



METODOLOGIAS ATIVAS

PRÁTICAS DOCENTES EM
ENSINO HÍBRIDO



METODOLOGIAS ATIVAS

PRÁTICAS DOCENTES EM
ENSINO HÍBRIDO

SÃO PAULO
2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Tatiane Silva Massucato Arias – CRB-8/7262

Metodologias ativas : práticas docentes em ensino híbrido / Eva Chow Belezia (organizadora). - - São Paulo: Centro Paula Souza, 2024.
p. 322 . ; il.

Inclui referências bibliográficas.
Vários autores.
Formato digital.

ISBN 978-65-87877-57-0

1. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. 2. METODOLOGIA ATIVA. 3. ENSINO HÍBRIDO. 4. PRÁTICAS ESCOLARES. I. Belezia, Eva Chow.

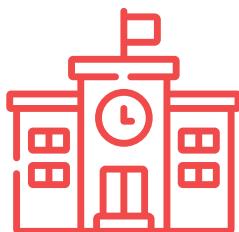
CDD 370.113



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

GOVERNADOR Tarcísio Gomes de Freitas

SECRETÁRIO DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Vahan Agopyan



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

DIRETORA SUPERINTENDENTE Laura Laganá

VICE-DIRETORA SUPERINTENDENTE Emilena Lorenzon Bianco

CHEFE DE GABINETE DA SUPERINTENDÊNCIA Armando Natal Maurício

COORDENADORA DA PÓS-GRADUAÇÃO,
EXTENSÃO E PESQUISA Helena Gemignani Peterossi

COORDENADOR DO ENSINO
SUPERIOR DE GRADUAÇÃO Rafael Ferreira Alves

COORDENADOR DO ENSINO MÉDIO E TÉCNICO Almério Melquiades de Araújo

COORDENADORA DE FORMAÇÃO INICIAL
E EDUCAÇÃO CONTINUADA Marisa Aparecida de Souza

COORDENADORA DE INFRAESTRUTURA Bruna Fernanda Ferreira

COORDENADORA DE GESTÃO
ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA Magda de Oliveira Vieira

COORDENADOR DE RECURSOS HUMANOS Vicente Mellone Junior

COORDENADOR DA ASSESSORIA
DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA Marcos Batista

COORDENADORA DA ASSESSORIA
DE COMUNICAÇÃO Dirce Helena Salles

Rua dos Andradas, 140 - Santa Ifigênia
01208-000 - São Paulo - SP



EXPEDIENTE

ORGANIZADORA Eva Chow Belezia

AUTORES

Adilson Teixeira Filho
Adriana Sampaio Nunes
Agda Oliveira Nunes dos Santos Oliveira
Alexandra Oliveira Stevaux Calegari
Ana Lúcia Silvestre Tosi
Ana Paula Noemy Dantas Saito Borges
Anderson Marioto
André Luís Pinto de Oliveira
Andrea Marques de Carvalho
Arnaldo Toshio Hamaguti
Camila Baleiro Okado Tamashiro
Carlos José Feitoza Santos
Cristiane dos Santos Mota Soares
Cristiane Palomar Mercado
Daniel Vladimir Tapia Lira de Siqueira
Darlan Marcelo Delgado
Denise Aparecida Oliveira da Silva
Denise de Melo Franco Moro da Costa
Diana Leite Kochmanski Fuzetti
Diego Ribeiro Santos
Edvânia Ferreira do Nascimento Tiezi
Eliana Cristina Nogueira Barion
Eliane C. Berte
Eliezis Silva Leal
Elizabete Bucci
Elizabeth Carolina Tenorio Calderon
Érico Luciano Pagotto
Erika Cristina Silva Batista Queiroz
Gabrieli Damada
Gilberto José da Cunha
Jaqueline Rodrigues dos Santos
Joana D'Arc Félix de Sousa
João Augusto Neves Pires
José Roberto Medeiros de Faria
Juliana de Souza Ramos
Karina da Silva Oliveira
Leonardo Diniz Ramires Casola
Lucas Bizarria Freitas
Luciana Jorge Rodrigues
Lucivânia Antônia da Silva Périco
Luiz Flávio José dos Santos
Maisa Coque de Araujo Manaresi
Marco Aurélio Sanches Fittipaldi
Marcos Ferreira Guedes da Costa
Marcos José Alves Pinto Junior
Maria Lucia Mendes Carvalho
Mariana Carina Frigieri
Mauricio Camargo Trida
Miguel Del Barco
Nádia Cristina de Azevedo Melli
Nayara Lança de Andrade
Priscila Borges Dalbem Gaspar
Robson Rodrigues Navas
Rogério Duarte Fernandes dos Passos
Romário Oliveira de Vasconcelos
Tadeu Aparecido Martins
Tatiane Tolentino de Assis
Thiago Lima Merissi
Vagner Ferreira
Vânia Aparecida da Costa
Victor Borges Canella
Victor Teixeira
Wesley José de Sousa
Wilson Xavier da Silva

PARECERISTAS

Alessandre Oliveira Ferreira
Ariane Francine Serafim
Bruna Fiore Silveira
Carlos Eduardo Ribeiro
Denise Moreira dos Santos
Eliza Silvana de Souza
Eva Chow Belezia
Evanildo Brandão Batista
Fabio Gomes
Gabriela Carvalho Solgon
Joyce Maria Bartelega
Judith Rachmuth Terreiro
Juliana Nazaré Alves
Luiz Tetsuharu Saito
Marcos Henrique Yamakawa
Raquel Fabbri Ramos

REVISORES	Adalberto Zorzo Adriana Lúcia Carolo Alexandra Oliveira Stevaux Calegari Aline Rizzo Sousa Rodrigues Ana Maria da Silva Ramos André Luiz de Queiroz Carlos Eduardo Fernandes Netto Caroline Andrioli Raymundo Daniel Ferreira de Carvalho David Amorim Moreira Denise Aparecida Oliveira da Silva Durval de Campos Mantovanini .Junior Eduardo Santos Eliete Carrasco Galdino Gomes Eliza Silvana de Souza Elizabeth Carolina Tenorio Calderon Emiliana Cristina de Oliveira Pettarelli Genilson Goncalo de Andrade Ieda Guimarães Cardoso Isaías Eliseu da Silva Izaltino Fernando Silva Souza	Joana D'Arc Félix de Sousa José Claudio Valbuza Juliana Franco A. Garbim Lara Dable Lucivânia Antônia da Silva Périco Luisa Borges Canella Maria Fernanda Grosso Lisboa Mariana Fraga Muçouçah Marilene Alves Viana Marluce Gavião Sacramento Dias Michel Mott Machado Neila Camargo de Moura Nelsono Moro da Costa Nirlei Santos de Lima Padilha Moia Patrícia de Oliveira Forestieri Della Croce Raíssa Koshyama Ruth do Carmo Sabrina Grecchi Guido Suzana Márcia Rodrigues dos Santos Tatiane Cristina da Costa
EDITORA	Centro Paula Souza	
COORDENADOR DE CRIAÇÃO	Jefferson J. A. Santana	
PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO	Rafael Vedovoto Zoccoler	
IMAGENS ILUSTRATIVAS	Flaticon.com Freepik.com	



ORGANIZADORA

EVA CHOW BELEZIA

Coordenadora de projetos
Cetec Capacitações

Engenheira Agrônoma (ESALQ-USP), Licenciada em Ciências Agronômicas (UNESP) e Mestre em Educação (UNINOVE). Especialização em Administração Rural (UFLavras), Cooperativismo e Desenvolvimento Local (Centro de Cooperação Internacional - Mashav e Instituto Internacional para a Solidariedade e Desenvolvimento – Histradut, Economia Solidária e Desenvolvimento Local (Agencia de Desenvolvimento Social - ADS/CUT e Instituto de Psicologia – USP), Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) (Universidade de Mondragón) , Gestão Estratégica da Educação (Veris-I-BTA) e Agroecologia (Instituto Federal do Paraná). Co-autora dos livros Planejamento e Desenvolvimento do TCC (Fundação Padre Anchieta e Centro Paula Souza) e Formação de Jovens e Adultos: (Re)construindo a prática pedagógica (Centro Paula Souza), autora do capítulo Metodologias de Ensino do livro Programa Especial de Formação Pedagógica (Centro Paula Souza). Professora da Etec Benedito Storani e professora coordenadora de projetos na Cetec – Capacitações.



O CENTRO PAULA SOUZA

O Centro Paula Souza (CPS) é uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. Presente em 345 municípios, a instituição administra 228 Escolas Técnicas (Etecs), 77 Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais e 468 Classes Descentralizadas (unidades que oferecem um ou mais cursos, sob a administração de uma Etec). Atualmente, o CPS tem mais de 317 mil alunos matriculados em cursos técnicos de nível médio e superiores tecnológicos.

Nas Etecs, mais de 226 mil estudantes estão matriculados nos Ensinos Técnico, Integrado, Médio e Especialização Técnica, incluindo habilitações nas modalidades presencial, semipresencial e online. As Etecs oferecem 237 cursos, voltados a todos os setores produtivos públicos e privados.

Já as Fatecs atendem mais de 91 mil alunos matriculados em 95 cursos de graduação tecnológica, em diversas áreas, como Construção Civil, Mecânica, Informática, Tecnologia da Informação, Turismo, entre outras. (CPS, 2024).



PREFÁCIO

A apropriação de conceitos, saberes e experiências faz com que avaliemos os caminhos que, ao longo do tempo, temos percorrido e o quanto sabemos sobre o assunto Ensino Híbrido.

É preciso ampliar esta reflexão, nos familiarizar com novas estratégias e, por fim, entender como se estabelece em toda a atuação da proposta pedagógica do Centro Paula Souza, em especial no campo da Educação Profissional.

Independente das tecnologias que se tenha à mão, é sempre indispensável pensar em para quem vamos aplicar essas tecnologias. Nesse sentido, é importante compreender os contextos, relacionar com os objetivos e assim fazer com que a sintonia seja alcançada. Este é um processo indispensável.

Temos discutido intensamente as metodologias ativas e trabalhado, por meio da formação continuada de professores, a oferta de novos horizontes para uma educação que cumpra seu papel formador, mas que ainda seja inspiradora pela forma e projete, para o estudante, uma outra perspectiva, incluindo uma atuação cidadã e protagonista de sua própria história. Por estes motivos, inserir os estudantes num contexto de inovação tecnológica é essencial para que se sintam preparados para viver num mundo com grande avanço nessa área, o que impacta de forma decisiva o desenvolvimento de competências e habilidades que dialogam com a contemporaneidade.

A linguagem digital é mais um idioma que todos precisam aprender, adquirir fluência para que se possa estabelecer uma comunicação fluida com tudo o que está acontecendo no mundo. Os professores precisam aprender a realizar as decodificações necessárias e fazer as transposições para a sua prática cotidiana. Aos

estudantes, cabe criar as conexões com a sua realidade e descobrir como se apropriar dessa linguagem, dentro do percurso, refletindo sobre o quanto este idioma dialoga com sua vida, seus interesses e as habilidades que precisam desenvolver.

O Ensino Híbrido traz possibilidades de domínio de linguagens e as interações importantes para o desenvolvimento dos estudantes, promovendo articulações interessantes.

O Centro Paula Souza, preocupado com as questões relacionadas às formas de ensinar e de aprender, com os caminhos que professores e estudantes percorrem e como podem se encontrar em dinâmicas mais propostivas e de resultados efetivos, iniciou, em 2021, em pleno período de pandemia, um grupo de estudos sobre o Ensino Híbrido.

A pandemia da covid-19 colocou professores e estudantes em uma situação de oportunidade para novas descobertas, uma vez que os encontros foram reduzidos, e a educação mediada por tecnologia se efetivou como uma realidade.

Nesse contexto, alternativas metodológicas precisaram ser criadas, conhecimento construído a partir de diversas plataformas e linguagens precisaram ser utilizadas para conquistar os objetivos antes conseguidos por aulas presenciais, laboratórios e experiências advindas do contato próximo.

Embora o momento tenha sido desafiador, a carência de possibilidades imediatas fez com que os professores buscassem reformular suas aulas em espaços multiplataforma para melhorar a experiência de aprendizagem dos estudantes.

Fruto de todas as discussões, estudos realizados e eventos que provocaram os professores para fazerem o

compartilhamento de práticas destacadas, chegamos a esta publicação, que pretende trazer ao conhecimento de todos o quanto os professores desenvolveram autonomia em relação ao assunto Ensino Híbrido.

Agradecemos aos professores do Centro Paula Souza pela dedicação ao trabalho docente, sempre criando possibilidades educacionais, associando metodologias e criando pontes de conhecimento que fazem muita diferença na forma como seus estudantes evoluem em seu aprendizado.

Nossa gratidão, ainda, por esses professores serem ousados, por entenderem que o mundo mudou e que os estudantes carecem de diálogos dentro dos canais pelos quais mais dialogam com a realidade.

A presente publicação quer fazer chegar a todos as experiências inovadoras que pudemos recolher, de professores que gentilmente decidiram compartilhar.

Com muita satisfação apresentamos este trabalho, tão habilmente conduzido pela profa. Eva Chow Belezia, a quem também agradecemos, por ter coordenado o grupo de estudos e organizado os eventos abertos, que esclarecem sobre os principais desafios quanto ao tema Ensino Híbrido. Sua atuação tem sido decisiva para alcançarmos o maior e melhor letramento acerca do assunto.

Desejamos que todos que puderem ler este material possam se apropriar das conquistas dos professores que contribuíram com este trabalho, pelo que agradecemos muito. Além disto, que todos possam aplicar, em suas práticas cotidianas, as melhores experiências e diversificar o já talentoso trabalho que realizam.

Boa leitura a todos!

LUCILIA GUERRA

Diretora do Centro de Capacitação Técnica,
Pedagógica e de Gestão



APRESENTAÇÃO

Neste livro teremos a oportunidade de nos inspirarmos a partir de experiências reais.

São práticas compartilhadas que proporcionarão momentos de reflexão sobre o que é e o que pode ser feito, com os recursos e tecnologias disponíveis, digitais ou não, sempre com o objetivo de melhorar o processo de ensino e aprendizagem por meio de metodologias ativas.

A proposta inicial do livro era de relatar as experiências de Ensino Híbrido, porém diversos relatos apresentados foram desenvolvidos nos 2 anos de isolamento social (2019 e 2020) provocados pela pandemia de Covid 19. Neste período, as escolas foram fechadas e o ensino se tornou emergencial à distância.

Experiências ricas, algumas sofridas, muitas desafiadoras, apenas evidenciaram o esforço e a resiliência dos professores, que resultaram em práticas que não podem ser relevadas e nem arquivadas como acontecimentos em tempos passados. Podem e devem ser compartilhadas, adaptadas, aplicadas nos cenários atuais.

Assim, a opção de incluí-las nesta obra, como reconhecimento, valorização e inspiração.

No total, são apresentados 50 relatos, que abrangem a mais variada gama de práticas, temas, áreas de conhecimento, eixos tecnológicos, incluindo experiências relatadas por docentes do Ensino Médio, da Educação Profissional e da Tecnológica, bem como por supervisores, coordenadores e gestores.

Escolhemos não organizar a leitura por categorias, pois entendemos a prática educacional transcendendo currículos, componentes ou habilidades, podendo ser lidas, analisadas, experienciadas e adaptadas conforme a criatividade, as demandas e os conhecimentos de cada docente e do seu aluno.

São relatos que vão de visitas técnicas a museus ou dias de campo, a práticas de sala de aula invertida, passando por reuniões pedagógicas realizadas de forma híbrida, clubes de leitura, acolhimento de alunos, processos de avaliação, uso de ferramentas e plataformas digitais, entre outros.

Entendemos que esta iniciativa poderá estimular o debate e a aplicação de ideias e atividades criativas que auxiliem na superação dos desafios que o cenário contemporâneo nos impõe, onde a cultura analógica e digital se contrapõe e se complementa, numa permanente comunidade de práticas docentes, ultrapassando as áreas de conhecimento profissional específicas para intervir em um mundo transdisciplinar complexo.

