no processo de identificação da ciência e da tecnologia como campos de conhecimento fundamentais para compreender e atuar de maneira ética e responsável na sociedade, o que perpassa todas as trilhas.

A competência geral 2 é desenvolvida na compreensão do funcionamento da tecnologia nas produções audiovisuais, em espetáculos de dança e em criações cinematográficas, bem como no uso de descobertas científicas e tecnológicas nas narrativas de ficção científica, de forma a aguçar a curiosidade para o levantamento de hipóteses e para o uso criativo desses conteúdos nas próprias produções.

A competência geral 3 é desenvolvida a partir do contato do estudante com diferentes manifestações artísticas que associam arte a ciência e a tecnologia, como os grupos de dança, às produções musicais e cinematográficas e à literatura de ficção científica, bem como à fruição dessas manifestações.

A competência geral 4 é mobilizada nas experimentações propostas ao longo do capítulo, na medida em que os estudantes são provocados a usar a linguagem corporal e artística para comunicar impressões e a linguagem verbal para, mobilizando conhecimentos científicos e tecnológicos aliados à imaginação, criar um conto de ficção científica.

A competência geral 5 é mobilizada nas situações em que os estudantes são levados a selecionar e a usar tecnologias digitais para as experimentações em arte e nas práticas de pesquisa.

A competência geral 9 é trabalhada por meio da **Práticas de pesquisa: Estudos de recepção de obras de arte e de produtos da indústria cultural**, pois os estudantes exercitam a empatia, o diálogo e o respeito à diversidade ao buscar a compreensão das diferentes interpretações de um mesmo produto cultural por pessoas e grupos distintos, bem como o modo que fatores diversos atuam como mediadores para a decodificação de mensagens. Nesse sentido, a prática de pesquisa contribui para o acolhimento dos pontos de vista de diferentes grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades.

O volume propõe integrações com outras áreas do conhecimento, neste capítulo, com as competências específicas 1 e 3 de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas e 3 de Ciências da Natureza.

Na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, a habilidade EM13CHS101 é desenvolvida ao propor analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, como a análise do espetáculo de dança que integra

arte, ciências e tecnologia. Diferentes referências e experimentações que partem da multiplicidade de conhecimentos oriundos da arte, filosofia, ciências e tecnologias integram esta seção e desenvolvem essa competência específica mencionada. O estudante é convidado a criar e produzir a partir destes saberes e perspectivas, fazendo escolhas e agindo de forma criativa e propositiva. Já a habilidade EM13CHS303 é desenvolvida quando pesquisam produções da indústria cultural e das culturas de massa.

No âmbito das Ciências da Natureza, a habilidade EM13CNT303 é trabalhada parcialmente quando os estudantes entram em contato com textos de diferentes mídias que abordam temáticas relacionadas a essa área do saber. O estudante mobilizará ainda a habilidade EM13CNT304 ao analisar e debater sobre a aplicação de conhecimentos das ciências da Natureza e das recentes tecnologias no desenvolvimento de inteligência artificial, com base em argumentos éticos e responsáveis.

Perspectivas p. 122-123

As competências específicas de **Linguagens e suas Tecnologias** 1, 6 e 7 são mobilizadas nesta seção. As habilidades EM13LGG101 e EM13LGG105 são desenvolvidas quando o estudante é estimulado a compreender a dança em suas interfaces com a tecnologia, e com isso mobilizar experiências pessoais e sociais para a interpretação crítica, a recepção e a fruição do trabalho artístico apresentado. E, ainda, o estudante pode partilhar com outros colegas seus pontos de vista, e assim continuar aprendendo.

As habilidades EM13LGG601 e EM13LGG602 são trabalhadas com a valorização e apreciação estética do espetáculo de dança, de maneira a aguçar a sensibilidade, a imaginação e a criatividade. A habilidade EM13LGG604 é abordada quando o estudante é estimulado a fazer uma autoanálise da sua interação com as tecnologias digitais, o que estabelece um diálogo com a vida social, cultural e econômica do estudante.

A habilidade EM13LGG704 é trabalhada quando o estudante se apropria criticamente de processos de pesquisa com ferramentas e novos formatos ligados à cultura de rede. Além disso, a habilidade EM13LGG702 é abordada quando o estudante é convidado a refletir criticamente sobre como vem se relacionando com tecnologias digitais da informação e comunicação, identificando os possíveis impactos em sua vida pessoal e social.

Nesta seção, os estudantes serão sensibilizados a adentrar a temática que permeia o capítulo, marcada por referências, experimentações, fruições e reflexões sobre as variadas possibilidades de relações entre as linguagens artísticas e a língua portuguesa com as ciências e a tecnologia. Por meio da coreografia para a web *Mini@tures*, da Compagnie Mulleras da França, o estudante será estimulado à recepção desse trabalho em uma perspectiva

crítica, de análise e autoanálise. A ênfase está em perceber as informações que provêm da imagem a respeito das interações entre corpo e tecnologia.

Trilha de Arte

Repertórios e análises p. 124

As competências específicas de **Linguagens e suas Tecnologias** 1, 2, 3, 5, 6 e 7 são mobilizadas nesta seção.

Em dança, o estudante desenvolverá a habilidade EM13LGG601, ao conhecer um trabalho de dança que discute aspectos da contemporaneidade, podendo assim refletir sobre as questões que permeiam diferentes tempos e espaços. A habilidade EM13LGG103 é abordada ao se analisar a dança de um grupo profissional e a dos colegas da turma e, nos dois momentos, produzir criticamente discursos verbais. Além disso, a habilidade EM13LGG101 será abordada ao se analisar informações sobre a concepção, pesquisa, produção e circulação de um processo de dança do Grupo Cena 11 Cia de Dança. O intuito é compreender as relações com ciências e tecnologias, para então experimentar uma criação autoral mediante interesses pessoais e coletivos. Pela estética apresentada na seção que integra dança, ciências e tecnologia, e intensificada pela experimentação de processos neste mesmo sentido, a habilidade EM13LGG105 é trabalhada. Também, a habilidade EM13LGG602 é desenvolvida nessa apreciação e fruição estética, juntamente ao convite de experimentar uma criação pautada em relações entre dança, tecnologia e ciências, de modo a estimular a sensibilidade, imaginação e criatividade. A habilidade EM13LGG301 é trabalhada pelo fato de o estudante participar de uma produção colaborativa em dança, considerando suas formas e funcionamentos. A habilidade EM13LGG503 compõe a proposta quando o estudante é orientado para se aquecer e sensibilizado para a experimentação em dança, de modo a promover o autoconhecimento, autocuidado e a saúde. A habilidade EM13LGG501 está presente na seção quando o estudante aciona movimentos específicos para dialogar com a proposta de criação concebida em grupo. A habilidade EM13LGG603 é trabalhada nessa criação colaborativa, atravessada por diferentes referências, conhecimentos, experiências e possibilidades de utilização de recursos para a construção de um discurso artístico.

A habilidade EM13LGG703 é desenvolvida ao estudante ser estimulado a criar de forma autoral e coletiva correlacionando a dança com outras mídias e ferramentas digitais.

Em audiovisual, desenvolve-se o trabalho com as habilidades EM13LGG101 e EM13LGG105, por meio do gênero de ficção científica e dos efeitos especiais, compreendendo aspectos da arte cinematográfica e sua relação com o desenvolvimento de técnicas e tecnologias, experimentando uma prática em *chroma-key* na criação de um vídeo para ser compartilhado ao final com a turma. As habilidades EM13LGG603 e EM13LGG604 também são mobilizadas por meio dos

processos de criação em audiovisual e na relação entre o audiovisual e a sociologia por meio da introdução ao conceito de indústria cultura. Os estudantes mobilizam diferentes mídias em seus processos de aprendizagem e na compreensão de elementos da linguagem audiovisual, atendo às habilidades EM13LGG701 EM13LP14.