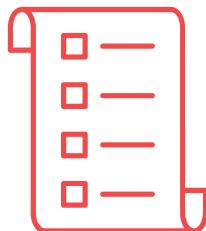
Somos uma comunidade que aprende, uns com os outros.

Desejamos boa e proveitosa leitura.

São Paulo, dezembro de 2023.

EVA CHOW BELEZIA

Professora coordenadora de projetos
Cetec Capacitações



SUMÁRIO

- | | | |
|-----|---|---|
| 17 | 1º Workshop das Etecs da Regional de Campinas Sul: Práticas de Autonomia na Educação Profissional | Ana Paula Noemy Dantas Saito Borges
André Luís Pinto De Oliveira |
| 27 | A Utilização de Dinâmica em Sala de Aula: Laranjas ‘Ugli’ – Negociação | Carlos José Feitoza Santos |
| 32 | A Utilização De Jogos Virtuais Como Metodologia Ativa No Ensino Técnico - Vamos Jogar! | Elizabete Bucci |
| 38 | Ações Colaborativas E O Desenvolvimento Dos Estudantes Para O Mercado De Trabalho | Diana Leite Kochmanski Fuzetti |
| 43 | Aplicação Do Programa De Aprendizagem Colaborativa Internacional | Marcos José Alves Pinto Junior |
| 47 | Aplicações De Técnicas Para Diferentes Estilos Aprendizagem No Ensino Híbrido Na Habilitação Profissional De Técnico Em Enfermagem | Camila Baleiro Okado Tamashiro |
| 53 | As Práticas Pedagógicas E Metodologias De Aula Na Pandemia - O Desafio Do Ensino Remoto Através Do Microsoft Teams | Arnaldo Toshio Hamaguti |
| 59 | Audácia Pedagógica: Olhando Os Erros Cometidos No Planejamento Das Aulas Ead | Elizabete Carolina Tenorio Calderon |
| 63 | Autorretrato: Eu, A Arte Contemporânea E Minha Identidade | Denise de Melo Franco Moro da Costa |
| 70 | Avaliação Formativa Em Meio Ao Contexto Pandêmico Com Uso De Tics. | Vânia Aparecida Da Costa
José Roberto Medeiros De Faria |
| 77 | Canva For Education Como Ferramenta Didática No Ensino Médio-Técnico | Alexandra Oliveira Stevaux Calegari
Wilson Xavier Da Silva |
| 83 | Classificação De Informações: Ferramenta Teórica Para A Crítica A Fake News | Lucas Bizarria Freitas |
| 89 | Clube De Leitura Ruthinha | Denise Aparecida Oliveira Da Silva |
| 98 | De Profissionais A Empreendedores: Experiências De Escuta E De Estética | Maria Lucia Mendes De Carvalho |
| 108 | Ensino De Microbiologia No Contexto Remoto E Híbrido: Relato De Experiência. | Mariana Carina Frigieri |
| 115 | Experiência De Ensino Híbrido No Ensino De Propriedade Intelectual E Busca Em Bases De Patentes | Gilberto José Da Cunha |
| 123 | Explorando A Ordenação De Vetores: Uma Abordagem Interativa No Ensino De Programação | Cristiane Palomar Mercado |
| 128 | Exposição Virtual: Paisagem E Prosa | Eliane De Cassia Berte
Miguel Rodrigues Del Barco |
| 136 | Lights, Camera, Action: Uma Proposta De Produção De Trailer Cinematográfico Em Língua Inglesa | Robson Rodrigues Navas |
| 142 | Montagens Do Trânsito Atlântico Afro-Latino-Americano Com A Revista Fapesp. | João Augusto Neves Pires |

151	O Ensino Híbrido Como Ferramenta De Ressignificância Do Ensino Agrícola Nas Escolas Técnicas Do Ceeteps No Pós-Pandemia	Adriana Sampaio Nunes
156	O Ensino Remoto Da Língua Inglesa: Desafios E Soluções	Andrea Marques De Carvalho Marluce Gavião Sacramento Dias
161	O Fazer Docente No Ensino Remoto: Sobre Não Deixar A Peteca Cair Na Utilização Da Plataforma Teams	Anderson Marioto
167	O Moderno, O Contemporâneo E O Popular Na Arte – Ecos Da Semana De Arte Moderna De 1922	Maisa Coque De Araujo Manaresi
178	O Tcc Na Pandemia E Sua Volta Para O Presencial: Relato De Caso Em Uma Etec Agrícola	Adilson Teixeira Filho
182	O Uso Das Tics No Ensino De Inglês Durante A Pandemia	Gabrieli Damada
186	O Uso De Jogos Na Avaliação Formativa Em Disciplinas De Inglês Com Ênfase Em Negócios Em Cursos De Graduação Tecnológica	Diego Ribeiro Santos
192	O Uso De Videoaulas Síncronas Como Apoio Ao Conteúdo Assíncrono Do Ambiente Virtual De Aprendizagem	Eliana Cristina Nogueira Barion Nádia Cristina De Azevedo Melli
199	O Uso Do Podcast Como Uma Tecnologia Da Informação E Comunicação Durante O Ensino Híbrido Como Uma Ferramenta Ativa De Aprendizagem	Romário Oliveira De Vasconcelos
204	Olhar Da Supervisão Pedagógica Para O Legado Deixado Pelas Atividades Remotas E Híbridas Nas Aulas Presenciais Das Etecs Agrícolas	Eliezs Silva Leal Lucivânia Antônia Da Silva Périco
209	Os 17 Objetivos De Desenvolvimento Sustentável Da Onu	Jaqueleine Rodrigues Dos Santos
216	Passeando (Virtualmente) No Museu	Mauricio Camargo Trida
222	"Peixendedorismo": Empreendedorismo, Economia Circular E Design Industrial Como Ferramentas Para A Sustentabilidade E Para Uma Nova Estratégia De Ensino E Aprendizagem	Joana D'arc Félix De Sousa Ana Lúcia Silvestre Tosi Wesley José De Sousa
229	Podfilosofar? Podcast Filosófico: "Reflexões De Alunos Dos 1º Anos Do Ensino Médio Integrado Ao Técnico Em Administração Sobre A Utilização Da Filosofia Para A Compreensão Do Método Científico No Estudo Das Teorias De Origem Da Vida"	Karina Da Silva Oliveira Thiago Lima Merissi
234	Práticas Da Coordenação De Curso Para O Sucesso Escolar Durante A Pandemia De Covid-19	Leonardo Diniz Ramires Casola
238	Práticas Pedagógicas Aplicadas Ao Componente Banco De Dados No Curso De Desenvolvimento De Sistemas Integrado Ao Ensino Médio Híbrido.	Cristiane Dos Santos Mota Soares
243	Pratiki-Tokeando: Práticas E Atualidades Em Ciências	Nayara Lança De Andrade Luiz Flávio José Dos Santos Vitor Teixeira, Tadeu Aparecido Martins Edvânia Ferreira Do Nascimento Tiezi

248	Projeto Integrador V: Ensino E Aprendizagem Em Ambientes Presencial E Virtual	Vagner Ferreira
255	Proposta De Intervenção Pedagógica Na Educação Profissional: Uma Experiência No Ensino Da Microbiologia	Priscila Borges Dalbem Gaspar
263	Python E Google Colab No Ensino De Economia E Finanças Na Graduação Tecnológica	Darlan Marcelo Delgado
269	Relato De Caso De Aulas Online Síncronas De Português Para Imigrantes E Refugiados	Daniel Vladimir Tapia Lira De Siqueira
275	Relato De Experiência No Ensino Híbrido: Utilizando O Cinema Enquanto Meio De Sensibilização No Aprendizado De Legislação Empresarial	Rogério Duarte Fernandes Dos Passos
279	Saúde E Bem-Estar: Acolhida, Escuta E Orientações Para Alunos E Professores Durante A Pandemia	Agda Oliveira Nunes Dos Santos Oliveira Juliana De Souza Ramos
285	Sistema Híbrido De Ensino Presencial E Plataforma Teams - Turma De Articulação Dos Ensinos Médio- Técnico E Superior – (Ams) - Direito I	Marcos Ferreira Guedes Da Costa
291	Uso Do “Canvas Tcc” Como Metodologia Ativa Para Elaboração De Anteprojetos De Pesquisa	Érico Luciano Pagotto
295	Uso Do Artigo Tecnológico Como Trabalho De Graduação E A Sua Aplicação Em Sala De Aula	Marco Aurélio Sanches Fittipaldi
300	Utilização De Ides On-Line Para O Ensino De Programação Web E Lógica De Programação	Tatiane Tolentino De Assis
304	Utilização Do Escape Room Digital: Uma Experiência Com Alunos De Ensino Superior Tecnológico	Victor Borges Canella
312	Viagem Para O Mundo Das Máquinas Através Do Gênero Textual: Diário De Bordo	Erika Cristina Silva Batista Queiroz
317	Videoaula De Artes, Em Tempo De Pandemia Por Covid-19: Relatos De Experiência.	Luciana Jorge Rodrigues

1º WORKSHOP DAS ETECS DA REGIONAL DE CAMPINAS SUL: PRÁTICAS DE AUTONOMIA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



AUTORES

**ANA PAULA NOEMY
DANTAS SAITO
BORGES**

ana.borges@cps.sp.gov.br

Mestra em Planejamento e Análise de Políticas Públicas, na área de concentração Educação (Unesp-2018), possui MBA em Gestão de Projetos e Processos Organizacionais (Fatec-São Paulo), pós-graduada em Ética, Valores e Cidadania na Escola (USP-2015), licenciada em Pedagogia (Unesp-2013) e Turismo (Puc Campinas-2002). Atua como Professora Coordenadora de Projetos na Supervisão Educacional Regional Campinas Sul (CETEC – NRA-03), no Centro Paula Souza.

**ANDRÉ LUÍS
PINTO DE
OLIVEIRA**

andre.oliveira@cps.sp.gov.br

Doutorando em Educação (UNICAMP) na linha de Educação e Ciências Sociais, sob orientação da Profª Drª Nora Krawczyk. É Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional (CEETEPS), na área de concentração de Educação e Trabalho. Possui MBA em Engenharia Logística e é licenciado nas áreas de Pedagogia e de Logística. Atua como Professor Coordenador de Projetos na Supervisão Educacional Regional Campinas Sul (CETEC – NRA-03), no Centro Paula Souza.



REVISÃO

ADRIANA LÚCIA CAROLO
adriana.carolo@cps.sp.gov.br



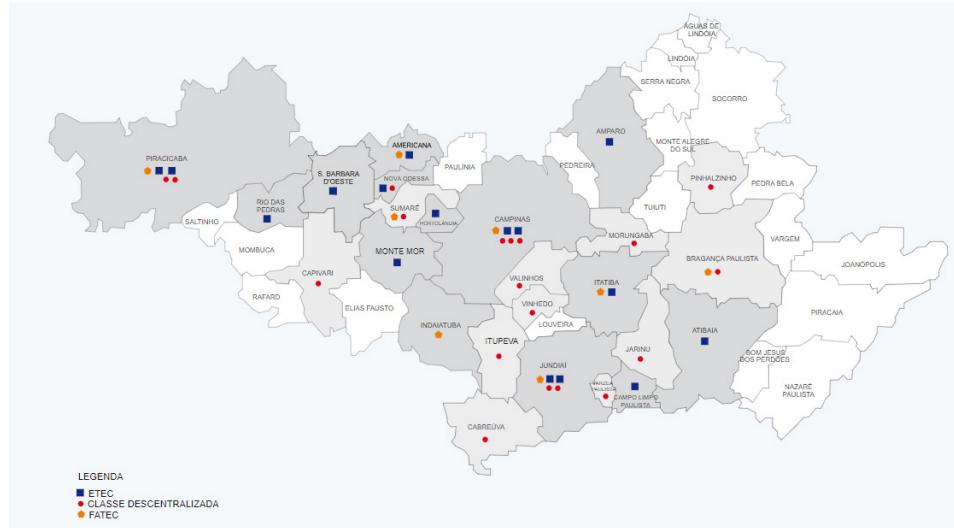
NOTA EXPLICATIVA

A Supervisão Educacional Pedagógica Regional de Campinas Sul (Núcleo Regional Administrativo NRA_03) está localizada na Etec Conselheiro Antônio Prado (Etecap), no município de Campinas, pertence ao Grupo de Supervisão Educacional (GSE)/Área da Gestão Pedagógica (Geped) da Unidade do Ensino Médio e Técnico (Cetec) do Centro Paula Souza.

A Supervisão Regional de Campinas Sul contempla, atualmente, 18 Etecs (16 Etecs + 2 Escolas novas), no mapa abaixo constam as 16 Etecs:

Imagen 01: Núcleo Regional Administração_NRA 03_Campinas Sul

Fonte: Regionalização CEETEPS, 2023



O principal papel da Supervisão Regional é acompanhar pedagogicamente suas respectivas Unidades de Ensino (Etecs), observando os indicadores escolares, principalmente de demanda (oferta) e evasão (índice de permanência), auxiliando no planejamento dos calendários escolares, nas orientações da escrita do Plano Plurianual de Gestão (PPG), o Projeto Político Pedagógico e garantindo o cumprimento curricular. Conforme citação abaixo, seguem as atribuições da Supervisão Educação Pedagógica do Centro Paula Souza.

As Supervisões Educacionais Pedagógica Regionais preocupam-se em criar redes pedagógicas de comunicação atuando em conjunto, principalmente, com a Direção, Coordenação Pedagógica e Orientação Educacional para que este atuem potencializando um sistema de comunicação que gere pertencimento, que crie sentido no desenvolvimento das atribuições de cada Profissional, que valorize o diálogo, que permita momentos de troca, de socialização, seja junto aos docentes, seja dos docentes juntos aos alunos. A Supervisão Pedagógica Educacional se propõe controlar, facilitar o acesso e manter o gerenciamento integrado sobre as informações em seus diversos meios de forma sistemática, articulada e intencional. (FERNANDES, 2021, p. 60)

Desta forma, com objetivo de socializar as boas práticas pedagógicas das Unidades de Ensino, no dia 03 de julho de 2021, época marcada pela pandemia do Corona Vírus, de maneira remota, foi realizado o 1º Workshop das Etecs da Regional Campinas Sul, um evento educacional que reuniu docentes e gestores das 16 Etecs que compõem a regional. O evento se pautou no objetivo de compartilhar experiências e boas práticas relacionadas ao tema “Práticas de Autonomia na Educação Profissional”. Este evento foi um momento importante para explorar e discutir maneiras de fomentar a autonomia dos estudantes no contexto educacional, principalmente no momento de ensino remoto e híbrido no qual nos encontrávamos.



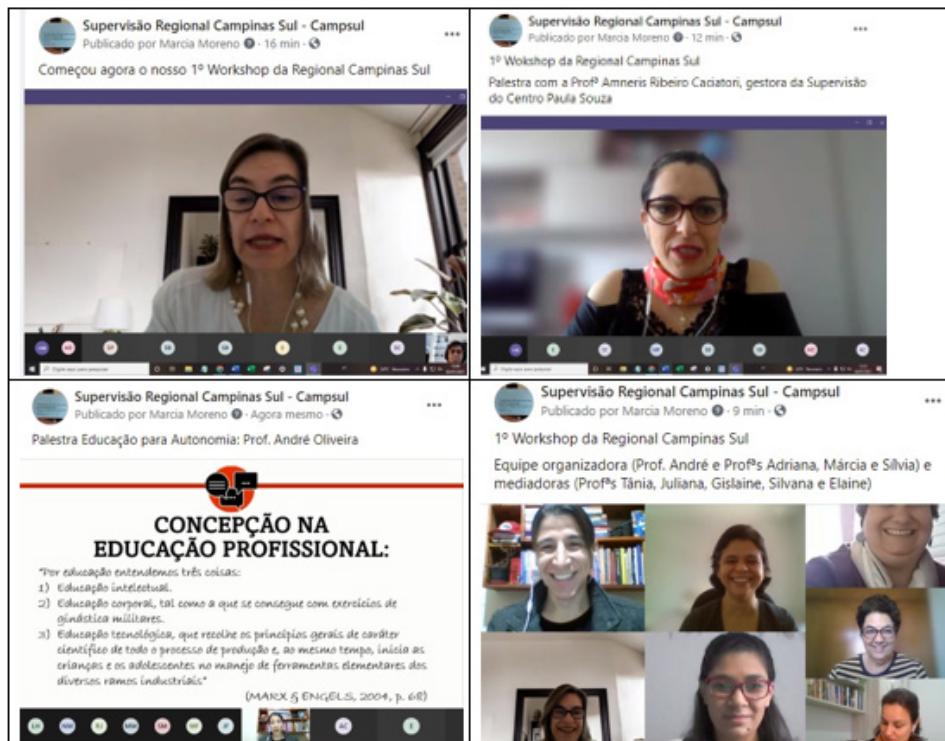
A PRÁTICA

Para a realização do evento foram abertas reuniões diferentes por meio do Microsoft Teams, sendo uma sala onde aconteceriam as palestras magnas, com o professores André (Coordenador Pedagógico da Etec de Campo Limpo Paulista) e a professora Amneris (Gestora de Supervisão Educacional) e outras cinco salas com trabalhos afins em cada uma delas.

O evento teve início às 13h00 com a recepção de boas-vindas feita pela Gestora de Supervisão Educacional da Regional Campinas Sul, professora Adriana Lúcia Carolo. Logo em seguida, a primeira palestra, oferecida pela professora Amneris teve o tema “Educação Profissional”. Nela foram discutidos tópicos sobre a modalidade de ensino, bem como a ênfase e o compromisso do Centro Paula Souza com a educação profissional pública. Posteriormente, foi a vez do professor André proferir sua palestra, com o tema “Autonomia na educação”, um compilado dos estudos realizado em sua pesquisa de mestrado. Alguns registros podem ser vistos a seguir:

Imagen 02: Registro fotográfico do evento

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021



Após as palestras houve um momento de interação com o público participante, que pode fazer perguntas e comentários sobre as palestras. O cronograma do evento pode ser verificado na Imagem 03:

Imagen 03: Cronograma do dia do Evento

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

CRONOGRAMA DO EVENTO

- i. **Abertura:** 13:00 horas
- ii. **Palestra sobre Educação Profissional:** 13:05 às 13:35 horas
- iii. **Palestra sobre Autonomia na educação:** 13:35 às 14:05 horas
- iv. **Perguntas:** 14:05 às 14:20 horas
- v. **Intervalo:** 14:20 às 14:30 horas
- vi. **Mesas Redondas:** 14:30 às 15:45 horas

Dessarte, após um pequeno intervalo, foram abertas as Mesas Redondas de apresentação dos trabalhos. O nome Mesa Redonda foi utilizado para representar as salas de apresentações dos trabalhos. Cada Mesa Redonda continha trabalhos agrupados por afinidade (Eixo Tecnológico do curso onde a atividade docente foi realizada ou similaridades da prática docente) e as apresentações eram mediadas por um professor voluntário, que eram Coordenadores Pedagógicos ou Orientadores Educacionais de algumas Unidades de Etec da Regional. Uma organização prévia das Mesas está apresentada na Imagem 04 a seguir:

Imagen 04: Organização das Mesas Redondas de apresentação

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento

TÍTULO DO TRABALHO	ETEC	NÚMERO DA SALA	Mediador
Roda de conversa - Enfermagem	Campo Limpo	1	Gislaine Moraes Dias
Boneco	Belarmino		
Tempo de Vacinar	Dagnoni		
Construção de sensor	Dep Ary	2	Elaine Cristina de Melo Ravaneda
Hackaduino	Vasco		
Agência ETIM	Coury		
Memória e Educação: a importância do tombamento para a preservação do patrimônio cultural.	Belarmino	3	Juliana Gonçalves Monteferrante
Cinema na Escola: MINUTO LUIMIÈRE EM 2020 - um ano pandêmico em aulas remotas.	Dagnoni		
Viagem ao redor do Mundo	Storani CD Val		
Empresas fictícias	Campo Limpo	4	Tania Maria Bernardes de Almeida
Entrevista Roteirizada	Hortolândia		
Galpão de empresa	Campo Limpo		
Revista digital	Febellano		
"10 a fio - Um exercício de superação"	Campo Limpo	5	Silvana Aparecida Camolesi
Nutrir sem fronteira	Storani		

Mister ressaltar que os docentes mediadores receberem da equipe organizadora do evento um arquivo intitulado “Roteiro Básico Mediadores do Evento”, onde estavam descritas orientações para os mediadores durante as apresentações. A Imagem 05 foi retirada do roteiro mencionado:

Imagen 05: Roteiro para os mediadores do evento

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

ROTEIRO BÁSICO MEDIADORES DO EVENTO

Olá, Professora!

Agradecemos por aceitar colaborar em nosso I Workshop das Etecs da Regional Campinas-Sul! Neste documento você encontrará informações importantes sobre o evento e sobre algumas das responsabilidades do “Docente Mediadora das Mesas”, como nos referiremos a você a partir de agora, ok? Vamos lá!

1. OBSERVAÇÕES GERAIS DO EVENTO

A. CRONOGRAMA

- i. Abertura: 13:00 horas
- ii. Palestra sobre Educação Profissional: 13:05 às 13:35 horas
- iii. Palestra sobre Autonomia na educação: 13:35 às 14:05 horas
- iv. Perguntas: 14:05 às 14:20 horas
- v. Intervalo: 14:20 às 14:30 horas
- vi. Mesas Redondas: 14:30 às 15:45 horas

B. Fica ao critério do docente expositor, contudo, não é necessária a criação de slides para o evento;

C. Pedimos a gentileza do docente expositor para que abra a câmera durante a sua apresentação (no caso de trabalhos que envolveram atividades interdisciplinares, ambos podem estar com a câmera aberta)

D. Durante a semana todos serão incluídos em uma das salas de apresentações do evento (as salas serão organizadas por afinidade dos trabalhos em canais no Teams);

E. A ordem de apresentação será mediada pelo Docente Mediador das Mesas

No roteiro dos mediadores também constavam algumas responsabilidades e padronizações as quais eles deveriam se orientar, a saber:

Organizar a ordem das apresentações dos trabalhos;

Aceitar o convite das pessoas do “lobby”;

Antes da primeira apresentação reforçar as regras gerais do evento para os apresentadores:

Professor(a), assim que eu terminar de ler as regras do evento, eu iniciarei a con-

tabilizar o seu tempo. Reforço que todos os expositores terão um limite de 15 minutos para a apresentação, e que este tempo não poderá ser excedido para o bom andamento do evento;

Aos demais participantes, peço que mantenham câmeras e microfones fechados durante as apresentações;

Após as apresentações haverá um momento para dúvidas e troca de informações

Possíveis dúvidas podem ser escritas no chat, indicando para qual apresentador se referem

A lista de presença será disponibilizada após a última apresentação. Reforço que o preenchimento da lista de hoje é indispensável para a emissão dos certificados de participação.

Conceder aos professores expositores o acesso de “apresentadores”, se necessário;

Ficar atento(a) ao chat e anotar as possíveis dúvidas;

Comunicar o docente expositor quando faltarem 3 minutos para o término da sua apresentação com a frase “Professor(a), faltam 3 minutos para o fim do seu tempo, sugiro que o senhor(a) encerre a sua apresentação”;

Ficar atento(a) a possíveis ruídos e ativar o mudo dos participantes ou, se necessário, remover participantes da reunião;

Ao término da última apresentação, disponibilizar o link do Formulário para cômputo da presença e certificado.

Garantir que cada apresentação tenha 15 minutos, no máximo;

Garantir que a rodada de perguntas, após as apresentações, se encerre até às 15:45 horas.

Para que os participantes tivessem ciência dos trabalhos apresentados e conseguissem ter acesso às diferentes salas de apresentações, todos os inscritos no evento receberam, via e-mail, um arquivo onde constavam o cronograma do evento, os links para acesso às salas e a descrição de cada sala de apresentação. As imagens que seguem foram retiradas desse arquivo de orientação.

A primeira imagem traz uma mensagem de boas-vindas e uma breve orientação aos participantes para o dia do evento:

Retirada do mesmo documento, a segunda imagem mostra como foram feitas

Imagen 06: Documento para os participantes – apresentação

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021



Olá!

Que satisfação ter você conosco no **1º Workshop das Etecs da Regional Campinas-Sul!**

Neste arquivo você encontrará:

- PÁGINA 1 – CRONOGRAMA DO EVENTO
- PÁGINA 2 – LINKS DE ACESSO ÀS SALAS DE APRESENTAÇÕES
- PÁGINA 3 – DESCRIÇÃO DE CADA SALA DE APRESENTAÇÃO

Através dos links que estão abaixo você conseguirá ter acesso às palestras magnas da Professora Amneris e do Professor André, além de várias outras apresentações de docentes de diversas unidades da nossa Regional.

Informamos que as reuniões **NÃO** estão agendadas em seu calendário e que também **NÃO** é possível que um membro da sala de reuniões “convide” outro participante. Assim, o ingresso ao evento só será possível por meio dos links que disponibilizamos neste arquivo.

Lembramos que você pode escolher qualquer SALA DE APRESENTAÇÃO para assistir, e migrar de uma para outra a qualquer momento do evento, contanto que o faça através dos links. Ao final das apresentações será disponibilizado um formulário para você registrar a sua presença.

ATENÇÃO: os certificados de participação serão emitidos com base nas informações do formulário de presença, portanto, tenha muito cuidado na hora da digitação dos dados nos campos do formulário.

Bom evento a todos e todas!

as organizações por salas de apresentações. Para que os participantes acessem as apresentações, bastava clicar nos links disponíveis:

A terceira imagem retirada do documento aos participantes traz um quadro com

Imagen 07: Documento para os participantes – links das salas de apresentação

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

LINKS PARA ACESSAR AS SALAS

Nº SALA	TÍTULO DO TRABALHO	LINK DA APRESENTAÇÃO
	ABERTURA E PALESTRAS (AMNERIS E ANDRÉ)	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-7e0901a664f340878c357ac205a52d69@thread.tacv2/1625154030510?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
1	Qualidade de Vida com Resiliência	
	Simulação Realística de RCP com boneco reciclável	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-c9b2e22a892f49c8b936a44f5b7094cd@thread.tacv2/1625168818949?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
	Tempo de Vacinar	
2	Desenvolvimento de um sensor de nível	
	Sistemas Embaçados na Competição de Hackaduino	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-92bb83cd8f3c4eb1b6ff81687334ec7f@thread.tacv2/1625170301321?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
	Agência ETIM	
3	Memória e Educação: a importância do tombamento para a preservação do patrimônio cultural.	
	Cinema na Escola: MINUTO LUMIÈRE EM 2020 - um ano pandêmico em aulas remotas.	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-00fa2fe6646843aaa6dc6787cd8e5ede@thread.tacv2/1625171511024?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
	Viagem ao redor do Mundo	
4	Projeto Integrador com Projeto de Negócios	
	Mix de Marketing na Prática	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-2393ce4f0f0ff4a554832bf2f2da@thread.tacv2/1625171760859?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
	Galpões com Metodologias Ativas	
5	TCC em formato de Revista Digital	
	"10 a fio - Um exercício de superação"	https://teams.microsoft.com/l/meetup-p/join/19-9190f37a776b93664cd01a5518b@thread.tacv2/162517187777?context=%7B%22Id%22%3D%22c8a5aff6-078a-4a0e-aad3-b68a8ee35183%22%22Oid%22%3D2190147b0-a648-4311-ba0b-71ea0cec5de4%22%7D
	Nutrir Sem Fronteiras	

uma descrição mais detalhada por sala de apresentação, como nome das Etecs às quais as práticas foram realizadas, o docente que fará a apresentação e o título do trabalho:

Assim, o evento teve a participação de 74 pessoas de todas as 16 Etecs que com-

Imagen 08: Documento para os participantes – descrição das salas

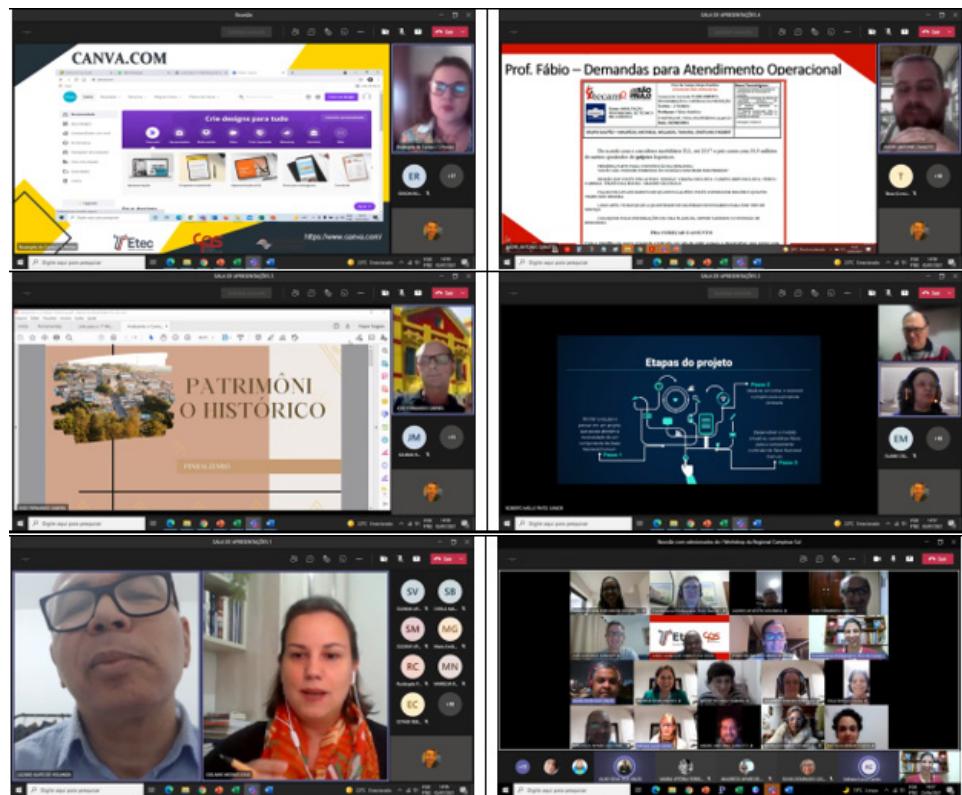
Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

Nº SALA	ETEC	DOCENTE	TÍTULO DO TRABALHO
1	Etec de Campo Limpo Paulista	Lazaro Alves de Holanda	Qualidade de Vida com Resiliência
	Etec João Belarmino	Sheila Maria Baratela	Simulação Realística de RCP com boneco reciclável
	Etec Prof. Dr. José Dagnoni	Maria Regina Furlan da S Campos, Diomar Boni Ribeiro e	Tempo de Vacinar
2	Etec Deputado Ary de Camargo Pedroso	Luis Gustavo Zanuzzi	Desenvolvimento de um sensor de nível
	Etec Vasco Antonio Venchiarutti	Luciana Ferreira Bápista / Roberto Melle Pinto Junior	Sistemas Embaçados na Competição de Hackaduino
	Etec Dr. José Coury	Alan Silva dos Vales	Agência ETIM
3	Etec João Belarmino	José Fernando Gabriel	Memória e Educação: a importância do tombamento para a preservação do
	Etec Dr. Prof. José Dagnoni	Maria Vitória Ferreira	Cinema na Escola: MINUTO LUMIÈRE EM 2020 - um ano pandêmico em aulas
	Etec Benedito Storani	Silvia Dourado Casado Bignardi	Viagem ao redor do Mundo
4	Etec de Campo Limpo Paulista	André Antônio Zanatto	Projeto Integrador com Projeto de Negócios
	Etec de Hortolândia	Denis Cleuder da Silva	Mix de Marketing na Prática
	Etec de Campo Limpo Paulista	Fábio Adáelcio e André Zanatto	Galpões com Metodologias Ativas
5	Etec Cel. Fernando Febeliano da Costa	Rosangela do Carmo Laureano da Silva Pereira	TCC em formato de Revista Digital
	Etec de Campo Limpo Paulista	Maurício Ferreira	"10 a fio - Um exercício de superação"
	Etec Benedito Storani	Patrícia Braun Costa	Nutrir Sem Fronteiras

punham a Regional Campinas Sul à época. Algumas imagens das apresentações dos trabalhos podem ser conferidas a seguir:

Imagen 09: Registro das apresentações dos trabalhos

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021



O CAMINHO

O Coordenador Pedagógico da Etec de Campo Limpos Paulista, à época, em função da sua finalização do Mestrado Profissional em Educação no Centro Paula Souza, como produto de seu trabalho propôs para a equipe da Supervisão Regional de Campinas Sul realizar um momento de compartilhamento de experiências sobre autonomia docente. A partir daí, no 1º semestre de 2021 surgiu a ideia da execução do 1º Workshop das Etecs da Regional de Campinas Sul, proporcionando um momento de compartilhamento de conhecimentos, experiências e das práticas realizadas em sala de aula e na gestão escolar durante o período do trabalho remoto, assim, professores e gestores das 16 Etecs tiveram a oportunidade de relatarem, por meio de um resumo, as atividades realizadas durante a pandemia de Covid.