A seção de música mobiliza a habilidade EM13LGG201, por utilizar a linguagem musical no contexto de criação de uma trilha sonora para um filme mudo. A habilidade EM13LGG301 é desenvolvida na participação de um processo de criação coletivo de uma trilha sonora, levando em conta o funcionamento da linguagem musical para a produção de sentidos no contexto de um filme. Esta atividade de criação de trilha sonora, em conjunto com as discussões apresentadas sobre aspectos estéticos das trilhas sonoras e com a fruição de dois exemplos de trilhas de filmes de ficção científica na seção, também colabora para o desenvolvimento das habilidades EM13LGG601, EM13LGG602 e EM13LGG603.

Dança, ciências e tecnologia p. 124

- 1. a.** Expõe perspectivas visuais que não seriam acessadas sem esse recurso, sendo elas: a possibilidade de olhar de cima para a cena no palco e de observar de frente tanto os artistas quanto uma espectadora assistindo ao espetáculo.
- e.** Este é um ponto central que será trabalhado nesta seção. Para esse início, cabe destacar que arte, ciências e tecnologia estão em constante processo de invenção e reinvenção. É pela fricção entre a realidade e a ficção que se levantam hipóteses para criar outras condições possíveis. Para isso acontecer, a imaginação e o conhecimento se integram.



Gilson Camargo/Adenro do fotógrafo

Cena do espetáculo *Protocolo Elefante*, do grupo Cena 11 Cia de Dança, Curitiba (PR), 2017.

EXPERIMENTAÇÃO: TRANSVERSALIDADE p. 126

Antes de iniciar a experimentação, é interessante fazer uma atividade para aquecer com um trabalho de peso. Peça aos estudantes que fiquem em pé, separem as pernas na distância dos ísquios e sintam os apoios no chão. Lentamente, eles devem começar a pesar parte por parte do corpo, a partir de qualquer região, até se deitar no chão e se entregar à gravidade. Para se levantar, será feito o caminho inverso, ou seja, suspender cada parte do corpo até ficar em pé. A ideia é repetir essa ação aumentando a velocidade da queda e da recuperação. Cabe estimular o estudante a realizá-la por caminhos diferentes, buscando cada vez variar os movimentos. É importante que ele esteja atento ao que está fazendo e explorar outras possibilidades, com o intuito de desenvolver o autoconecimento, autocuidado e a saúde. É fundamental orientá-los para buscarem trajetos de queda e recuperação em que não se

machuquem, o que ajuda a pensar em aderir o corpo, em vez de ter impacto contra o chão. Para estudantes com deficiências, a experimentação com o peso pode se dar sentado ou deitado. Vale, neste caso, mobilizar alguma parte do corpo, pesando e suspendendo. Se precisar, você pode auxiliá-lo pegando na mão e braço dele para realizar essa proposta. O estudante pode fazer com os colegas e no mesmo tempo.

Nessa proposta, o estudante poderá experimentar o que viu na seção, retomar e criar a partir do que estudou. Ao final, a ênfase recairá sobre a recepção, assim como sobre a diversidade que um trabalho pode gerar no fluxo entre o objeto, o signo e o interpretante. No caso, a ideia/projeto inicial, a produção/apresentação e a recepção/fruição serão temas para uma conversa. É importante orientar o estudante para que não se preocupe em adivinhar o que motivou o outro grupo. Da mesma forma, não há problema se a fruição dos colegas seguirem um caminho distinto daquele previsto pelo processo de criação. Há mesmo uma lacuna entre o que pensamos fazer, o que fazemos e o que o outro percebe. É importante avaliar o quanto se pode buscar estratégias dramatúrgicas para estreitar isso, mas também reconhecer que a amplitude de interpretações pode enriquecer a proposta. Cabe pedir ao estudante que esteja atento às suas próprias impressões, sensações, emoções e pensamentos ao assistir ao outro grupo. E, ainda, que deixe que as relações com outras experiências componham sua preparação para a apresentação oral.

A indústria cultural p. 127

Cabe conversar com os estudantes sobre estética, conceito da filosofia que trata do belo e do fenômeno artístico. No século XX, o conceito de estética foi ampliado para além da ideia de beleza, passando a se referir às qualidades de um determinado objeto, assim como as atitudes pessoais que levam a considerar esse objeto, e também a ideia de experiência prazerosa do sujeito diante de uma obra de arte. Esse conteúdo pode ser trabalhado e aprofundado em conjunto com o estudo da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

2. Aproveite esse momento para conhecer o repertório e gostos dos estudantes. Verifique, em conjunto com eles, se há algo em comum ou que está em alta que todos assistem.
3. converse com os estudantes retomando a ideia da “massificação do consumo estético” e se identificam isso em seus gostos pessoais e na coletividade.

■ Os filmes de ficção científica p.127

p. 128

O filme *2001: uma odisséia no espaço*, de 1968, dirigido pelo estadunidense Stanley Kubrick (1928-1999), foi apontado no capítulo **Narrativas híbridas**, de outro volume desta coleção. Se houver a possibilidade, sugira esse filme como uma das opções para a seção **Em liberdade** e promova a pesquisa sobre a criação do filme a partir da obra literária, a escolha da trilha sonora e como ela se relaciona com as imagens, entre outros aspectos.



Gravação com *chroma-key*.

EXPERIMENTAÇÃO: EXPLORANDO A TÉCNICA DO CHROMA-KEY p. 129

No capítulo **Narrativas híbridas**, de outro volume desta coleção, foram abordados diferentes tipos de planos; retome-os com a turma, se for o caso.

Quanto ao material necessário para a experimentação, o tecido verde é o material mais indicado, e o mesmo fundo pode ser utilizado por todos os grupos.

Para as apresentações, se houver a possibilidade, utilize um projetor, televisão ou computador para que os estudantes mostrem suas gravações e processos.

Essa proposta é um primeiro contato com a técnica. Se houver interesse da turma e tempo didático disponível, solicite, por meio da metodologia ativa sala de aula invertida, que produzam seus materiais em períodos outros além do escolar para serem compartilhados na seção **Em liberdade** antes da exibição do filme selecionado, inserindo também uma trilha sonora para as produções.

Para ir mais longe: O filme *Okja* p. 129

Se houver a possibilidade, assista ao filme com a turma (pode ser exibido durante o trabalho com a seção **Em liberdade**) e converse, ao final, sobre aspectos presentes na narrativa, tais como: consumo, hábitos alimentares mundiais, indústria alimentícia, desenvolvimento da ciência e a obsessão pela autoimagem presentes na atualidade. Também enfatize o efeito especial utilizado na criação do personagem e a presença da trilha sonora no filme.

■ A trilha sonora no cinema e nos filmes de ficção científica p. 130

5. a. Incentive os estudantes a pensar nos sons que constituem uma obra audiovisual, seja um filme, uma série ou uma animação.
b. Essa pergunta visa chamar a atenção dos estudantes para os diferentes modos de articulação e entrada dos sons. Basicamente, são três modos principais: as falas e narrativas dos personagens, os sons incidentais e a música. Se tiver possibilidade, antes de prosseguir os estudos desta seção, assista com a turma alguma cena de audiovisual pedindo que prestem atenção em todos os sons. Caso eles só falem da música, incentive-os a prestar atenção em tudo o que é som, inclusive os sons ambientais de uma cena representada.
6. a. Essa música é mais conhecida no senso comum pelo filme *2001: uma odisseia no espaço*. Mesmo que os estudantes não a relacionem diretamente ao filme, ela é também utilizada de modo paródico como referência a futurismo e à ficção científica, justamente por causa do filme de Kubrick.
b. Como essa obra de Richard Strauss está muito associada ao filme, existem produtos da cultura

de massa que a utilizam como referência ao futurismo e à ficção científica (ela já foi utilizada em desenhos animados e comerciais de TV). Mas o contexto da obra é bem diverso, trata-se de um poema sinfônico que faz referência ao texto filosófico de Friedrich Nietzsche (1844-1900), "Assim Falava Zaratustra". O filme utiliza somente o prólogo da obra original, que tem outras nove partes. O poema sinfônico é um gênero de música programática, ou seja, um tipo de obra musical que evoca ideias extra-musicais, como paisagens ou textos literários. Caso os estudantes tenham alguma ideia dessa música relacionada à ficção científica, converse com eles sobre o quanto a indústria cultural articula outras significações para produtos das quais ela se apropria, muitas vezes trazendo associações muito distantes do contexto original, como pode ser o caso da experiência de ouvir esse fragmento.