O 1º Workshop das Etecs da Regional de Campinas Sul ocorreu no dia 03 de julho e 2021 utilizando-se a MS Teams, para esse propósito, os participantes enviaram, até o dia 20 de junho de 2023, o resumo com o Tema: “Práticas de Autonomia na Educação Profissional”, disponibilizado por meio de um formulário (Google Forms).

Para divulgar o evento, a comissão organizadora compartilhou o banner abaixo via e-mail para os Diretores das Unidades de Ensino e nos grupos de WhatsApp (Direção, Coordenação Pedagógica e Orientação Educacional).

Imagen 10: Divulgação do Evento para as Etecs da Regional de Campinas Sul

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

1º WORKSHOP DAS ETECS DA REGIONAL CAMPINAS-SUL

Tema: Práticas de Autonomia na Educação Profissional

Professor e Professora, contem-nos um pouco do seu trabalho nesse período remoto!

acesse:



**ENVIO DE RESUMOS
ATÉ 20/06**



Dando sequência na trajetória da organização do evento, para que os participantes tivessem um roteiro para seguir na escrita do resumo, foi divulgado um documento norteador, no qual continham 5 perguntas norteadoras para a escrita do resumo, apresentadas logo abaixo:

1. Como a minha aula (ou alguma atividade que eu propus) promoveu a autonomia nos estudantes?
2. Como eu fiz essa aula ou trabalho?
3. Que ferramentas eu utilizei para fazer essa aula ou trabalho?
4. Quanto tempo durou?
5. De que forma os alunos se envolveram no que eu propus?

A comissão organizadora do evento esclareceu que este resumo seria apresentado para a própria equipe da Supervisão Regional de Campinas Sul e complementou as informações com um roteiro básico para os apresentadores do 1º Workshop das Etecs da Regional Campinas Sul, composto com as observações gerais, as observações sobre as apresentações e as observações sobre os formulários para as publicações, inscrições e geração de certificado.

Realizou-se a seleção dos trabalhos para apresentação, todavia os demais resumos não selecionados para o Workshop, puderam fazer parte do E-book Digital. Outra informação complementar é que o evento foi aberto para público ouvinte, sendo necessário fazer a inscrição por meio de um QRCode.

Imagen 11: Divulgação da Inscrição do Evento como ouvinte

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021



A partir deste momento, a equipe da Supervisão Regional de Campinas Sul realizou a seleção de 15 resumos, contando com a participação de 08 Etecs, sendo elas: (008) Etec Vasco Antônio Venchiarutti/Jundiaí; (042) Etec Benedito Storani/Jundiaí; (056) Etec Coronel Fernando Febeliano da Costa/Piracicaba; (067) Etec João Belarmino/Amparo; (071) Etec Dr. José Coury; (115) Etec de Hortolândia; (117) Etec Dr. Prof. José Dagnoni/Santa Bárbara d’Oeste e (201) Etec de Campo Limpo Paulista.

Para enriquecer o 1º Workshop das Etecs da Regional de Campinas Sul a comissão organizadora convidou a Profa. Amneris Ribeiro Caciatori (Gestora de Supervisão Educacional – Área da Gestão Pedagógica/GSE) para ministrar uma palestra sobre Educação Profissional e o Prof. André Luís Pinto de Oliveira, na época, Coordenador Pedagógico da Etec de Campo Limpo Paulista apresentou sobre Autonomia na Educação.

Após a realização do evento, organizou-se o E-book Digital contendo 84 páginas, totalizando 26 resumos de 34 participantes de 15 Etecs da Supervisão Regional de Campinas Sul, segue abaixo a capa do E-book Digital que foi compartilhado com todas as Unidades de Ensino da respectiva regional.

Imagen 12: Capa do E-Book do 1º Workshop das Etecs de Campinas Sul

Fonte: Elaborado pela Comissão Organizadora do Evento, 2021

Grupo de Supervisão Educacional da Regional Campinas-Sul – NRA 3

1º WORKSHOP DAS ETECS DA REGIONAL CAMPINAS-SUL **PUBLICAÇÕES**

Tema: Práticas de Autonomia na Educação Profissional



Dessa maneira, esse E-book Digital apresentou as boas práticas ocorridas nas Etecs da Supervisão Regional de Campinas Sul, no ano de 2021, com o foco no tema da autonomia docente.



RESULTADOS

O evento teve como objetivo principal a promoção de reflexões sobre a autonomia e a prática docente, além do compartilhamento de boas práticas dos trabalhos desenvolvidos pelos docentes da regional. Assim, considerando o envio de resumos por docentes de 15 das 16 Unidades e a participação de todas as Unidades no dia do evento, considera-se que o objetivo foi alcançado. Outrossim, a coletânea dos resumos enviados resultou em uma Publicação Digital de boas práticas, que foi compartilhada as 16 Etecs da regional, e que servirá para embasamento e referências para outros docentes.



REFERÊNCIAS

CEETEPS, Regionalização. Projeto Piloto de Regionalização – Centro Paula Souza. Disponível em: https://regionalizacao.azurewebsites.net/horus/abrir-regional?idRegional=SEdnSEVVWV1ZLQk9UajNiQ-2FLOEtmZz09&_token=bf447bbe-a3b5-4f78-89c9-e4f3be9dd4ed#titulo. Acesso em: 28 ago. 2023

FERNANDES, S.; SANTA ´ ANNA, G.; CACIATORI, A. Educação Profissional e Supervisão Educacional: Desafios, Concepção, Implantação e Resultados. São Paulo: CPS, 2021.



A UTILIZAÇÃO DE DINÂMICA EM SALA DE AULA: LARANJAS ‘UGLI’ – NEGOCIAÇÃO

**AUTOR****CARLOS JOSÉ FEITOZA SANTOS**

carlos.santos759@etec.sp.gov.br

Docente na Etec Prof. André Bogasian, em Osasco, mestrando em Gestão Estratégica. Tem experiência em gestão de equipes e logística, especialista em sistemas como TOTVS Protheus e SAP, busca equilibrar teoria e prática no ambiente empresarial e educacional.

**REVISÃO****GENILSON GONCALO DE ANDRADE**

genilson.andrade3@etec.sp.gov.br

**NOTA EXPLICATIVA**

Este relato aborda a implementação da técnica “Laranjas Ugli” em dinâmicas de grupo no contexto educacional. A prática visa entender a subutilização desta ferramenta no processo de ensino-aprendizagem, apesar de suas características indutoras de aprendizagem. A técnica foi aplicada em um ambiente virtual, destacando-se desafios e resultados.



A PRÁTICA MOTIVAÇÃO E OBJETIVO

A prática foi motivada pela observação da subutilização das dinâmicas de grupo, particularmente a técnica “Laranjas Ugli”, no processo de ensino-aprendizagem. O objetivo era explorar esta técnica como uma ferramenta eficaz para induzir aprendizado, permitindo aos alunos vivenciar situações reais de negócios e técnicas de negociação.

INSPIRAÇÃO

A necessidade de uma abordagem prática para ensinar técnicas de negociação e a eficácia comprovada das dinâmicas de grupo no desenvolvimento de habilidades interpessoais serviram como elementos provocadores para a implementação desta prática.

CURSO E DISCIPLINA

A prática foi aplicada no curso de Logística, especificamente na disciplina “Processo de Planejamento de Suprimentos”.

DIFÍCULDADES E SOLUÇÕES

Uma das principais dificuldades foi adaptar uma atividade tradicionalmente presencial para um formato online. Isso exigiu uma reestruturação da dinâmica para se adequar ao ambiente virtual. A ferramenta TEAMS foi utilizada para simular salas de negociação, permitindo a interação entre os grupos. Outro desafio foi garantir a participação ativa dos alunos em um ambiente virtual. Isso foi superado através de uma preparação cuidadosa, instruções claras e feedback contínuo. A avaliação posterior e o feedback também ajudaram a destacar áreas de melhoria e reforçar os aprendizados.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

- **Alunos:** Participaram ativamente da dinâmica, sendo divididos em grupos para simular situações de negociação.
- **Professor:** Responsável por planejar, preparar e executar a dinâmica, além de fornecer feedback e avaliar o desempenho dos alunos.

QUANTO TEMPO LEVOU?

- **Planejamento e Preparação:** A preparação envolveu aulas sobre negociação, que fazem parte do curso de logística. A aplicação de conceitos sobre negociação culminou na dinâmica.
- **Execução:** A dinâmica foi realizada no dia 06/10/2020, com grupos divididos e cada grupo tendo um tempo estipulado para planejar e negociar.

EXECUÇÃO

- Aulas sobre negociação foram ministradas como parte do curso de logística.
- A dinâmica foi introduzida em uma sala virtual, explicando seu propósito e estrutura.
- Os alunos foram divididos em grupos, com um grupo atuando como fornecedor e os demais como compradores.
- Salas virtuais individuais foram criadas para cada grupo no TEAMS.
- Cada grupo teve 20 minutos para planejar sua estratégia de negociação.
- A negociação foi realizada na “Sala de Reunião”, com cada grupo tendo 15 minutos para negociar.
- Todo o processo foi gravado e arquivado para revisão e feedback.

A Figura 1 é referente a “Sala de Reunião” que foi criada para executar a aula dentro da Plataforma Teams da Microsoft, e juntamente a aplicação da dinâmica, esta é a tela de abertura.

Figura 1 - Imagem da “Sala de Reunião” na Plataforma TEAMS

*FONTE:
PLATAFORMA
TEAMS*



Figura 2 - Imagem da Criação das Salas Virtuais – TEAMS

*FONTE:
PLATAFORMA
TEAMS*

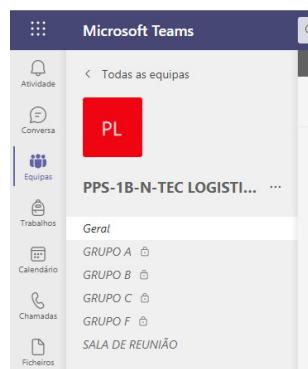


Figura 3 - Desenvolvimento da Aula e disponibilização da gravação

*FONTE: PLATAFORMA
TEAMS*

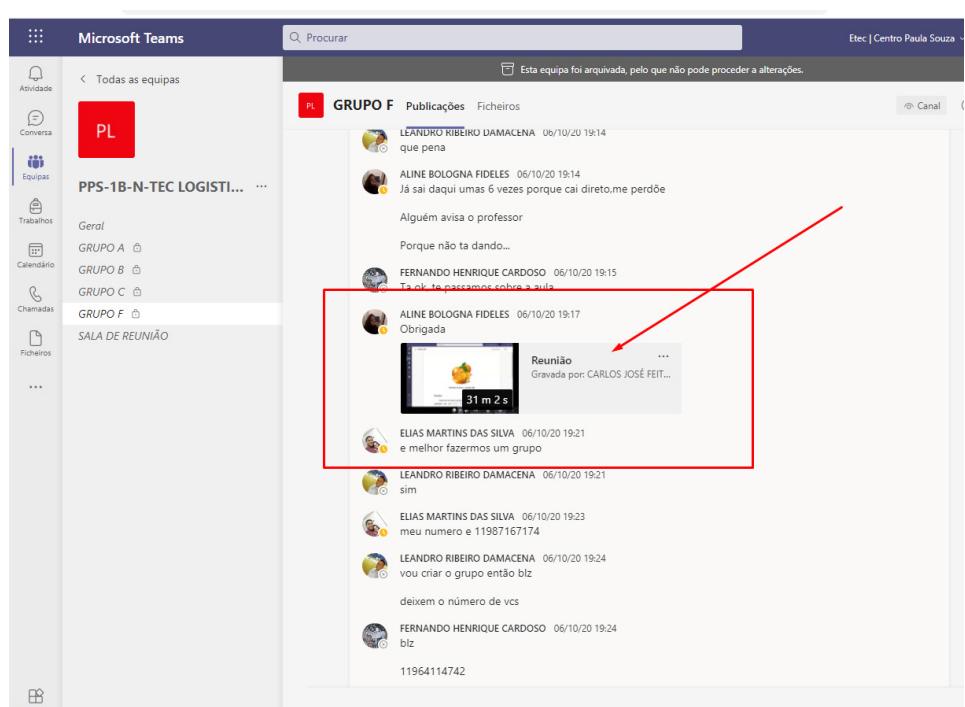
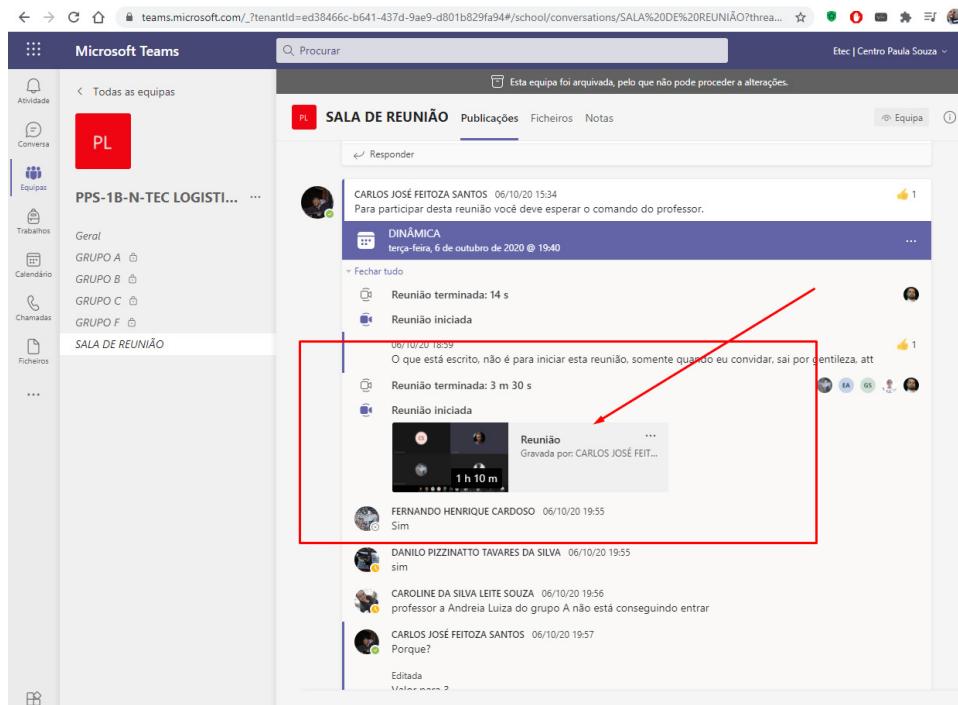


Figura 4 -
Desenvolvimento da Aula e disponibilização da gravação

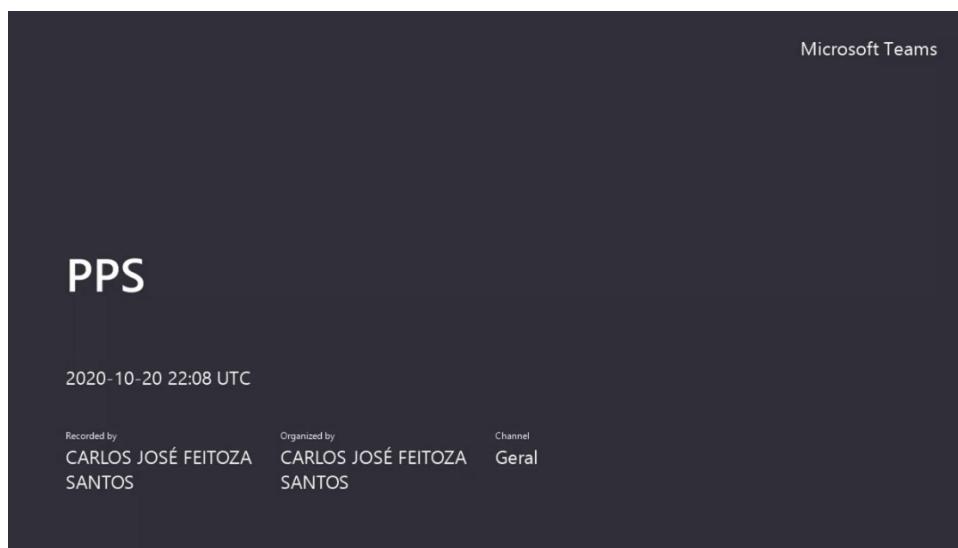
FONTE: PLATAFORMA TEAMS



A Figura 5 apresenta a tela de abertura da Sala de Aula para a matéria Processo de Planejamento de Suprimentos, ao qual datada do dia 20 de outubro de 2020, foi utilizada esta aula para dar o feedback aos alunos referente ao desempenho obtido durante o processo da dinâmica. Aqui e na imagem da figura 1, não se encontram imagens dos alunos, por questões legais sobre o direito de uso da imagem.