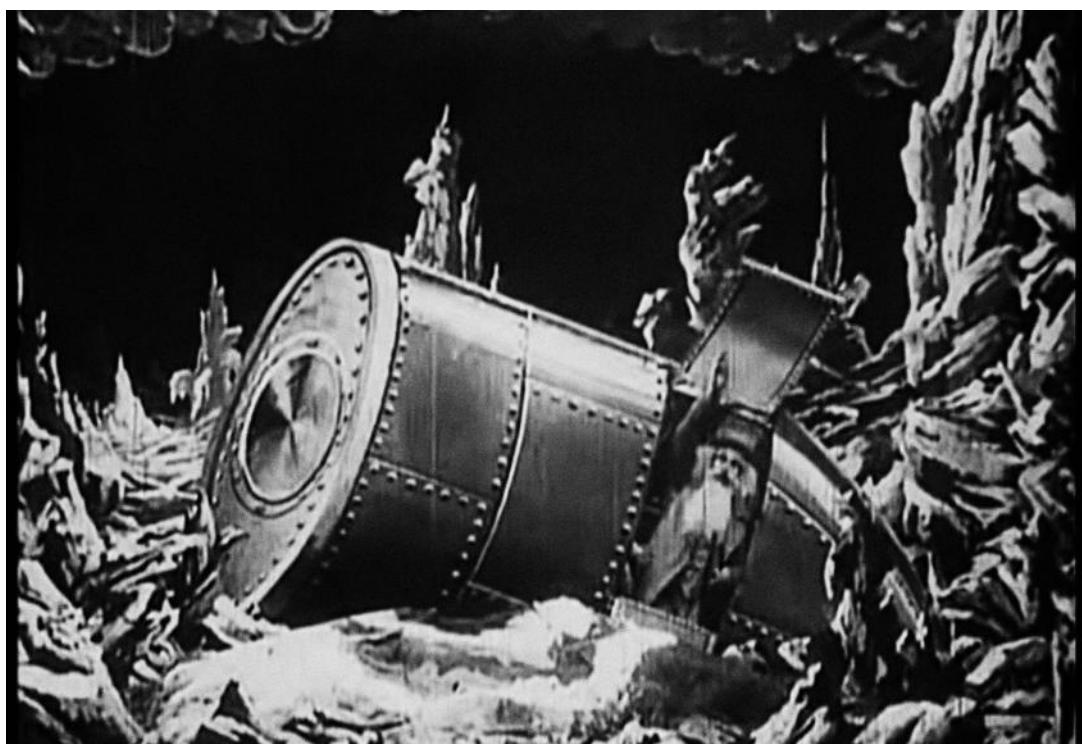
p. 131

7. a. O propósito da compositora, ao misturar uma orquestra ao som de sintetizadores, era corresponder ao mundo virtual em que se passa parte da trama do filme. Além da presença dos sons de sintetizadores, esse fragmento tem um estilo de composição muito similar à trilha de outros filmes com atmosferas de suspense e tensão.
- b. Chame a atenção dos estudantes às diferenças dos timbres dos sintetizadores em contraste aos instrumentos convencionais de uma orquestra, que são: cordas (violinos, violas, violoncelos e contrabaixos) além da harpa (que é bem nítida no começo da faixa), sopro madeira (flautas, fagotes, oboés e clarinetes), sopro metal (trompetes, trompas, trombones e tubas) e percussão (tímpanos, pratos, triângulos, etc).



Keith Corrigan/Alamy/Fotoarena

Frame do filme *Viagem à Lua*, de Georges Méliès, 1902.



Frame do filme *Viagem à Lua*, de Georges Méliès, 1902.

EXPERIMENTAÇÃO: TRILHA SONORA PARA VIAGEM À LUA p. 132

O filme *Viagem à Lua*, assim como outros filmes do mesmo período, pode ser facilmente encontrado em sites de compartilhamento de vídeos. Esse filme é totalmente mudo, mas não foi pensado para ser assistido em silêncio, quando era exibido podia ter uma narração da história e música, que ficava a cargo do próprio cinema que o exibisse. Embora Méliès produzisse trilhas sonoras originais para seus filmes, os exibidores eram livres para fazer a trilha com os recursos que tivessem disponíveis. Assim, no começo do cinema, o efeito de se assistir a um filme contava com a participação e o improviso de músicos locais. Criar a trilha sonora para um filme mudo é um exercício criativo que permite mobilizar habilidades tanto da linguagem musical quanto teatral e literária.

3. Existem cenas que sugerem diálogos, como a cena inicial. Os estudantes podem criar esses diálogos.
4. Oriente os estudantes que a criação musical para o filme não precisa ser uma música convencional, com instrumentos conhecidos. A turma pode se valer de instrumentos e do conhecimento musical de integrantes do grupo, mas podem criar ambientes sonoros com a sonoridade de objetos, com vocalizações ou com sons corporais. Incentive-os a realizar pesquisas sonoras sobre os sons que combinam com o filme.
5. A apresentação do trabalho pode acontecer do modo que for mais conveniente à turma. Uma gravação e edição dos sons pode ser uma experiência que mobilize muita pesquisa e conhecimentos diversos, permitindo também que os estudantes compartilhem o trabalho

com mais facilidade. Entretanto, a experiência de realizar a trilha ao vivo é o que acontecia nas exibições desse filme, permitindo ainda o improviso e a espontaneidade. Os dois modos podem também ser experimentados.

Práticas de Pesquisa: Estudo de recepção de obras de arte e de produtos da indústria cultural

p. 132-134

Por meio da prática de pesquisa em estudos da recepção são trabalhadas as habilidades: EM13LGG102, por refletir e trabalhar a análise das diferentes interpretações e sentidos presentes em obras de arte e em produtos da mídia; EM13LGG302 e EM13LGG303, por meio da proposta de analisar a recepção de obras de arte e de produtos midiáticos, posicionando-se criticamente e analisando diferentes leituras e opiniões sobre um mesmo produto cultural; EM13LGG604, por refletir a respeito das relações entre diferentes produtos culturais com diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica; EM13LGG702, pela possibilidade de estudar a recepção de produções culturais veiculadas nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), analisando o impacto dessas tecnologias nos núcleos familiares dos estudantes. A habilidade EMLP53 é desenvolvida pela produção de comentários apreciativos e críticos dos produtos culturais abordados.



Jovens estudando.

■ Pesquisa de recepção de obra de arte

1. A ideia desta pesquisa é que sejam pesquisados dois grupos diferentes, que vão assistir a mesma obra para que os estudantes façam uma comparação. Assim, você pode conduzir a pesquisa de modo que a turma inteira aplique a pesquisa em ambos os grupos ou dividir a turma em grupos menores de modo que cada um realize o estudo em um grupo diferente. Os grupos pesquisados podem ser: professores, assistentes, estudantes de outra etapa (fundamental 2, por exemplo), auxiliares de serviços gerais, etc.
2. Como foi comentado antes, esse estudo é comparativo, assim é preciso ter ao menos dois grupos em que a obra audiovisual será aplicada. A depender do tamanho da turma, e do que for mais conveniente, você pode escolher que a turma inteira planeje a pesquisa em conjunto ou que sejam divididos de modo que um grupo de estudantes aplique em um grupo, para assim comparem os resultados ao final da prática.
3. Ao longo desta coleção, o questionário e a realização de entrevista foram abordados como práticas de pesquisa. Assim, caso tenha estudado alguma dessas práticas com a turma, recorde com eles a pesquisa já realizada. Caso ainda não as tenham estudado, oriente-os na elaboração do questionário.
A prática de pesquisa em Grupo Focal é uma prática interessante para se observar as reações diretas da audiência diante do produto cultural escolhido. Nesse caso, podem realizar o grupo focal de modo simplificado, com um tempo mais curto de duração e com um roteiro de poucas perguntas, centrando-se nas respostas do público estudado ao conteúdo escolhido e possíveis características que possam influenciar nas leituras (faixa etária, nível de escolaridade, etc.)
4. No caso de escolha pela técnica do Grupo Focal, a realização da conversa pode ser feita em sequência à apreciação da obra.
5. As obras de arte são polissêmicas, não têm uma forma única de ser interpretadas. Oriente os estudantes que o objetivo desta pesquisa não consiste em identificar uma forma “correta” de decodificar uma mensagem em uma obra de arte nem em fazer julgamentos dos gostos pessoais da audiência pesquisada, mas sim verificar e analisar os diferentes modos de fruir, compreender e se relacionar com o produto estudado.

■ Pesquisa em produtos da indústria cultural

Esta pesquisa será realizada individualmente e é uma possibilidade de abordagem do Tema Transversal Contemporâneo Vida Familiar e Social, da macroárea Cidadania e Civismo. Nesse caso, a análise e a discussão das respostas podem ser guiadas para uma discussão desta temática. Oriente que cada estudante aplique em seu próprio núcleo familiar.

2. Oriente os estudantes a realizar esta conversa em seus núcleos familiares de modo a poderem exercitar a escuta, o diálogo e a mediação para a resolução de possíveis conflitos e o entendimento das variadas visões de mundo, especialmente relacionadas às diferenças geracionais.
5. Depois que cada estudante experimentar a prática individualmente, em seus próprios núcleos familiares, realize uma conversa para que possam falar sobre suas experiências e comparar seus resultados e conclusões.

Após realizar as duas práticas (em obra de arte e em produtos da indústria cultural), auxilie os estudantes a compreenderem as particularidades em que os grupos estudados decodificam mensagens, tanto de obras artísticas quanto de produtos midiáticos, relacionando as múltiplas possibilidades de sentido encontradas aos diferentes segmentos ou subgrupos socioculturais em que estamos inseridos.

Converse com os estudantes acerca da necessidade de se exercitar a reflexão e desenvolver uma postura crítica com relação às informações que recebemos, mesmo de produtos midiáticos convencionais, como os meios de veiculação de notícias e programas de televisão, mas também em produções veiculadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Ressalte também a importância da verificação das fontes com relação a informações divulgadas em redes sociais de modo a não disseminar notícias falsas ou discursos de ódio. Fomente também uma discussão sobre essas temáticas a partir das pesquisas que puderam realizar em seus núcleos familiares para pensar em estratégias para o desenvolvimento do senso crítico de modo responsável e com a valorização de princípios pautados na democracia e nos direitos humanos.

Trilha de Língua Portuguesa

► Repertórios e análises p. 135

Nesta trilha, serão estudados dois excertos de livros de ficção científica, motivadores para a compreensão do gênero e uma reportagem. Nas três situações de leitura, os estudantes deverão trabalhar em pares ou em grupos. O propósito é destacar o potencial das interações para a construção de sentidos dos textos literários e para a ampliação do repertório, o que possibilita uma participação de qualidade em discussões de diferentes temas.

Os textos oferecerão, ainda, material para a sistematização de processos sintáticos de coordenação e subordinação. Embora boa parte desses elementos linguísticos esteja em outros capítulos da coleção, ora por seu valor argumentativo, ora por seu papel para a coesão do texto,

são apresentados aqui dessa vez organizados por sua categorização gramatical. Em cada caso, foram destacados seus usos e efeitos de sentido mais gerais, mas é importante destacar que não se trata de uma lista com todas as possibilidades, uma vez que são diversas e variam conforme os contextos discursivos.

São propostas duas experimentações que exigirão dos estudantes a mobilização de conhecimentos científicos e sociológicos. Se possível, convide os professores dessas duas áreas para o planejamento do debate e para a orientação e avaliação da narrativa de ficção científica.

Os estudantes desenvolverão as habilidades: EM13LGG101, ao analisar certos processos de produção das visões de futuro presentes nos textos de ficção científica; EM13LGG102, ao analisar as diferentes visões de mundo suscitadas pelos textos analisados, sobretudo no que concerne à relação entre homem, avanço científico e proteção da humanidade; EM13LGG302 e EM13LGG303, ao posicionar-se criticamente diante das visões de mundo presentes no texto *O homem bicentenário* e preparar-se para um debate de uma questão polêmica relacionada ao desenvolvimento da inteligência artificial; EM13LGG601 e EM13LGG602, ao compreender as narrativas de ficção científica como um patrimônio artístico inscrito em contextos históricos que influenciam a visão de mundo dos narradores e ao fruir e apreciar essa manifestação, buscando aguçar a criatividade e a imaginação; EM13LP01, ao relacionar os textos de ficção científica com o contexto sócio-histórico em que foram produzidos; EM13LP02, ao compreender a composição e o estilo do gênero ficção científica; EM13LP08, ao conhecer os processos de coordenação e subordinação e analisar alguns de seus usos e sentidos; EM13LP46, ao compartilhar os sentidos construídos durante o estudo em dupla dos textos; EM13LP49, ao conhecer as peculiaridades estilísticas das narrativas de ficção científica; EM13LP50, ao estabelecer relações entre obras de diferentes autores; EM13LP54, ao produzir uma narrativa de ficção científica, a partir da leitura de uma reportagem de divulgação científica.

Ficção científica na literatura e no cinema p. 135

■ 2001: uma odisseia no espaço

p. 138

A resolução das questões em dupla possibilita a troca de ideias e a ajuda mútua. Garanta que todos os estudantes tenham o registro das respostas no próprio caderno. Se houver estudantes com dificuldades de expressão escrita na turma, sugira que os integrantes se alternem entre resolução da questão e anotação da resposta. Isso significa que, enquanto um dita a resposta, o outro anota. Em seguida, trocam de papel. Por meio desse tipo de estratégia, é

possível manter os dois estudantes envolvidos na tarefa, promover a ampliação de vocabulário e de estruturas linguísticas para a expressão de ideias. Além disso, se na dupla um dos estudantes for mais fluente em leitura e escrita, ele pode atuar como um apoio para o colega, sugerindo a complementação da resposta por meio de perguntas. Oriente todas as duplas nesse sentido, sem diferenciar os níveis de proficiência, o que poderia constranger um deles.

3. Aquele-que-vigia-a-Lua mais uma vez sentiu tentáculos inquisitivos desbravando-lhe o cérebro e começou a ter a visão de um grupo de macho e fêmea com duas crianças, todos com pele brilhante e bem alimentados. Passado algum tempo dessa visão, Aquele-que-vigia-a-Lua apalpa a própria costela. Mais tarde, experimenta um sentimento novo: o de inveja e de insatisfação com a própria vida.

Por diversas noites, as interações com o monólito continuavam; as cenas se repetiam e as sensações de insatisfação, e de fome aumentavam.

Aquele-que-vigia-a-Lua, mesmo lutando instintivamente contra o controle mental exercido pelo monólito, estava sendo submetido a cenas em que os macacos gordinhos faziam coisas extraordinárias, difíceis de serem acompanhadas pelo hominídeo.

Após essa última sessão, Aquele-que-vigia-a-Lua toma uma decisão até então jamais pensada por qualquer homem-macaco de sua tribo: pega uma pedra pontiaguda e golpeia a cabeça de um javali jovem.