Figura 5 – Sala criada no TEAMS –
Máteria – Processo de Planejamento de Suprimentos

FONTE: PLATAFORMA TEAMS



QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

- A dinâmica ajudou a desenvolver várias competências, incluindo:
- Técnicas de negociação
- Trabalho em equipe
- Tomada de decisão sob pressão
- Planejamento e estratégia
- Comunicação eficaz

QUE RECURSOS UTILIZOU?

- Plataforma TEAMS da Microsoft para a execução da dinâmica em um ambiente virtual.
- Material didático sobre técnicas de negociação.
- Gravações das sessões para revisão e feedback.

COMO AVALIOU?

- A avaliação foi baseada em:
- Participação dos alunos nas discussões internas do grupo.
- Uso de pontos aprendidos nas aulas anteriores durante a negociação.
- Efetividade nas propostas e contrapropostas.
- Feedback foi fornecido em uma aula subsequente, destacando pontos fortes, áreas de melhoria e erros comuns.



RESULTADOS

ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

A prática conseguiu abordar efetivamente a técnica “Laranjas Ugli” dentro das dinâmicas de grupo, proporcionando aos alunos uma experiência prática de negociação. Através da dinâmica, foi possível entender a subutilização desta ferramenta no processo ensino-aprendizagem e destacar sua relevância.

REPLICABILIDADE

A dinâmica, embora aplicada no curso de logística, possui potencial para ser replicada em outros contextos, disciplinas ou cursos. Qualquer disciplina ou curso que busque ensinar técnicas de negociação, trabalho em equipe ou tomada de decisão pode se beneficiar desta prática.

CONTINUIDADE

Dada a eficácia da dinâmica e o feedback positivo dos alunos, há potencial para sua continuidade em futuras iterações do curso ou em outros cursos. A prática também pode ser aprimorada com base no feedback e nas lições aprendidas.

IMPACTOS OBSERVADOS

- **Aprendizado Prático:** Os alunos tiveram a oportunidade de aplicar conceitos teóricos em um cenário prático, melhorando sua compreensão e retenção.
- **Desenvolvimento de Habilidades:** Além do conhecimento teórico, os alunos desenvolveram habilidades interpessoais, como comunicação, negociação e trabalho em equipe.
- **Feedback Construtivo:** A revisão e o feedback das sessões gravadas permitiram aos alunos refletir sobre seus pontos fortes e áreas de melhoria.
- **Adaptação ao Ambiente Virtual:** A prática mostrou que atividades tradicionalmente presenciais podem ser adaptadas com sucesso para ambientes virtuais, abrindo caminho para futuras inovações pedagógicas.

Em resumo, a prática não só atendeu aos objetivos propostos, mas também demonstrou ser uma ferramenta valiosa para o ensino e aprendizagem, com potencial para ser aplicada em diversos contextos.



A UTILIZAÇÃO DE JOGOS VIRTUAIS COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO TÉCNICO - VAMOS JOGAR!



AUTORA

ELIZABETE BUCCI

elizabete.bucci@cps.sp.gov.br
elizabete.bucci@etec.sp.gov.br

Advogada, bacharela em Ciências Jurídicas e Sociais, licenciada em Direito, pós-graduada em Direito Público, MBA em Gestão Pública e especialista em Advocacia no Direito Digital e Proteção de Dados. Docente na Etec Martin Luther King, Extensão João Crispiniano Soares. Colaboradora por projeto no GFAC – Grupo de Formulação e de Análises Curriculares e no GEEaD – Grupo de Estudo de Educação à Distância do Centro Paula Souza.



REVISÃO

RUTH DO CARMO

revisoraruthdocarmo@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

O relato apresenta a experiência na introdução de jogos virtuais por meio de plataforma, que permite a inclusão de conteúdo de estudo, como metodologia de aprendizado aplicada aos alunos do Curso Técnico Modular.



A PRÁTICA

Não é preciso dizer o quanto o período de pandemia nos trouxe inúmeros desafios a serem vencidos. Em meio a tantas mudanças e às incertezas quanto ao tempo em que ficaríamos sem retomar as rotinas diárias, nos restou a incumbência de voltarmos a desenvolver nossas atividades moldadas a uma nova realidade.

De um momento para o outro nos vimos numa situação de alunos fora das unidades de ensino, porém com a necessidade de mantê-los em aula, agora conectados pela internet. E como fazer isso acontecer?

De início pude identificar inúmeras dificuldades nas aulas ministradas em ambiente virtual. Ainda que as aulas fossem no sistema remoto, ou seja, não eram aulas gravadas, mas sim simultaneamente com a presença de alunos e professor conectados, era evidente que não se conseguia atingir o interesse dos discentes em permanecer ali por muito tempo.

O desinteresse nas aulas virtuais era gerado por inúmeros motivos, sendo alguns frequentemente observados por mim:

- **ambiente inadequado** – muitas vezes ficavam em seus quartos, próximos do seu local de repouso;
- **barulho externo na residência** – geralmente todos os membros da família permaneciam no lar ao mesmo tempo realizando inúmeras tarefas do dia a dia;
- **falta de contato com os colegas** – o ambiente escolar proporcionava a inserção do aluno junto aos colegas que estavam ali para a mesma finalidade;
- **desconforto em se expor** – embora a maioria fosse habituada com o uso da tecnologia, os alunos não estavam acostumados a se exporem à câmera de vídeo ligada na presença de um docente e de vários colegas.
- **interesses externos** – muitas possibilidades de distração competiam com as aulas, como: televisão, rede social, jogos on-line, etc.

Muito bem, se não podíamos lutar contra esses fatores, o jeito era arrumar uma forma de trazer o aluno para a aula de modo que fosse interessante para ele ficar. Mas como fazer isso com alunos do Curso Técnico, especificamente ao Técnico em Serviços Jurídicos?

Já tinha lido sobre gameficação e jogos virtuais como metodologia ativa de ensino. Então, como estávamos todos ligados a um ambiente virtual, poque não experimentar uma nova forma de aprendizado?

Assim, após inúmeras pesquisas sobre jogos e o uso destes em ambiente escolar, resolvi testar e colocar em prática nas aulas da modalidade remota e, posteriormente, continuar utilizando-os no ensino híbrido.

Na minha vivência, resolvi utilizar os jogos virtuais para os componentes de Introdução ao Estudo do Direito do primeiro módulo e Introdução ao Direito Civil do segundo módulo, ambos do curso anteriormente mencionado.

E como isso aconteceu?



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

Após selecionar a plataforma de games, no caso a que optei foi a Wordwall (www.wordwall.net), selecionei o tipo de jogo e a base tecnológica que seria aplicada em cada um deles. O objetivo era retomar a atenção dos alunos e buscar a interação entre estes e o professor, portanto, ambos foram envolvidos na nova proposta de metodologia.

EXECUÇÃO E COMPETÊNCIAS

O primeiro desafio foi encontrar jogos para a faixa etária adequada. Aí surgiu a primeira dificuldade, pois no ensino técnico na formação modular a faixa etária é bem diversificada e eu tinha, naquele momento, alunos entre 16 à 50 anos. A escolha deveria ser de um jogo que todos conseguissem executar sem exigência de habilidades muito específicas para a prática.

Pois bem, como tinha filho adolescente e que gostava de jogos virtuais, resolvi testar com ele alguns de fácil execução (pensando na inclusão dos que não tinham o hábito em jogar) e assim verificar se havia o interesse na partida. Para minha surpresa, descobri que adolescente joga de tudo até mesmo pela novidade que lhe é apresentada.

A segunda dificuldade foi selecionar os games em que pudesse ter o conteúdo da disciplina inserido. Em pesquisas, descobri que existiam algumas plataformas que permitiam essa possibilidade, com mais de um jogo disponível. Mais um problema resolvido!

Dentre as opções ofertadas na plataforma Wordwall, escolhi:

- **jogo do avião** – para alunos do Curso Técnico de Serviços Jurídicos, primeiro módulo; componente Introdução ao Estudo do Direito; base tecnológica Hierarquia das Normas. No jogo configurei respostas certas e erradas contidas nas diversas nuvens onde o aluno deveria guiar o avião no caminho, passando pelas nuvens com as respostas corretas. A competência a ser desenvolvida no componente, conforme previsto no plano de curso foi: analisar relações entre fundamentos, fontes e princípios gerais do Direito e analisar a hierarquia das normas.
- **jogo de perseguição no labirinto** - para alunos do Curso Técnico de Serviços Jurídicos, segundo módulo; componente Introdução ao Direito Civil; base tecnológica Responsabilidade Civil. Na atividade configurei para um único caminho com a resposta certa a uma pergunta realizada no início da partida. O aluno deveria guiar o boneco do jogo entre vários caminhos até a resposta correta. A competência a ser desenvolvida no componente, conforme previsto no plano de curso foi: identificar os principais aspectos da responsabilidade civil.
- **jogo acerte as toupeiras** - para alunos do Curso Técnico de Serviços Jurídicos, primeiro módulo; componente Introdução ao Estudo do Direito; base tecnológica Fontes do Direito. Aqui também configurei respostas certas e erradas contidas em cada animalzinho e o aluno deveria acertar a toupeira toda vez que uma delas aparecesse com a resposta correta escrita. A competência a ser desenvolvida no componente, conforme previsto no plano de curso foi: analisar relações entre fundamentos, fontes e princípios gerais do Direito.

[https://wordwall.net/pt/
myactivities](https://wordwall.net/pt/myactivities)

The screenshot shows the Wordwall interface with the URL https://wordwall.net/pt/myactivities. At the top, there's a navigation bar with 'Wordwall' logo, 'Crie lições melhores mais rapidamente', and links for 'Início', 'Recursos', 'Minhas atividades', 'Meus resultados', and 'Criar ativ.'. Below the navigation is a search bar with 'Minhas atividades' and buttons for '+ Nova pasta', 'Lixeira', and 'Pesquisar min...'. On the right, there's an 'Ordenar por:' dropdown set to 'Mais recente'. Three activity cards are displayed:

- hierarquia das normas** (Avião): An airplane flying through clouds with text boxes like 'não autorizar passeios', 'prover o sustento', 'definir a condição', and 'desenvolvimento'.
- direito civil** (Perseguição em labirinto): A labyrinth with various legal terms like 'dano', 'calpa', 'dolo', 'intenção', 'nexo causal', and 'lascas cessantes'.
- fontes do direito** (Acerte as toupeiras): A landscape with two toucans and signs for 'lei' and 'contrato'.

 Each card has a 'Particular' button at the bottom right.

A referida plataforma permite não só a escolha de diversos jogos, mas também várias opções de configurações, tais como: tempo de jogo, quantidade de vidas, grau de dificuldade e apresentação de resultado ao final da partida.

<https://wordwall.net/pt/resource/8542842/hierarquia-das-normas>

Opções

CRONÔMETRO Nenhum Contagem progressiva Contagem regressiva 2 min 0 s

VIDAS 2

VELOCIDADE 7

ALEATÓRIO Embaralhar ordem das perguntas

FIM DO JOGO Mostrar respostas

Aplicar a esta atividade Mais

ESTANDO O JOGO CONFIGURADO, RESOLVI COLOCAR A ATIVIDADE EM PRÁTICA!

Como de costume, iniciei de forma expositiva o tema escolhido da base tecnológica para a aplicação desta nova metodologia. Ao término do conteúdo ministrado, convidei os alunos a participarem do jogo como meio de fixação de conteúdo e ofertei o link para começarem a atividade. Antes, consultei se queriam ingressar na forma de competição entre eles e com a resposta positiva, informei que ao final seriam ranqueados pelo resultado de acertos dentro do tempo estabelecido.

<https://wordwall.net/pt/resource/8542842/hierarquia-das-normas>

Wordwall Crie lições melhores mais rapidamente Início Recursos Minhas atividades Meus resultados Criar atividade

Avião

hierarquia das normas

COMEÇAR

Use o teclado virtual ou físico para voar até as respostas corretas e evitar as incorretas.

Com o retorno das aulas de forma presencial nas escolas, um novo desafio se fez presente porque os alunos não estavam mais habituados a ficarem em sala por tanto tempo e, por esta razão, havia a perda da concentração com facilidade. Assim, novamente propus a atividade de jogo virtual a ser realizada no laboratório da escola, com a possibilidade de utilizar o link para refazer a partida em casa.

A metodologia se mostrou eficiente para as modalidades de ensino remoto e híbrido.

AVALIAÇÃO

A avaliação dos resultados de cada partida foi facilmente identificada, pois a quantidade de acertos e erros aparecia para o próprio aluno e para mim. O resultado ranqueado aparece somente para o professor. Desta forma, finalizando a atividade apresentei o nome dos cinco primeiros colocados. Aos demais alunos, que buscaram saber o resultado na classificação geral, informei individualmente, evitando qualquer situação desagradável.

<https://wordwall.net/pt/resource/8542842/hierarquia-das-normas>

Ranking				Opções ▾	
Posição	Nome	Pontuação	Tempo		
1º	-	-	-		
2º	-	-	-		
3º	-	-	-		
4º	-	-	-		
5º	-	-	-		
6º	-	-	-		
7º	-	-	-		
8º	-	-	-		
9º	-	-	-		
10º	-	-	-		

Para todos os jogos aplicados foi avaliada em cada aluno as competências pessoais:

- análise de autonomia intelectual;
- capacidade de resolução de problemas;
- capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.

QUANTO TEMPO LEVOU?

Confesso que levei um bom tempo para configurar os jogos, tendo em vista que ainda não tinha muita proximidade com a metodologia e tampouco com a plataforma, mas logo foi ficando mais fácil configurar. Quanto à aplicação da atividade proposta, após a aula expositiva sobre a base tecnológica abordada, a realização da partida do jogo pelos alunos foi possível com a utilização de 2,5 a 5 horas aula.

RECURSOS UTILIZADOS

No que se refere aos recursos dispendidos, não houve maiores despesas já que a plataforma utilizada é gratuita. Portanto, foram aproveitadas as próprias ferramentas de trabalho do professor e de estudo do aluno, ou seja, o dispositivo eletrônico pessoal de cada um, além do uso da internet. Num segundo momento, no ensino híbrido, foi utilizada a própria estrutura existente na escola, no laboratório de informática, com uso de computador e internet.



RESULTADOS

O resultado foi muito positivo, pois como aquela proposta em aula era novidade aos alunos, os mesmos pediram novamente a realização dos jogos.

Na nova aplicação, avisei inicialmente que aquele tema de aula seria utilizado para a próxima partida do jogo na plataforma. E desta vez, o resultado foi efetivamente satisfatório.

Como os alunos sabiam que haveria a competição, obtive um maior retorno na participação efetiva destes durante a aula expositiva, além da melhora nos resultados em acertos nas respostas.

O jogo permitiu:

- fixação de conceitos;
- aprender a lidar com desafios;
- busca do aluno na melhora de resultado;
- lidar com a competição e resultado de forma saudável;
- participação ativa do aluno na construção do seu conhecimento;
- identificar as maiores dificuldades dos alunos sobre o conteúdo abordado.

Salienta-se que é possível a utilização desta ou qualquer outra plataforma similar em qualquer dispositivo eletrônico, porque não exige nenhuma instalação de programa ou aplicativo. Também não é necessária a criação de conta por parte do aluno, bastando apenas o envio de link de acesso.

Outro fator importante é que o professor, ao colocar seu login de acesso, tem o jogo por ele configurado salvo na plataforma para que possa utilizá-lo novamente em outros momentos.

Enfim, obtive resultados satisfatórios e por esta razão, inclui a referida metodologia ativa nos meus planos de aula para continuar utilizando-a.

A metodologia de jogos virtuais permite ser aplicada em diversas disciplinas e cursos, bem como para alunos de várias faixas etárias, desde que adaptado ao perfil da classe.

Um detalhe deve ser observado: não é uma atividade a ser imposta... tem que ser oferecida como uma aula diferenciada. Portanto, não é uma metodologia a ser aplicada em todas as aulas, pois a ideia é de algo novo ao aluno. O uso comum desta ferramenta, em excesso, poderia acarretar a perda do caráter lúdico e descontraído da proposta.

Se os alunos gostam, vamos jogar!



AÇÕES COLABORATIVAS E O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDANTES PARA O MERCADO DE TRABALHO



AUTORA

DIANA LEITE KOCHMANSKI FUZETTI

professoradiana2013@gmail.com

Mestre em Administração pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (Unisal). Especialista em Administração Financeira pelo INPG (Instituto Nacional de Pós-Graduação); em Economia Financeira pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); e em Implementação e Gestão da Educação a Distância pela Universidade Federal Fluminense (Uff). Graduada em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativa de Presidente Prudente. Professora e coordenadora de ensino técnico e professora convidada no Centro Paula Souza, na área de Gestão e Negócios.



REVISÃO

NEILA CAMARGO DE MOURA

neila.cmoura@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa e observação direta como instrumento básico de coleta de dados com alunos e professora-tutora na participação de um curso de educação a distância (EaD) semipresencial, oferecido por uma Escola Técnica Estadual. Teve como base a metodologia e experiência desenvolvidas junto aos cursos a distância do Grupo de Estudos em Ensino a Distância – GE-EaD, do Centro Paula Souza.



A PRÁTICA

No cenário em que vivemos, a informatização domina todos os setores da sociedade, causando impactos não só no cotidiano profissional das pessoas, mas principalmente trazendo severas mudanças e questionamentos para a educação brasileira. Por isso, a figura do professor se torna tão importante na era digital, e não enfraquecida e dispensável como muitos pensam. Deve-se pensar na tecnologia e nas suas ferramentas como um complemento positivo à educação, que se for usada com inteligência, poderá trazer muitos benefícios para a experiência formativa dos estudantes e da comunidade escolar em geral (MORETTO; DAMETTO, 2018).

A Educação a Distância (EaD) é uma modalidade de ensino que tem se tornado cada vez mais comum. São oferecidos cursos técnicos, profissionalizantes, de aperfeiçoamento, de graduação, pós-graduação, entre outros. É uma forma de ensino-aprendizagem mediada por Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) que permitem que o professor e o estudante estejam em ambientes físicos diferentes. Isso significa que, ao invés de todos se encontrarem em uma sala de aula, com dia e hora marcados, cada um estuda em um horário diferente e onde quiser, por exemplo, em casa, na biblioteca, no trabalho, entre outros (COSTA, 2017).

De acordo com Moran (2002), na educação há três formatos, a saber: presencial; semipresencial e educação a distância. A educação presencial é considerada como cursos regulares, em qualquer nível. O semipresencial as aulas são divididas parte em presencial sendo outra parte a distância, e por último a educação a distância em que alunos e professores estão separados, ou seja, em ambientes diferentes, podendo ou não acontecer em horários diferenciados um dos outros.

Nos deparamos com um mercado cada vez mais competitivo, tornando necessário oferta de mão de obra que cumpra seu papel em questão de quantidade e qualidade solicitadas pelos avanços da dinâmica do trabalho. Diante da complexidade, vale destacar que as empresas têm exigido cada vez mais pessoas capacitadas. Neste contexto, a educação a distância, tem grande influência da educação e acesso às tecnologias, que podem auxiliar o aluno a conectar-se com conteúdos colaborativos para a preparação no mercado profissional (OLIVEIRA; HEY; STEFANO, 2012).

O desafio do sistema de ensino é apresentar novos modelos para a educação, mais atrativos, caracterizando um novo pensar, que possibilite melhorar a qualidade, a eficiência e a eficácia desse profissional no mercado de trabalho. O uso da tecnologia tornou-se essencial na comunicação e na disseminação de conhecimento relacionados a educação, e com isso, há muitos cursos sendo oferecidos na modalidade a distância.

O presente trabalho apresentou o relato de experiência da implantação de um curso técnico em Administração, na modalidade semipresencial, com duração de três semestres e mediado por tutoria. O objetivo desse trabalho foi o de apresentar algumas ações colaborativas que possam favorecer o processo de ensino-aprendizagem do aluno propiciando-o condições cognitivas, por meio da tecnologia de informação e comunicação, que possam o inserir no mercado de trabalho mais bem qualificado.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

O curso técnico em administração EAD semipresencial iniciou as atividades no segundo semestre de 2017. Contou com uma professora mediadora/tutora, que aqui escreve, e desenvolveu todo o processo de aprendizagem do curso durante o período de vigência, ou seja, os três semestres.

A princípio, no primeiro módulo, o curso apresentava uma soma de trinta e cinco alunos matriculados e no decorrer do semestre tivemos a desistência de cinco alunos, alguns por motivo de trabalho e outros por causa não declarada. Ao final das atividades, terceiro módulo, o curso apresentou o total de 28 alunos, sendo 27 promovidos, um aluno retido por baixo rendimento nos Exames finais e uma desistência por motivo de trabalho.

É relevante destacar que a tecnologia, foi considerável para a mediação do processo de ensino/aprendizagem dos alunos. Em síntese, para apresentação do conteúdo, utilizou-se de meio eletrônico, os principais conceitos foram apresentados em slides no Datashow, para que o aluno tivesse a oportunidade de refletir determinado assunto disponível nas agendas de estudos oferecidas no site do Centro Paula Souza.

QUANTO TEMPO LEVOU?

O curso técnico de Administração na modalidade semipresencial iniciou em 2017 com duração de três semestres. As aulas eram oferecidas presencialmente duas vezes na semana.

EXECUÇÃO

Os dados apresentados foram obtidos por meio de observação em sala de aula, nos encontros presenciais oferecidos em dois dias na semana, bem como o método aplicado pela mentora em momento presencial nas aulas.

Utilizou-se como piloto o curso técnico em Administração oferecido na modalidade de educação a distância semipresencial, com a duração de três semestres. As aulas presenciais tinham a duração de 5 horas dispostas em 2 encontros semanais e as atividades não presenciais tinham a carga de 10 horas semanais com o acompanhamento da professora-tutora (autora desse artigo), por meio do ambiente virtual de aprendizagem (plataforma). Na sala virtual do site da escola era disponibilizado todo o material didático como agendas de estudo, videoaulas, roteiros de estudos e fóruns para a realização das discussões relacionadas aos componentes curriculares disponíveis nas agendas.

Por se tratar de um curso semipresencial, o estudante tinha acesso à internet no laboratório de informática da instituição em que estava matriculado. Desse modo, as tecnologias eram utilizadas como ferramentas para o mecanismo de mediação do processo de ensino-aprendizagem, tendo como apoio a professora mediadora/tutora que fazia a interação comunicativa entre os participantes, agindo em torno dos conceitos e práticas vivenciadas, além da troca de experiência com esses discentes.

Para apresentação do conteúdo constante nos capítulos, disponibilizados no meio eletrônico para todos os participantes, foram pontuados os principais conceitos e criados imagens em slides apresentadas em Datashow, para que o aluno tivesse a oportunidade de refletir determinado assunto. Nos conteúdos explicativos, discutiu-se e debateu-se conceitos em que os alunos foram convidados a dar exemplos práticos da vida real. Após esclarecido, e tendo a oportunidade de estarmos num laboratório de informática, partíamos para as atividades citadas nos textos do material, principalmente aqueles que constavam “anotar no bloco de notas”. Após fechamento dos assuntos nas aulas presenciais, e registros no bloco de notas, as correções daquilo que o aluno descreveu era realizado o feedback, que proporcionou a verificação das competências e habilidades, e ao mesmo tempo o acompanhamento do aprendizado.

Além disso, foram feitos simulados dos capítulos, esclarecendo aos alunos todas suas dúvidas. Também, para fixação de conteúdo, realizaram-se alguns exercícios em equipe para melhor entendimento e integração dos participantes. Nos Fóruns, através da produção de texto, trabalhou-se problematizações, para que os alunos fizessem pesquisas sobre determinados assuntos. Por fim, as tarefas não presenciais, levou o participante a reflexões sobre temas relevantes para entendimento do que estava sendo abordado nos conteúdos em sala de aula.

Com o fim de otimizar o rendimento dos discentes, adotou-se essas 4 condutas:

1. **Teoria** – apresentação dos conceitos teóricos nas agendas de estudo.
2. **Prática** – reflexão e debate com atividades em cada encontro presencial com o intuito de correlacionar a teoria disponível nas agendas de estudo com o dia a dia dos participantes.
3. **Interação** - refere-se a troca de experiências vivenciadas na prática de cada participante, sendo mediada pela tutora que direcionava para a solução das atividades propostas pelo curso.
4. **Desenvolvimento** – aulas ministradas de modo interessante, dinâmico e dialogado oferecendo liberdade e estímulo aos alunos para que esses discutis-

sem o que era de maior interesse para o seu desenvolvimento no trabalho como técnico em Administração ou como profissional de qualquer outra área.

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

Muito diferentemente do que se costuma supor, os aprendizes possuíam acesso aos conteúdos, eram estimulados à leitura, à problematização e ao mesmo tempo à reflexão sobre o material pedagógico. Dessa forma, e ao mesmo tempo, se sentiam imersos no espaço virtual, o que os impulsionava a alcançar os objetivos pedagógicos do curso e as práticas empreendedoras. Observou-se que nos encontros presenciais, os alunos eram encorajados à aprendizagem com autonomia, pois, o objetivo era facilitar a apropriação do conhecimento, estimulá-los ao questionamento, interpretação e discussão dos objetos de estudo, no entanto, sem desconsiderar a realidade de cada aluno.

O curso possuía certa flexibilidade quanto a busca de outros modelos didáticos ou exemplares para o enriquecimento dos temas tratados no plano de aula, com isso, essa modalidade semipresencial de ensino pode cooperar com a evolução do processo educativo, permitindo ao estudante desenvolver habilidades e competências de maneira necessária para o mercado de trabalho.

QUE RECURSOS UTILIZOU?

A aula presencial era amparada na tecnologia da informação, desenvolvida em laboratório de informática, com o uso da internet, data show e quadro branco, promovendo naturalmente o engajamento dos discentes ao ambiente virtual.

O material didático e as ferramentas disponíveis, incluindo exercícios, registros nos blocos de nota (on-line) e a participação em fóruns era de grande importância, pois cada aluno fazia a leitura individualmente e era convidado a desenvolver o conhecimento juntamente com a tutora e os colegas por meio de debates e esclarecimento das dúvidas.

As aulas teóricas pautavam-se no plano pedagógico do curso, ademais, utilizavam-se ainda vídeo aulas associadas às dinâmicas práticas aplicadas no dia a dia das empresas. Com essa metodologia, permitia-se ao aluno conectar-se às práticas que poderiam ser experienciadas no mercado de trabalho.

A proposta curricular também fazia uso de vários estudos de caso reais na área de negócios e empreendedorismo. Observou-se que esse tipo de abordagem, debatidos de forma simples, permitiam aos estudantes uma compreensão intuitiva do problema, ilustrando os conceitos aplicados. Além disso, o estudante tinha a oportunidade de vivenciar fatos, possibilitando a buscar por soluções.

Vale ressaltar que o curso adotou, desde o início, a metodologia de sala de aula invertida, onde o conteúdo era estudado em casa e as atividades realizadas em sala de aula presencialmente.

COMO AVALIOU?

O curso em Administração semipresencial do Centro Paulo Souza ofereceu aos alunos toda a oportunidade de certificação nos módulos semestrais, além de agendas de estudos e videoaulas, onde a mediadora/tutora desenvolveu o programa com os alunos matriculados como previa o plano de aula.

No terceiro e último módulo, para confirmação da aprendizagem, a tutora solicitou aos participantes que desenvolvessem, em equipe, um plano de negócios e o apresentasse a uma Professora convidada que participou das apresentações, os avaliou e prestigiou o evento.

O trabalho sobre o plano de negócios, tinha como objetivo fazer com que os estudantes refletissem sobre as funções e conceitos da administração. Foi tratado desde a identificação da ideia até a organização dos recursos financeiros para o seu funcionamento, tendo os mesmos, a oportunidade de estudar sobre o mercado no qual a atividade estava inserida, seus clientes, fornecedores e concorrentes, considerando as competências e habilidades do plano de curso.



RESULTADOS

As aulas basearam-se nas teorias administrativas conforme o programa. Porém, utilizou-se de dinâmicas e práticas aplicadas no dia a dia das empresas, foram apresentados nos estudos de caso e nas atividades individuais e em grupos, algo que favorecesse o aluno a adquirir conhecimentos e habilidades.

Esse relato de experiência destacou questões como a autonomia do estudante na discussão por alternativas de solução para os problemas, na interpretação de textos sobre os estudos de caso e na troca de experiências com professores e colegas de turma, tanto de forma presencial quanto no ambiente virtual.

O diálogo entre tutores e alunos e a interação no ambiente virtual de aprendizagem propiciaram a troca de ideias e a reflexão, gerando conhecimento e vínculos. Portanto, a interação professor/tutor com o cursista foi um elemento fundamental para o desenvolvimento das novas técnicas e práticas para a vida profissional, pois a transferência de domínio abriu diversas possibilidades de resultados.

O modelo de ensino apresentado nos leva à reflexão no que diz respeito às atividades focadas na troca de experiências entre aluno-aluno, tutor-aluno e aluno-tutor, nas quais são trabalhadas situações reais do mundo do trabalho e que são fundamentais para a aquisição de competências, habilidades e atitudes dos alunos.

Confirmou-se que a globalização foi responsável pela alteração das relações entre o mercado de trabalho e a necessidade de os indivíduos estarem mais bem qualificados para atuarem nesse mercado. Ressalta-se que o curso, pelo fato de ser realizado em ambiente virtual de aprendizagem, propiciou certa flexibilidade na busca de modelos exemplares para o enriquecimento dos assuntos tratados.

Apesar de considerar um bom resultado, não se pode afirmar que esse método é melhor que outros métodos, entretanto, durante os três semestres de curso, pode-se observar que os alunos aprovaram o método das aulas por compartilharem suas experiências e interação com os colegas da turma. A docente observou que esse método promoveu a aprendizagem o que pode colaborar com o desenvolvimento das competências e habilidades, como apresentado no resultado do curso.

Por fim, o objetivo deste trabalho foi apresentar algumas ações que colaborassem com o processo de aprendizagem dos alunos do curso técnico em Administração semipresencial e o preparassem para atuarem no mercado de trabalho. Os resultados aqui apresentados responderam ao objetivo, porém, esse trabalho poderá orientar novos estudos posteriores, incentivando novas questões ou ações colaborativas para a preparação dos estudantes de forma interativa para o mercado de trabalho.