6. a. "No entanto"; "Ocasionalmente"; "Não havia nenhuma outra atividade, e depois de cinco minutos a cena subitamente desapareceu"; "Aquele-que-vigia-a-Lua se sacudiu como se despertasse de um sonho, e abruptamente percebeu onde estava e conduziu e levou a tribo de volta para as cavernas."; "mas, naquela noite"; "mas o descontentamento se instalara em sua alma, e ele tinha dado um pequeno passo na direção da humanidade."; "Noite após noite, o espetáculo daqueles quatro homens-macacos gordinhos se repetiu.".

Destaque com os estudantes, principalmente, os marcadores temporais, elementos muito importantes para marcar a progressão em uma narrativa.

- b. "Poderiam estar dentro do bloco de cristal; poderiam estar inteiramente dentro de sua mente."; "Estava olhando para um tranquilo grupo familiar, que diferia em apenas um aspecto das cenas que ele conhecia."

p 139

Motive os estudantes a lerem o livro *O homem bicentenário*, de Isaac Asimov. Forme grupos de quatro ou cinco componentes para uma roda de discussão. A leitura deve ser feita antecipadamente e cada componente do grupo deve se responsabilizar por se dedicar, durante a leitura, a um dos seguintes tópicos relacionados à obra: 1. síntese do enredo com destaque ao percurso de transformação do personagem; 2. destaque para trechos relevantes da história seguido de comentários; 3. conexão com o contexto histórico do momento em que foi publicado; 4. conexão com o momento histórico do leitor do livro; 5. ilustrações de passagens marcantes da narrativa. Destine uma aula para dividirem entre eles a tarefa. Se o grupo tiver quatro componentes, um dos estudantes deverá assumir dois papéis. A leitura deve ser feita em casa, preferencialmente.



Everett Collection/Fotoarena/Buena Vista Pictures

Frame do filme *O homem bicentenário*, de Chris Columbus, 2000.

Reserve duas aulas para a discussão. Na primeira aula, todos os estudantes responsáveis por cada um dos tópicos devem se reunir. Nesse momento, eles compartilham sua compreensão, suas sínteses, suas pesquisas sobre os mesmos itens. Nesse compartilhamento, podem ampliar a percepção acerca do item e incorporar em suas anotações as considerações dos demais colegas. Na segunda aula, eles se reúnem novamente com os integrantes do primeiro grupo. Agora, com suas anotações revisadas e complementadas, apresentam para os colegas o tópico estudado durante a leitura e aperfeiçoados no primeiro compartilhamento.

Essa é outra estratégia que favorece a autonomia e o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem. Ela possibilita reconhecer que as informações podem vir de diferentes fontes (livros, artigos, colegas, a própria experiência, professores, etc) e quanto mais diversas e integradas elas forem, mais abrangente será o conhecimento. Estudantes de diferentes perfis de aprendizagem são beneficiados por terem a chance de aprender uns com os outros, de colaborar com seus conhecimentos, de se destacarem no grupo por dominarem um dos tópicos de estudo do texto.

■ Ficção científica e ciência **p. 142**

p. 144

13. a. *Blade Runner, I.A inteligência artificial; Westworld; 2001: uma odisseia no espaço.*

b. A *Blade Runner, IA e Westworld* está relacionada a visão de robô que ocupou o imaginário das pessoas há 30 anos. A *2001*, um exemplo de inteligência artificial que não queria ser desligada.

Explore com os estudantes o uso da intertextualidade. Destaque que o jornalista ao citar esses filmes acredita que haja um conhecimento compartilhado entre ele e seus leitores. Isso significa a possibilidade de uma parte dos sentidos construídos por ele não serem compreendidos, caso o leitor não tenha esse conhecimento. A intertextualidade é explorada e sistematizada em outros capítulos da coleção.

EXPERIMENTAÇÃO: DEBATE: ROBÔS SUPERINTELIGENTES E COM INSTINTO DE SOBREVIVÊNCIA SÃO NECESSÁRIOS?

p. 145

A fim de explorar mais profundamente o tema e evitar repetições, a cada nova rodada de debates, uma nova questão deve ser proposta. Seguem algumas sugestões:

1. Os atuais problemas da humanidade podem ser resolvidos com a ajuda de máquinas superinteligentes?
2. O uso de robôs em diferentes atividades possibilitará mais tempo livre e bem-estar para a humanidade?

3. Quais tarefas deveriam ser realizadas por robôs e não por seres humanos?

4. Robôs devem realmente ter instinto de sobrevivência?

Destine duas aulas para essa atividade, para que o maior número de estudantes possa participar. Ao término dos debates, peça a eles que se reúnam em trios e elaborem uma ilustração com a síntese da visão do grupo sobre o tema. Solicite que depois afixem a ilustração no mural da sala. Cada trio deverá atribuir um título para a ilustração do outro.

Oriente os estudantes a respeitarem as regras do debate, retomando com eles as seguintes regras:

- Não interromper o colega que estiver com o turno de fala.
- Apresentar somente argumentos e propostas que respeitem os direitos humanos.
- Escutar atentamente, falar pausadamente e respeitar quem não concorda com seu ponto de vista.
- Levar argumentos baseados em conhecimentos de diferentes áreas.
- Usar a variedade padrão da língua portuguesa.
- Se for inquiridor, fazer perguntas que ajudem a esclarecer o tema e não gerar constrangimentos para seus colegas.
- Se for plateia, fazer as anotações dos argumentos. Para que possam ser usados quando forem debatedores ou inquiridores.

EXPERIMENTAÇÃO: DA CIÊNCIA PARA A ARTE: CRIAÇÃO DE UM CONTO DE FICÇÃO CIENTÍFICA **p. 145**

Se preferir, combine com os professores de Biologia, de Física ou de Química a seleção de outros materiais que possam servir de inspiração para a escrita da narrativa de ficção científica. As leis científicas não precisam ser respeitadas em uma narrativa de ficção científica, mas a proposta pode incluir verificar o quanto o estudante descreve adequadamente um fenômeno, uma lei física ou uma combinação química que já tenha estudado.

Processos de subordinação e coordenação **p. 146**

Os conteúdos sistematizados neste tópico têm como finalidade familiarizar o estudante com combinações possíveis entre sentenças na língua portuguesa. O objetivo aqui é levar o estudante a uma melhor compreensão do valor semântico da relação entre as sentenças. Isso será mais evidente entre as adverbiais e muito menos entre as substantivas. De qualquer modo, o reconhecimento das construções é um primeiro passo para que as escolhas para as próprias produções fiquem cada vez mais intencionais.

Os conteúdos foram apresentados de forma muito objetiva e esquemática. Os exemplos foram retirados dos textos trabalhados neste capítulo e em raríssimas situações de outras fontes (apenas quando não encontramos um exemplo no material aqui estudado). É impossível explorar a miríade de interpretações que em diferentes contextos cada uma dessas construções favorece. Para

esse momento, vale compreender alguns sentidos possibilidades pelos valores semânticos de conjunções subordinativas e conjunções coordenativas.

Alguns conteúdos dentre os que aparecem estão explorados de outras formas e por seus valores textuais e discursivos em outros capítulos da coleção. Se aparecem aqui novamente é para que os estudantes compreendam esses conteúdos também como parte de um sistema sintático com categorias próprias.

Vale destacar para eles que uma mesma sentença, ao ser analisada, conterá propriedades sintáticas (relativas à combinação entre os termos na frase), semânticas (relativas aos sentidos construídos) e discursivas (relativas aos significados que adquirem em função da situação de produção e de recepção dos enunciados). Daí a importância de se estudar as construções sintáticas, que materializam as possibilidades de combinação entre os termos, em relação com seus valores semânticos e os sentidos que produzem em certos contextos.

p. 149

As adjetivas são descritas no capítulo **(Des)Equilíbrios**, de outro volume desta coleção, por seu valor argumentativo no texto *Ideias para adiar o fim do mundo*, de Ailton Kreank. Se julgar pertinente, retome o tema com a turma

Diferentes gramáticas apresentam outros arranjos para organizar essas mesmas ocorrências. Todas partem do reconhecimento de quão limitada a gramática tradicional tem sido para explicar os variados fenômenos da língua. A opção por destacar na apresentação dos processos de subordinação e coordenação a nomenclatura tradicional está no fato de que esses nomes ainda aproximam esses empregos sintáticos dos valores semânticos que geram: a conjunção “e”, em geral, marca o acréscimo de uma informação a outra; o “mas” indica uma oposição, um contraste com a anterior e o “ou” indica alternância, exclusão. O conhecimento dessa nomenclatura certamente não distanciará os estudantes da compreensão do funcionamento dessas sentenças.