REFERÊNCIAS

COSTA, Adriano Ribeiro da. A educação a distância no Brasil: concepções, histórico e bases legais. Revista Científica da FAZETE. 2017. Disponível em: https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revisitas/2017/12/a_educacao_a_distancia_no_brasil_concepcoes_historico_e_bases_legais.pdf. Acesso em: 26 mai.2023.

MORAN, Jose. O que é educação a distância. 2002. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/dist.pdf>. Acesso em 25 mai.2023.

MORETTO, Inara Machado; DAMETTO, Jarbas. Desafios educacionais da era digital: adversidades e possibilidades do uso da tecnologia na prática docente. Perspectiva, Erechim. v. 42, n.160, p. 77-87, dezembro/2018. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/160_736.pdf. Acesso em: 24 mai.2023.

OLIVEIRA, Flávio Augusto Cella de; HEY, Ivo Ricardo; STEFANO, Silvio Roberto. Dinâmica dos mercados de trabalho e de recursos humanos. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revcesumar/article/view/1931>> 2012. Acesso em: 24 maio.2023.

APLICAÇÃO DO PROGRAMA DE APRENDIZAGEM COLABORATIVA INTERNACIONAL



AUTOR

MARCOS JOSÉ ALVES PINTO JUNIOR

marcos.junior160@etec.sp.gov.br

Doutor (UNIP) e mestre (UFSCAR) em Engenharia de Produção, especialização em Docência do Ensino Superior (FALC), especialização em Engenharia de Produção (UNINTER), graduação em Pedagogia (FALC), graduação (UNIFEOB) e licenciatura plena (FATEC) em Administração. Tem experiência em cargos de gestão em empresas e auditoria de sistemas e processos. Atualmente é professor do CEEEPS, onde atuou em cargo de gestão. Tem trabalhos de pesquisa publicados em revistas internacionais de alto impacto.



REVISÃO

EMILIANA CRISTINA DE OLIVEIRA PETTARELLI

emiliana.oliveira@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

O objetivo deste relato é apresentar a prática de intercâmbio internacional virtual, chamado de Programa de Aprendizagem Colaborativa Internacional no contexto de práticas docentes em ensino híbrido. Esta prática pode ser desdobrada em outros contextos cotidianos fomentando competências.



A PRÁTICA

O piloto do Programa de Aprendizagem Colaborativa Internacional, denominado pelo acrônimo ProCin, tem como objetivo promover a experiência de um projeto de intercâmbio virtual, no qual professores das Etecs têm a oportunidade de internacionalizar o seu currículo, em um projeto de aprendizagem colaborativa envolvendo uma de suas turmas de alunos em conjunto com um professor estrangeiro e seus respectivos estudantes. O ProCin, desenvolvido pelo autor na instituição de ensino que atua é tratado como uma prática docente no contexto do ensino híbrido.

O ProCin aconteceu como uma prática-piloto no ano de 2021, ainda durante a pandemia de Covid-19, promovendo projetos de aprendizagem colaborativa entre professores das Etecs e professores de uma instituição estrangeira parceira, sendo, neste piloto, professores da PREPA (curso equivalente ao ensino médio e técnico) da Universidad de Monterrey - UDEM, no México. A gestão do ProCin é de responsabilidade e iniciativa da Assessoria de Relações Internacionais - ARInter do Centro Paula Souza. A ARInter lança um Edital para interesse na participação e seleciona os candidatos que mais se adequam as expectativas do programa.

Os professores selecionados participam de capacitação junto aos selecionados da instituição estrangeira. No momento da referida capacitação é realizada a aproximação dos pares para uma abordagem conjunta de temas que se assemelham entre as propostas dos professores participantes. A partir da aproximação, os professores desenvolvem um Plano de Estudo para o desenvolvimento de um projeto, em pares, para que, posteriormente, possam envolver as suas respectivas turmas.

As atividades síncronas durante o intercâmbio virtual são realizadas por meio da plataforma Zoom e as atividades assíncronas por meio do Moodle, para as quais os professores recebem as devidas orientações de manuseio e inserção de conteúdo durante a capacitação. A capacitação ocorreu em duas etapas, sendo encontros agendados nos meses de junho e agosto de 2021. O período e a frequência de encontros entre as turmas de alunos, bem como as atividades a serem desenvolvidas são definidas pelos professores de ambas as instituições e registradas no Plano de Estudo.

Os professores desenvolveram, durante a capacitação, projetos dentro de suas disciplinas, e os aplicaram durante o segundo semestre de 2021. O tema e a carga horária do projeto são definidos neste momento pelos pares, o que significa que o tema anteriormente enviado para a inscrição poderá ser modificado. Fica sempre a critério de cada professor escolher qual a melhor turma para trabalhar junto ao professor da instituição estrangeira. Professores e alunos recebem as devidas certificações por participarem do ProCin de acordo com a carga horária do projeto desenvolvido. Os professores podem usar as atividades que envolvem o projeto como forma de avaliação e, portanto, para atribuir menções aos alunos.

Para o desenvolvimento do ProCin na instituição do autor foi selecionada a turma dos Técnicos em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, onde o professor lecionou para a turma a disciplina de Cooperativismo, Associativismo e Economia na Agropecuária. Entre os estudantes da Etec e da EDEM foram 30 participantes.

O projeto ProCin foi um curso desenvolvido por pares das instituições denominado “Avaliação da Sustentabilidade e Trabalho em Equipe de alunos Brasileiros e Mexicanos”. Os estudantes aprenderam conceitos e práticas de sustentabilidade, como também foram avaliados. O objetivo do curso foi fornecer os conceitos relacionados a um modelo de avaliação da sustentabilidade de estudantes, considerando aspectos de Pegada Ecológica, Felicidade e Desempenho Acadêmico, e formar equipes de estudantes brasileiros e mexicanos para trabalho em equipe.

O modelo de sustentabilidade proposto no curso é baseado no modelo Input-State-Output avaliando os indicadores de Pegada Ecológica, Felicidade e o Desempenho Acadêmico dos estudantes. A Pegada Ecológica é medida pelo consumo de carne, peixe, vegetais, frutas, leite e derivados, papel, energia elétrica, transporte e área construída. A felicidade tem um questionário próprio elaborado a partir de outros já consolidados pela literatura, como Gallup World Poll, Gross National Happiness Index Survey-Happiness Alliance e Santa Monica Wellbeing Survey. O desempenho acadêmico é avaliado pela nota média dos alunos. Como cada indicador tem seu objetivo,

oito clusters podem ser classificados para os estilos de vida de estudantes. Assim, espera-se compreender características de sustentabilidade de estudantes envolvidos.

A maior dificuldade de realização do ProCin foi a definição de dia e hora para sua realização, como ter os recursos tecnológicos disponíveis no momento do curso. Além do fuso horário entre os países, os horários e dias das disciplinas dos professores não coincidiram em horários semelhantes para realização. Foi necessária muita compreensão e de algum dos dois lados tornou-se preponderante a flexibilidade e articulação institucional para um horário que ambos conseguissem participar com suas turmas. O mesmo aspecto se deu para os recursos tecnológicos, pois na instituição tem cursos que os utilizam de forma constante. Porém, com empenho da gestão escolar é possível intercambiar recursos para que a proposta do ProCin fosse concretizada.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

O desenvolvimento desta prática teve vários envolvidos. Podem ser destacados:

- o professor gestor do projeto: o professor selecionado para desenvolver o ProCin na instituição;
- o professor de língua estrangeira de espanhol: pode ser envolvido, tanto de forma prévia a preparação dos estudantes quanto nas conversas durante a Aprendizagem Colaborativa Internacional com o idioma;
- o responsável pelos laboratórios de informática da Unidade Escolar: importante no parecer quanto o uso dos recursos de tecnologia para utilização;
- o diretor da Escola Técnica: este sendo um dos maiores impulsionadores para o acontecimento, pois sem o apoio da direção ficaria muito difícil a realização do projeto.

QUANTO TEMPO LEVOU:

Entre o tempo de lançamento do Edital pela ARInter e a finalização do curso com a certificação, teve duração de cerca de 8 meses, neste tempo foi considerado todo o processo, desde o planejamento, capacitação dos professores e desenvolvimento do curso.

EXECUÇÃO

O ProCin, em sua execução foi desenvolvido em cinco fases. Todos os encontros foram semanais, de forma contínua. Para cada encontro foram traçados momentos diferentes, mas sempre colocando os estudantes para diálogos objetivos e descontraídos. Alguns momentos chamados de “quebra-gelo” são muito convencionais e importantes em intercâmbios virtuais, trazendo o estudante para uma participação mais ativa. No final, uma avaliação do curso é realizada, para que nos próximos anos seja melhorado.

Abaixo, na Tabela 1, são apresentados detalhes do planejamento do curso.

*Tabela 1.
Planejamento da
programação das
atividades do curso.*

*Fonte: Elaborado
pelo autor.*

Fases	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Datas	23/09 a 29/09 (Reunião virtual)	30/09 a 06/10 (Reunião virtual)	07/10 a 20/10 (Reunião virtual)	21/10 a 27/10 (Reunião virtual)	28/10 a 03/11 Aplicação de formulário
Duração	1 semana	1 semana	1 semana	1 semana	1 semana
Momento	Atividade “quebra-gelo” e formação de equipes	Apresentação de temas e projeto	Apresentação conceitual e “quebra-gelo”	Tarefa e aproxi- mação cultural	Avaliação do projeto

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO

O ProCin pode tornar possível uma experiência intercultural que desenvolve competências globais comercializáveis, incluindo comunicação, colaboração, empatia, linguagem e competências de resolução de problemas, além de aprofundar a compreensão e a capacidade de interagir com pessoas de outras origens. O intercâmbio virtual é rentável, escalável e capaz de atingir populações que de outra forma poderiam ficar de fora dos programas de intercâmbio presenciais.

QUE RECURSOS UTILIZOU

Foram utilizados recursos de tecnologia, principalmente. Todas as reuniões de planejamento e execução são realizadas por meio virtual síncrono. Desta forma, ter um notebook ou computador pessoal, webcan e microfone são fundamentais, para a comunicação entre pessoas no ProCin.

COMO AVALIOU

Os estudantes foram avaliados com uma entrega. Este aspecto é um requisito de certificação do ProCin, inclusive. Os estudantes precisam entregar um produto, fruto do curso ministrado, sendo um produto, um projeto, mapa mental, portfólio, elaboração de áudios e/ou vídeos, entre outros. Além disso, ter uma frequência mínima de 75% no curso é fundamental para certificação, entre as atividades síncronas e assíncronas.



RESULTADOS

Este projeto conseguiu alcançar seus objetivos iniciais propostos. O curso foi realizado e além da capacitação dos estudantes pode-se obter os estilos de vida dos estudantes conforme o modelo de avaliação da sustentabilidade. Os estudantes brasileiros precisam de 2 planetas para sustentar seus estilos de vida, enquanto os mexicanos precisam de 1,9 planeta. Os mexicanos tiveram um índice de felicidade de 1, enquanto os brasileiros 0,9, sendo ambos os grupos considerados felizes conforme a metodologia. A nota média dos estudantes mexicanos no curso foi de 9 e dos brasileiros 8, considerando nota superior ou igual a 7 aceitável. Desta forma, os alunos foram classificados como ambientalmente distraídos, pois somente a Pegada Ecológica dos estudantes brasileiros e mexicanos não foram satisfatórias. Seria satisfatória se os estilos de vida deles, quanto ao consumo, fosse de no máximo 1 planeta.

Vários benefícios do ProCin podem ser destacados, como a apresentação aos alunos de um mundo interconectado, a melhoria de competências globais dos estudantes, globalização do currículo, envolvimento dos estudantes na aprendizagem baseada em projetos, promoção de alfabetização digital global, promoção da apreciação e compreensão cultural dos estudantes, desenvolvimento de habilidades profissionais dos estudantes e professores, colaboração e comunicação intercultural, apoio no envolvimento global dos estudantes e professores, promoção da consciência global e mudanças de perspectivas.

O mais importante deste relato é destacar a sua maior motivação, que são os vários desdobramentos que podem ser criados e desenvolvidos em outros contextos. Quando parcerias entre instituições de ensino já existem fica mais fácil ampliar programas como este. Práticas de diálogos e colaborações entre instituições ou professores de diferentes instituições podem criar ambientes que criam inúmeras oportunidades aos estudantes e aos docentes. Fomentam o processo criativo, desenvolve a comunicação dos estudantes, contribuem para melhoria do currículo do professor, entre outros aspectos. Utilizar práticas como o ProCin em momentos diversos de um curso, podem ampliar as oportunidades de todos os envolvidos.

APLICAÇÕES DE TÉCNICAS PARA DIFERENTES ESTILOS APRENDIZAGEM NO ENSINO HÍBRIDO NA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM ENFERMAGEM



AUTORA

CAMILA BALEIRO OKADO TAMASHIRO

camila.okado@etec.sp.gov.br

Tecnóloga em Informática para a Gestão de Negócios. Licenciada em Pedagogia Plena. Pós-graduada em Administração, Governança em TI e Orientação e Supervisão. Mestre em Ciência da Computação. Técnica em Transações Imobiliárias, Administração e Informática. Pós técnica em Gestão de projetos. No CPS desde 2013, com sede na 212 – Etec Prof. Marines T. de F. Almeida, ministra aulas na 098 – Etec Philadelpho G. Netto e atua como apoio do trabalho pedagógico junto à Supervisão Regional Educacional.



REVISÃO

SUZANA MÁRCIA RODRIGUES DOS SANTOS

suzana.santos48@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Em 2020, o Decreto Estadual/SP 64.862, orientou sobre as medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio do Coronavírus e demais recomendações. Dentre elas, às transformações digitais para a área da educação em todos os seus níveis. Já em 2021, o Decreto Estadual/SP nº 65.839, orientou em relação ao retorno aos ambientes escolares de forma transitória com orientações sobre a segurança e utilização dos ambientes. Neste período, foi sancionada a Lei federal 14.151/21, que garantia o teletrabalho às professoras gestantes. Este relato compartilha justamente esta experiência: o fazer pedagógico e o aprendizado docente em relação a ministrar as aulas no formato híbrido na visão de uma docente gestante no momento de retorno às aulas presenciais para os demais docentes para o componente curricular de Aplicativos Informatizados para a Habilitação Profissional de Técnico em Enfermagem na Etec Philadelpho Gouveia Netto, em São José do Rio Preto. É importante destacar que não só o cumprimento da Lei Federal e dos Decretos Estaduais se fizeram presentes neste período, como também foi essencial a atualização e discussão de técnicas em relação aos procedimentos didáticos, avaliativos e de recuperação no ambiente educacional, prezando a comunicação entre escola e família para que todos pudessem compreender o processo que estava acontecendo bem como buscar por formas de contribuir para a construção do conhecimento dos alunos das mais diversas habilitações.

Palavras-chave: Ensino Híbrido. Aprendizado. Técnico em Enfermagem.



A PRÁTICA

Em atendimento aos Decretos Estaduais de São Paulo: 64.862/2020 que orientou sobre as medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio do Coronavírus e demais recomendações e o Decreto Estadual 65.839/2021, que conduziu em relação ao retorno aos ambientes escolares de forma transitória com orientações sobre a segurança e utilização dos ambientes escolares. Houve também a aprovação da Lei Federal 14.151/21, que garantia o teletrabalho às professoras gestantes. Neste período, eu enquanto graduada em Informática me vi nestes dois mundos: em 2020 ministrei aulas no formato 100% remoto, tanto na educação profissional quanto no ensino superior. Já em 2021, em pleno retorno às aulas, me vi grávida ministrando aulas no ensino híbrido em virtude do cumprimento da Lei Federal.

No momento em que me vi grávida, eu ministrava duas aulas de Aplicativos Informatizados para a habilitação profissional de Técnico em Enfermagem noturno na Etec Philadelpho Gouvea Netto, em São José do Rio Preto/SP, para 36 alunos. Além da Lei Federal que estava em vigor, havia, concomitantemente, a necessidade do cumprimento das orientações dos Decretos Estaduais bem como as resoluções do COREN-SP, pois, neste município houve a suspensão de permanência de alunos em campos de estágio bem como a redução da carga horária de estágio obrigatória.