EXPERIMENTAÇÃO **p. 149**

Proponha que os estudantes releiam o conto de ficção científica que produziram, observando mais atentamente a construção dos parágrafos e a relação entre as frases. Peça que mobilizem o conhecimento dos processos de coordenação e de subordinação, para verificar se as sentenças estão articuladas, se empregaram adequadamente as conjunções e se elas expressam as relações lógicas que desejavam mostrar.

Depois, solicite que troquem o texto com um colega e façam o mesmo tipo de leitura do texto dele. De maneira respeitosa, eles devem sugerir mudanças, caso julguem necessário.

Em liberdade **p. 150-151**

Criação de um Cinedebate

Esta seção trabalha a habilidade EM13LGG102, por realizar um debate para discutir as múltiplas possibilidades de discursos, sentidos, visões de mundo e ideologias presentes em um filme. A EM13LGG401 é mobilizada ao propor estudos e debates dos modos de produção e discursos de uma obra cinematográfica.

O debate crítico sobre as diversas visões de mundo de um filme, levando em conta os seus contextos de produção e circulação, desenvolve a habilidade EM13LGG302. E a habilidade EM13LGG602 é contemplada, por proporcionar, por meio do cinedebate, a fruição e apreciação de uma manifestação artística e cultural de modo a aguçar a sensibilidade, a criatividade e a imaginação na comunidade escolar.

A preparação e a realização da atividade mobilizam ainda as habilidades EM13LP47, por promover a participação dos estudantes numa prática cultural que os encaminha à interpretação de uma obra cinematográfica; EM13LP51, quando o estudante é levado a selecionar filmes do repertório cinematográfico para a organização do cinedebate; EM13LP53, ao produzir comentários críticos sobre o filme apresentado, como forma de participação no cinedebate. A habilidade EM13LP14 também pode ser mobilizada nos comentários dos estudantes sobre os efeitos de sentido da produção das imagens, do enquadramento e outros efeitos próprios das produções cinematográficas.

Procedimentos

Auxilie os estudantes na escolha do filme atentando-se à classificação indicativa do filme.

O espaço disponível para a exibição do filme deve acolher os espectadores de modo adequado, com atenção à presença de pessoas com necessidades especiais. A exibição pode contar com um público de estudantes, mas também ser especialmente voltada a outro segmento que faz parte da comunidade escolar, a depender da temática do filme, ou mesmo para pais, mães e responsáveis. Nesse sentido, um cinedebate que conte com a participação de familiares dos estudantes pode favorecer o trabalho com o Tema Contemporâneo Transversal – Vida Social e Familiar. A escolha do filme pode também ser uma oportunidade para trabalhar o respeito à diversidade e à inclusão, especialmente se houver na turma estudantes com perfis com transtorno do espectro autista ou algum tipo de questão que precise de um debate mais aprofundado.

Para a escolha dos filmes, oriente a turma a realizar uma pesquisa, pedindo que busquem resenhas

críticas, reportagens, consultem sites e canais especializados em críticas de cinema e, também artigos e trabalhos acadêmicos. Lembre-os de pesquisar informações sobre a produção e os profissionais do filme, traçando a trajetória deles e pontos relevantes para o debate. A depender da complexidade da temática do filme, os estudantes podem ser divididos em grupos. Cada grupo pode pesquisar algum aspecto, por exemplo: críticas e reportagens; figurino e adereços; vida e obra do diretor, etc. Cada uma dessas comissões pode eleger um representante para compor a mesa de debate. Proponha também que os estudantes pensem em suas próprias maneiras de organização, exercitando a autonomia e o protagonismo.

Meu portfólio p. 152-153

Refletir sobre o processo da própria aprendizagem é fundamental para que o estudante possa desenvolver-se autonomamente como um indivíduo que aprende. Nesse sentido, a retomada dos objetivos auxilia no desenvolvimento da habilidade EM13LGG103, ao possibilitar o compartilhamento das aprendizagens, ampliando formas de reflexão e troca para continuar aprendendo.

O portfólio é a reunião do registro das experiências do estudante a partir das atividades propostas em cada capítulo. Para que não haja acúmulo de registros no final do processo, é importante prever ao término de cada conjunto de atividades (análises de textos, produções de texto, experimentações artísticas, etc.) uma parada na aula para anotações no diário de bordo. Nesses momentos, juntamente com toda a turma, volte à abertura do capítulo, verifique qual dos objetivos específicos anunciados foi trabalhado. Na sequência, peça a indicação de avanço ou de necessidade de revisão.

Organize entre os estudantes grupos para retomada de conceitos ou reelaboração de atividades, garantindo que em cada um deles haja ao menos um estudante que tenha registrado avanço no objetivo indicado.

A organização das produções também precisa ser encorajada, por isso recomende a anotação do título do conteúdo trabalhado e da data de realização da atividade em todas as páginas.

Ao final do capítulo, após o fechamento dos trabalhos, peça a troca de portfólios, de modo que cada estudante possa folhear e comentar alguns trabalhos de colegas. Solicite comentários específicos sobre a organização do material e sobre o avanço na qualidade dos trabalhos. Garanta, também, que os comentários sejam cuidadosos e construtivos.

Ponto de chegada

Nesta seção, o estudante é estimulado a retomar suas anotações e registros feitos durante todo volume, analisar e autoavaliar suas produções e processos de aprendizagem.

A temática central do volume é voltada a diversas práticas, estudos e análises relacionadas ao conhecimento científico e aos recursos tecnológicos, sendo importante a recapitulação para que os estudantes tenham um panorama das reflexões do volume como um todo, relacionadas às aprendizagens adquiridas, aos interesses de estudo e à aplicabilidade na vida cotidiana. Ao retomar as práticas desenvolvidas, dialogue sobre suas descobertas, percursos, desejos de futuro e de aprofundamentos nos estudos.

Passo 3

A partir das perguntas propostas, estimule os estudantes a perceber como relacionar e aplicar os aprendizados deste volume em seus projetos de vida. Colabore para que eles possam traçar caminhos a partir desses conhecimentos e competências, ou que os utilizem em algum momento de suas trajetórias pessoais. Peça que estabeleçam metas de vida, analisem o contexto em que vivem, percebam as oportunidades e os pontos que precisam melhorar para atingir essas metas e como o que foi estudado neste volume poderá auxiliá-los. Promova conversas de modo a fomentar o interesse dos estudantes em pensar seus projetos pessoais e seus interesses de trabalho e estudo.

Passo 4

Oriente os estudantes na construção do portfólio final, coletivo ou individual. Lembre-se de que os portfólios geralmente são estruturados com uma introdução (apresentação do conteúdo), seguida de uma sequência de fotos, vídeos, etc., e da descrição dos trabalhos selecionados. Deve-se também colocar a data de cada produção e um pequeno texto avaliando o processo e comentando sobre a elaboração, a criação e o processo.

O portfólio acadêmico ou escolar deve conter o máximo de informações possível para descrever o processo de aprendizagem e para avaliar se as atividades surtiram o efeito desejado em relação ao planejamento inicial das aulas. Auxilie os estudantes a selecionar o material, escolher o formato de portfólio, a fazer as legendas, a abertura e as considerações (avaliações) sobre cada trabalho, sobre as habilidades e competências que adquiriram ao longo deste percurso de aprendizagem sobre o corpo e suas formas de expressão, e como pretendem utilizar

esses conhecimentos em seus projetos de vida. Lembre-se de que também é possível que os estudantes, nesse momento final do volume, optem por sair do formato tradicional do portfólio e resolvam montar uma exposição coletiva ou uma apresentação de trabalhos para a comunidade, por exemplo. Dê ideias e deixe-os livres para decidirem qual o melhor formato para compartilharem suas aprendizagens.

E agora?

A BNCC, ao abordar as finalidades do Ensino Médio na contemporaneidade, ressalta o comprometimento com a formação integral dos estudantes e a construção de seu projeto de vida, visando atender às necessidades de formação geral e à inserção no mercado de trabalho. Esta seção tem o objetivo de contextualizar os conhecimentos e as temáticas abordados no decorrer do volume, articulando-os com alternativas de aprofundamento em estudos universitários, bem como nos diversos contextos profissionais aos quais se vinculam.

A BNCC ressalta o papel das escolas que acolhem as juventudes na organização de suas práticas escolares tendo o projeto de vida como eixo central. Estimule os estudantes a refletir sobre as temáticas e os processos que mais lhes despertaram interesse, auxiliando-os para que reconheçam suas potencialidades e vocações e iniciem a construção de suas metas de formação e inserção profissional. Cada linguagem apresentada nesta seção oferece ao estudante algumas possibilidades de mobilizar suas experiências para a construção de seus projetos de vida. Organize conversas sobre as perspectivas apresentadas, auxiliando os estudantes a valorizar suas identidades, percursos e histórias pessoais, construindo metas de

formação e inserção no mercado de trabalho. converse com eles sobre a importância da continuidade dos estudos e de valores como o respeito à diversidade, a criatividade, o pensamento crítico e o empreendedorismo, para que se preparem para a participação cidadã e a inserção em um mundo do trabalho cada vez mais complexo e imprevisível.

Neste volume, os estudantes tiveram a oportunidade de realizar duas diferentes práticas de pesquisas que podem ser essenciais para o prosseguimento de seus estudos universitários.

No Capítulo 3, estudaram a Revisão Bibliográfica ou Estado da Arte. Recorde a experiência com a turma de modo que favoreça o reconhecimento desta prática para o trabalho inicial em qualquer outro tipo de pesquisa que porventura venham a desenvolver de modo mais aprofundado.

Já no Capítulo 4, com a prática de pesquisa em Estudos da Recepção, os estudantes tiveram a oportunidade de estudar as múltiplas possibilidades de interpretação de uma mensagem pelo olhar de quem recebe, decodifica e interpreta segundo múltiplos fatores que realizam uma mediação. Recorde com os estudantes que esse tipo de estudo amplia nossa consciência crítica e permite uma compreensão mais ampla dos impactos que obras de arte e produtos midiáticos provocam em diferentes audiências.

Como este volume aborda amplamente o pensamento científico, faça um diálogo para que os estudantes revelem suas impressões pessoais das práticas realizadas, como foram suas motivações, suas dificuldades e qual a avaliação que fazem deste tipo de estudo para suas vidas e as possibilidades de articulação dos interesses de estudo com seus projetos de vida.

Referências bibliográficas comentadas

ALMEIDA, Carla; LOPES, Thelma (org). *Ciência em Cena: teatro no Museu da Vida*. Rio de Janeiro: Museu da Vida, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz, 2019. Disponível em: http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/LivroTeatroCienciaemCena.pdf. Acesso em: 9 set. 2020.

O livro relata a experiência da equipe do Museu da Vida na implementação de práticas teatrais cujo foco são as relações entre teatro e divulgação científica.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. *Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental*. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

Conheça as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2020.

A BNCC é o documento oficial que define as aprendizagens essenciais para os estudantes da Educação Básica. Acesse o site indicado e conheça o documento na íntegra.

BUNZEN, Clécio; MENDONÇA, Márcia. *Revistas de divulgação científica no Ensino Médio: múltiplas linguagens*. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

Neste texto, os autores trazem o contexto histórico da divulgação científica, mostrando quando surgiu o interesse pela divulgação da ciência e como ela vem ocorrendo desde os séculos anteriores.

CABALLERO, Raphael. *Pedagogia das vivências corporais: educação em saúde e culturas de corpo e movimento*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/128903>. Acesso em: 3 ago. 2020.

Neste trabalho, o autor discute a promoção da saúde por meio de práticas corporais na atenção básica à saúde por meio da análise de trabalhos desenvolvidos por profissionais deste campo.

CANDIDO, Antonio. *Formação da literatura brasileira: momentos decisivos*. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 2000.

A obra trata da formação da literatura brasileira, apontando quais foram suas origens e também indicando quando o país passa a ter uma literatura reconhecidamente nacional.

CARVALHO, Yara Maria de. *As práticas corporais como práticas de saúde e de cuidado no contexto da promoção da saúde*. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/6/tde-19082019-132923/en.php>. Acesso em: 20 jul. 2020.

A tese discute a perspectiva humanista de promoção da saúde por meio das práticas corporais, analisando criticamente o modelo biomédico.

CORRÊA, Diogo. *Tessituras de um lugar, o bailar e o envelhecer: o significado da dança para idosos ao redor do coreto de Poços de Caldas, MG*. Tese (Doutorado). PUC-SP, São Paulo, 2017.

Estudo qualitativo e fenomenológico, baseado em uma pesquisa de campo, que traz compreensões sobre os significados da dança para um grupo de idosos.

CORTE, Beltrina et al. (org). *Velhice envelhecimento complex(idade)*. São Paulo: Votor, 2005.

Composta de diversos ensaios, a obra aborda o envelhecimento e a velhice como um processo complexo que envolve subjetividades e intersubjetividades sociais, culturais, políticas, históricas e econômicas.

CUNHA, João. Sobre o conceito de indústria cultural e a possibilidade de o cinema se constituir como arte: apontamentos sobre a obra de Igmar Bergman. *Cambiassu*, v. 15, n. 17, 2015. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cambiassu/article/view/4181>. Acesso em: 9 set. 2020.

Artigo que aborda o conceito de indústria cultural formulado por Adorno e Horkheimer, trazendo uma reflexão sobre o cinema no século XX por essa perspectiva.

DANTAS, José. Teoria das Mediações Culturais: Uma Proposta de Jesús Martín-Barbero para o Estudo de Recepção. In: INTERCOM – SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS INTERDISCIPLINARES DA COMUNICAÇÃO – X CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, X., 12 a 14 de junho de 2008. São Luís. *Anais (on-line)*. São Luís (MA). Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/nordeste2008/resumos/R12-0015-1.pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

O artigo aborda as contribuições de Jesús Martín-Barbero para os estudos de recepção por meio da teoria das mediações, na qual entende-se o processo comunicacional a partir dos dispositivos socioculturais que compreendem a emissão e recepção das mensagens.

DAVID, Ricardo. Análise semiótica: campanha publicitária do Ministério da Saúde no Combate à Dengue. *Interdisciplinary Scientific Journal*, v. 4, n. 2, p. 62-75, abr./jun. 2017. Disponível em: <http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/325>. Acesso em: 9 set. 2020.

O autor do artigo, usando as categorias da semiótica, analisa uma campanha publicitária de combate à dengue, veiculada pelo Ministério da Saúde.

DERDYK, Edith. O caminhante como ativador de deslocamentos e sentidos. *Plataforma de Pesquisas – A Casa Tombada*, São Paulo. Disponível em: <https://acasatombada.com.br/o-caminhante-como-ativador-de-descolamento-de-sentidos/>. Acesso em: 9 set. 2020.

No artigo, a autora trata do caminhar como método, ato poético e prática artística.

DUBOIS, Philippe. *O ato fotográfico*. 14. ed. Campinas: Papirus, 1993.

O livro discute o percurso de interpretação da fotografia partindo do valor de verossimilhança, passando por elemento icônico até chegar a índice.

DUDZIAK, Elizabeth. Levantamento mostra quem financia a pesquisa no Brasil e na USP. *Jornal da USP*, Ciências, 26 jul. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/levantamento-mostra-quem-financia-a-pesquisa-no-brasil-e-na-usp>. Acesso em: 9 set. 2020.

O texto traz um levantamento das principais fontes de financiamento científico no Brasil e no mundo.

DUNKER, Christian; THEBAS, Claudio. *O palhaço e o psicanalista*. São Paulo: Planeta, 2019.

Nesta obra, os autores abordam o tema da escuta, mostrando como vivemos um momento de ensurdecimento, no qual as pessoas pararam de ter uma escuta ativa e empática do outro.

FONTERRADA, Marisa. *De Tramas e Fios – um ensaio sobre música e educação*. São Paulo: Editora Unesp, 2008.

O livro aborda as mudanças do pensamento da educação musical no Brasil ao longo do século XX, com considerações acerca das visões de diferentes períodos históricos e das mudanças da legislação brasileira.

FRANCO, Laércio et al. Práticas corporais de aventura. In: GONZÁLEZ, Fernando; DARIDO, Suraya; OLIVEIRA, Amauri (org.). *Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura*. Maringá: Eduem, 2014. p. 101-135. Disponível em: <http://arquivo.esporte.gov.br/arquivos/snelis/segundoTempo/livros/lutasCapoeiraPraticasCorporais.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2020.

Nesta coletânea organizada como suporte para professores de Educação Física que atuam no Programa Segundo Tempo do Ministério do Esporte, há a descrição dos objetivos de trabalho com as PCANs nas aulas de Educação Física e uma sugestão de aulas para trabalhar a temática.

GIAROLA, Flávio Raimundo. Experiências do tempo futuro através da ficção científica: análise das mudanças de percepção do porvir da Guerra Fria ao século XXI. *Revista História*, São Paulo, n. 178, a05318, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9141.rh.2019.145176>. Acesso em: 9 set. 2020.

Este artigo identifica as percepções de futuro em obras de ficção científica produzidas entre os anos de 1950 e o início do século XXI, relacionando essas previsões ao contexto histórico e social em que foram criadas.

ILARI, Rodolfo. *Introdução à Semântica: brincando com a gramática*. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

O livro associa diversas operações sintáticas aos sentidos gerados por elas em diferentes situações comunicativas.

JACKS, Nilda; SOUZA, Maria C. J (org.). *Mídia e Recepção: televisão, cinema e publicidade*. Salvador: EDUFBA, 2006.

Livro que reúne diversos artigos de pesquisadores que participaram do Grupo de Trabalho “Mídia e Recepção” na XIV Reunião Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, em 2005.

NEVES, Maria H. M. *Gramática de usos do português*. São Paulo: Unesp, 2000.

O livro traz a análise dos fenômenos gramaticais em diferentes contextos.

OLIVEIRA, Juliano. *O desenvolvimento da poética eletroacústica na trilha sonora de filmes de ficção científica norte-americanos*. 2012. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

Pesquisa que aborda como as trilhas sonoras de filmes de ficção científica possibilitaram experimentalismos e desenvolvimento da música eletroacústica.

PAIVA, Francis. O gênero textual infográfico: leitura de um gênero multimodal por aluno da 1ª série do Ensino Médio. *Revista Eletrônica dos Alunos do LAEL*, São Paulo, v. 8, 2016.

Neste artigo, o autor apresenta o estudo das características do gênero e traz o resultado de uma pesquisa realizada com estudantes de Ensino Médio.

QUEIROZ, João. Classificações de signos de C. S. Peirce: de *On the Logic of Science* ao *Syllabus of Certain Topics of Logic*. *Trans/Form/Ação*, Marília, v. 30, n. 2, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-31732007000200012>. Acesso em: 9 set. 2020.

Este artigo tem o propósito de familiarizar o leitor com as classificações de signos e suas possíveis combinações a partir dos trabalhos publicados por Peirce.

QUINTERO, Eudosia. *Estética da Voz*: uma voz para o ator. São Paulo: Summus, 1989.

Este livro apresenta conceitos e práticas de uso da voz que vão da explicação sobre o processo respiratório até exercícios aquecimentos para quem utiliza a voz profissionalmente, no teatro ou em outras áreas profissionais.

SALLA, Fernanda; FERREIRA, Anna. Escola é, sim, lugar de ação e aventura. *Nova Escola*, mai. 2015. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3519/escola-e-sim-lugar-de-acao-e-aventura>. Acesso em: 09 set. 2020.

O artigo sugere formas de adaptar o ambiente escolar para realizar atividades de aventura com os estudantes.

SANTAELLA, Lucia. *Corpo e comunicação*: sintoma da cultura. São Paulo: Paulus, 2004.

O livro reflete sobre o corpo em relação com a cibernetica, tecnologia, bioarte, moda, mídias e cultura.

SCHAFER, R. M. *A Afinação do Mundo*. São Paulo: Editora UNESP, 2011a.

Obra seminal de Schafer, na qual o autor desenvolve o conceito de paisagem sonora, pensado em aspectos históricos, sociais, simbólicos e estéticos das relações da humanidade com os sons em que estamos inseridos.

SCHAFER, R. M. *O Ouvido Pensante*. São Paulo: Editora UNESP, 2011b.

Livro que reúne ensaios e escritos de Schafer sobre educação musical em relação a sua prática e seu pensamento, abordando também o conceito de paisagem sonora.

SCHAFER, R. M. *OuvirCantar: 75 exercícios para ouvir e criar música*. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

Livro para educadores com sugestões para se trabalhar a linguagem musical com atividades de escuta, composição, improvisação e jogos. As propostas do livro não exigem conhecimentos musicais prévios dos educadores para serem praticadas.

SOUZA, Luiz. Como explorar a corrida de orientação e o trekking. *Nova Escola*, mar. 2010. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1220/como-explorar-a-corrida-de-orientacao-e-o-trekking>. Acesso em: 9 set. 2020.

O texto apresenta uma proposta de como explorar a corrida de orientação e o trekking na escola.

SPRITZER, Mirna. *O corpo tornado voz: a experiência pedagógica da peça radiofônica*. 2005. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7234/000497109.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2020.

A autora faz um estudo sobre práticas radiofônicas como meio de aprimorar o trabalho vocal com atores e estudantes em diversos níveis de ensino.

SUPPIA, Alfredo Luiz Paes de Oliveira. A divulgação científica contida nos filmes de ficção. *Ciência e Cultura*, v. 58, n. 1, jan./mar. 2006. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252006000100024&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 9 set. 2020.

Este artigo apresenta filmes de ficção científica a partir dos quais é possível explorar temas da área de ciências.

TORRE, Bruna. Abaixo da superfície: Adorno e o cinema reconsiderado. *Novos Estudos*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 477-493 mai./ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25091/s01013300201900020011>. Acesso em: 9 set. 2020.

O artigo aborda o cinema pelo viés da análise de Adorno, apoiando-se em ensaios realizados pelo autor na década de 1960 sobre o novo cinema alemão.

VICHESSI, Beatriz; TEIXEIRA, Larissa. Equilíbrio e força para praticar slackline. *Nova Escola*, out. 2013. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3518/equilibrio-e-forca-para-praticar-slackline>. Acesso em: 9 set. 2020.

O texto apresenta uma proposta de como desenvolver práticas de slackline nas aulas de Educação Física.

VIEIRA, Marcilio. Abordagens somáticas do corpo na dança. *Rev. Bras. Estud. Presença*, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 127-147, jan./abr. 2015. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/presenca/article/view/47246>. Acesso em: 9 set. 2020.

Discute as abordagens somáticas como possíveis caminhos para estudos em dança e expõe a interdisciplinaridade que compõe e integra Saúde, Educação e Arte.

ISBN: 978-65-5766-023-2

A standard linear barcode representing the ISBN number 9786557660232.

9 786557 660232