Com isso, iniciei minhas aulas no 2º semestre letivo de 2021 em formato remoto. Os demais componentes curriculares em seu formato presencial. Considerando as legislações vigentes, para este semestre, em específico, o Centro Paula Souza, alterou sua matriz curricular, de forma que os municípios que estivessem sem disponibilidade de oferta de campo de estágio para o 2º módulo, pudessem antecipar componentes curriculares do 3º módulo e, o aluno, se, posteriormente, matriculado no 3º módulo poderia cumprir os componentes curriculares práticos com carga horária de estágio, caso os campos de estágio estivessem liberados.

Assim se fez naquele ano: o componente curricular de aplicativos informatizados que está previsto no 3º módulo foi antecipado para o 2º módulo e eu ministrei aulas remotamente. Desta forma fica a dúvida: como fazer com que houvesse a participação dos alunos em um momento de ensino híbrido, alteração de matriz curricular, alteração de cumprimento de estágio e demais legislações?

Em um primeiro momento, a coordenadora de curso, organizou o horário, de forma que tanto o componente curricular de Aplicativos Informatizados e Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem (PTCC) estivessem alocados às sextas-feiras, assim o aluno, ao assistir as aulas conseguiria criar uma linearidade e conexão entre os componentes curriculares.

Ao realinhar o horário dos componentes, as professoras foram orientadas a criar pontes e linhas de conexão entre eles, tanto para a parte da utilização das ferramentas de escrita, tabulação de dados, e apresentação do trabalho para o componente de Aplicativos Informatizados, quanto para o componente de PTCC de como melhor utilizar as ferramentas. Para ampliar os procedimentos didáticos do componente de Aplicativos Informatizados, todas as aulas foram ministradas em formato síncrono pela plataforma Microsoft Teams e, posteriormente, foram gravadas aulas e notas rápidas disponibilizadas na plataforma do Youtube, ampliando o acesso aos conteúdos pelos alunos, disponíveis em <https://www.youtube.com/@camilaokadotamashiro/>.

No segundo momento, foi necessário a atuação primorosa da coordenação pedagógica, a qual foi responsável por apresentar e discutir com as docentes as diferentes metodologias de ensino aprendizagem por meio de variados procedimentos didáticos que despertem nos alunos o interesse em aumentar e aprimorar seu aprendizado mesmo no ensino híbrido.

Já no terceiro momento, a organização da gestão escolar: auxiliares docentes, organizando os laboratórios e estando presentes para que a aula remota fosse apresentada simultaneamente e os alunos pudessem participar e realizar as atividades propostas de forma simultânea em laboratório de informática sob supervisão de auxiliares docentes de enfermagem e de informática após aval da direção.

Ao olhar as medidas e organização adotadas é possível verificar que o planejamento e os esforços em conjunto entre docentes, auxiliares docentes e equipe de ges-

tão foram fundamentais para gerar ações em conjunto entre seus pares somando-se às propostas de trabalho o desenvolvimento da técnica alinhados ao Plano de Curso, além do desenvolvimento do saber científico e das competências socioemocionais em atendimento à Lei Federal 13.415/2017.

Em atendimento ao Plano de Curso e matriz curricular desta habilitação profissional, todas as aulas foram ministradas em seu formato de aula prática, justamente para atingir as expectativas dos alunos, além da presença virtual da docente e aulas síncronas ministradas no ambiente Teams, ajudaram a reduzir as distâncias entre alunos e professores, inspirando os alunos participarem, esclarecerem suas dúvidas in loco e assistir as aulas posteriormente tanto na plataforma Teams quanto no Youtube para maiores esclarecimentos.

Para mim, enquanto docente, o que me inspirou foi a possibilidade de ensinar de forma híbrida sem deixar de atender os alunos simultaneamente, bem como cumprir a Lei Federal 13.415/2017, conseguindo sensibilizar os alunos quanto a necessidade do cumprimento da legislação vigente e eles, enquanto alunos da área da saúde, compreenderem o momento vivido.

Mesmo com tanta inspiração e expectativa, houve momentos desafiadores, como por exemplo, no início do semestre letivo, em explicar aos alunos que, eles retornariam parte de suas aulas presenciais no ambiente escolar e parte remota, devido a minha condição gestante. Para auxiliar neste desafio, o apoio e comunicação da coordenação de cursos e direção foram fundamentais, pois, não foi somente passar na sala e “passar o recado” que as aulas seriam assim, mas sim o processo de sensibilização dos aluno e o mais importante: organizar o ambiente escolar e criar condições para que eles efetivamente pudessem participar das aulas, esclarecer suas dúvidas e realmente aprender. Outro fator de sucesso neste relato foi a organização do horário letivo em que o seu planejamento ampliou o diálogo docente e interdisciplinaridade.



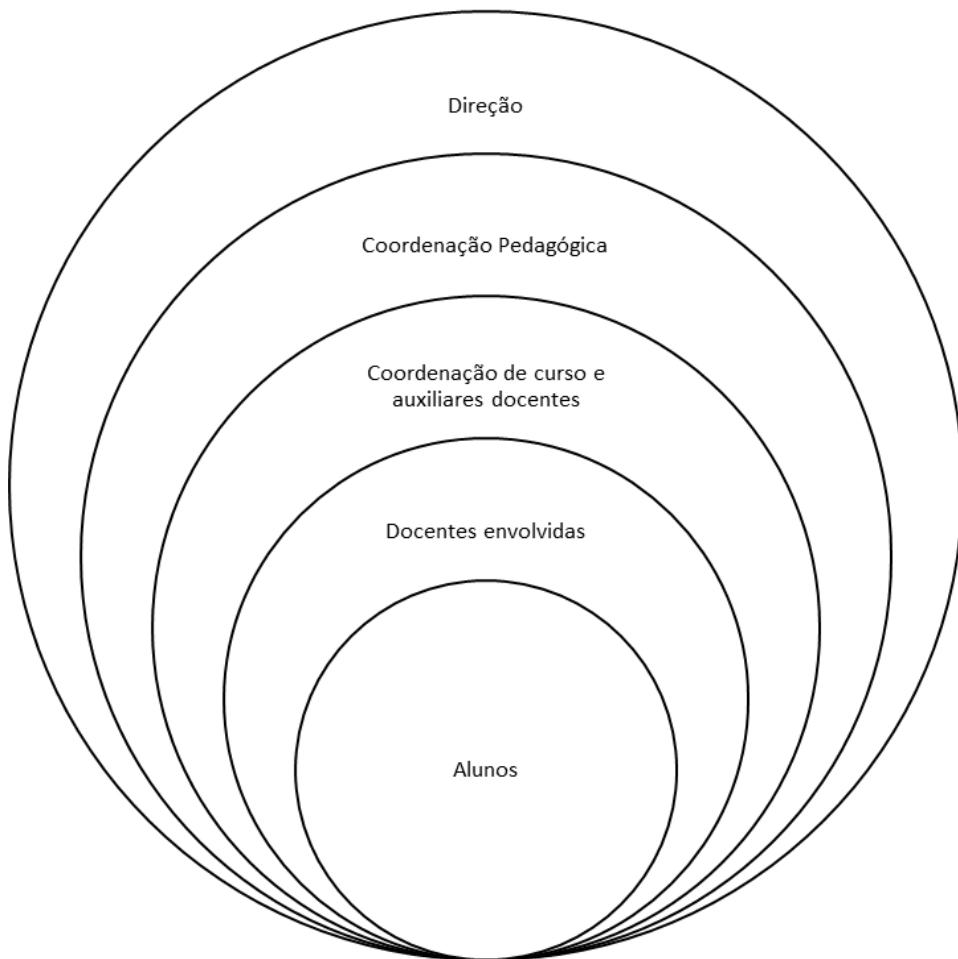
O CAMINHO

O caminho percorrido neste relato, conforme apresentado no relato da prática abarcou quatro esferas, as quais estiveram ativas no processo, durante o 2º semestre letivo no ano de 2021, descritas a seguir e representadas na Figura 1:

- **Os alunos:** na turma apresentada, havia 36 alunos matriculados na habilitação Profissional de Técnico em Enfermagem.
- **Os docentes:** as docentes dos componentes de Aplicativos Informatizados e Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) estiveram durante todo o semestre letivo seus conteúdos alinhados por meio do planejamento, Plano de Trabalho Docente (PTD) e procedimentos didáticos, permitindo a interação e interdisciplinaridade entre os componentes curriculares.
- **Coordenação de curso e auxiliares docentes:** a coordenação de curso da Habilitação profissional de Técnico em enfermagem e os auxiliares docentes da Informática e da Enfermagem possibilitaram a permanência dos alunos em laboratório de informática para assistirem as aulas de forma síncrona na plataforma Microsoft Teams e realização dos exercícios e atividades propostas, validando que a realização destas incentivaram a permanência dos alunos e alta frequência no componente curricular de Aplicativos Informatizados.
- **Coordenação Pedagógica:** responsável pelo acompanhamento do processo, e orientação quanto aos procedimentos didáticos, avaliativos e recuperação de maior sucesso para o ensino híbrido e estilo de aprendizagem dos alunos após avaliação diagnóstica das docentes.
- **Direção:** acompanhamento do processo e momentos de abertura de diálogo democrático para acompanhar este caso pontualmente em virtude das legislações vigentes.

FIGURA 1:
Diagrama de Venn empilha com as camadas dos envolvidos no caminho

Fonte: Da própria autora (2023)



Ao percorrer este caminho do fazer pedagógico, tanto no planejamento quanto em sua execução, foi possível validar que o trabalho o uníssono de diversos setores escolares contribuíram para a permanência dos alunos, tendo em vista que no início do semestre letivo, 2º módulo, havia 36 alunos matriculados e, no 4º módulo houve a conclusão de 32 alunos, de acordo com os dados apresentados pelo BD Cetec (cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/bdcetec/ResultadosFinais2Sem2022.pdf), representando o índice de concluinte de 80% e com frequência no componente curricular de Aplicativos Informatizados acima de 75%, em termos de resultados quantitativos.

Esta prática de unir aulas síncronas no Teams no ensino híbrido, notas de aulas gravadas disponibilizadas no YouTube, organização do uso do laboratório de informática e sincronismo no horário letivo permitiram a construção do conhecimento dos alunos por diferentes canais e demonstrou organização escolar para estes alunos, permitindo a aplicabilidade de diferentes recursos além do olhar humano e resiliente dos auxiliares docentes, coordenação de cursos, coordenação pedagógica e direção aos alunos e à mim, na qualidade na época de professora gestante.

Ao final do semestre letivo, tive uma avaliação positiva do todo, de forma que, foi possível validar o trabalho desenvolvido pela qualidade dos TCCs entregues no 4º módulo, índice de alunos concluintes e avaliação positiva da coordenação de cursos ao final do semestre letivo com a apresentação dos resultados na reunião de cursos realizada. Outro resultado qualitativo positivo foi a validação que, ao se planejar atentamente e acompanhar, é possível sim ter um ensino híbrido de qualidade.



RESULTADOS

Em relação aos resultados qualitativos alcançados, em meio ao contexto, observa-se que, este relato se tratou de um momento pontual do ensino híbrido em atendimento à Lei Federal 14.151/2021, bem como o momento gestacional que passei e atendimento às orientações do COREN nos anos letivos de 2020 e 2021, de forma que não há previsão de continuidade.

Entretanto, caso haja outros momentos de ensino híbrido, eu divido o meu relato para que outras unidades escolares possam fazer uso desse aprendizado, uma vez que, em meio as transformações digitais e novas propostas curriculares, ficou claro que a gestão escolar se torna figura ímpar no processo de capacitar seu corpo docente, para que este domine diferentes metodologias de ensino aprendizagem por meio de variados procedimentos didáticos que despertem nos alunos o interesse em aumentar e aprimorar seu aprendizado.

Ao munir seu corpo docente com metodologias e ferramentas pedagógicas, cabe aos docentes, planejarem e elaborarem suas propostas e seus planos de trabalho em conjunto com seus pares somando-se às propostas de trabalho o desenvolvimento da técnica, do saber científico e das competências socioemocionais em atendimento à Lei Federal 13.415/2017.

Hoje, em um mundo multiplataforma, em que, alunos e professores interagem por meio da tecnologia para gerar o aprendizado, o domínio de novas ferramentas digitais é essencial, tanto para o ensino remoto quanto para o híbrido. Consequentemente, houve o aumento do uso de ferramentas digitais, em especial, simuladores, os quais buscavam reduzir as distâncias dos alunos aos laboratórios físicos e salas ambientes existentes em suas respectivas escolas e universidades.

Conclui-se o papel ímpar da gestão escolar, tanto em relação à orientação, quanto ao acompanhamento e diálogo, pois orientar os seus professores em relação a parte pedagógica da dinâmica da aprendizagem composta pelo planejamento, conteúdo, avaliação e recuperação, de forma que não haja a ruptura do aprendizado do ensino remoto para o ensino híbrido ou para o ensino presencial, mas que um complemente o outro, de forma a ampliar a dinâmica e os incentivos de aprendizagem dos alunos.

A equipe da gestão escolar, ao incentivar e orientar o seu corpo docente a utilizar-se de diferentes metodologias e ambientes de aprendizado, garante uma base sólida para seus discentes e os aproxima do mundo do trabalho ao utilizar diferentes tecnologias, plataformas de aprendizado e metodologias. Tal aproximação, pode gerar novas parcerias das escolas com a comunidade empresarial local ou do entorno em que a escola está inserida, motivando os alunos a permanecerem matriculados, e, consequentemente, reduzir a taxa da evasão escolar¹ e aumentar a taxa de concluintes, em cumprimento da Resolução CNE/CP nº 001/2021, Deliberação do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo 186/2021.

O uso de diferentes metodologias e tecnologias no ensino remoto e híbrido, favorecem a aproximação do aluno com o mercado de trabalho, o professor pode se valer das ferramentas de inteligência artificial para melhorar suas aulas, ou ferramentas de realidade aumentada para trazer mais realidade em suas aulas, além dos simuladores, laboratórios e bibliotecas virtuais já existentes e utilizados.

¹FOSTER, Paula. Pandemia aumenta evasão escolar, diz relatório do Unicef. CNN Brasil. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/pandemia-aumenta-evasao-escolar-diz-relatorio-do-unicef/>



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6024: Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: Informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ALMEIDA, M. E. B. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: Silva, M. Educação on line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 001/2021, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>

BRASIL. LEI Nº 14.151, de 12/05/2021. Dispõe sobre o afastamento da empregada gestante das atividades de trabalho presencial durante a emergência de saúde pública de importância nacional decorrente do novo coronavírus.

CENTRO PAULA SOUZA. Resultados Finais, Banco de Dados da Cetec. Disponível em <http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/bdcetec/ResultadosFinais2Sem2022.pdf>

LOBACCARO, Patrícia, UOL, Universo Online. O que a pandemia nos mostrou sobre a educação no Brasil. <https://www.uol.com.br/ecoal/columnas/patricia-lobaccaro/2020/11/24/o-que-a-pandemia-nos-mostrou-sobre-a-educacao-no-brasil.htm>

SÃO PAULO. Decreto nº 64.862, de 13/03/2020. Dispõe sobre a adoção, no âmbito da Administração Pública direta e indireta, de medidas temporárias e emergenciais de prevenção de contágio pelo COVID-19 (Novo Coronavírus), bem como sobre recomendações no setor privado estadual.

SÃO PAULO. Decreto nº 65.839, de 30/06/2021. Estende a medida de quarentena de que trata o Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020, e as medidas transitórias, de caráter excepcional, instituídas pelo Decreto nº 65.635, de 16 de abril de 2021, altera a redação do Decreto nº 64.994, de 28 de maio de 2020, e dá providências correlatas

TAMASHIRO, Camila Baleiro Okado et al. Desenvolvimento de Aulas Práticas no Ensino Remoto e Híbrido. EXPRESSA, 2020.

YOUTUBE. Gerenciador de conteúdo audiovisual. Canal de Camila Baleiro Okado Tamashiro. Disponível em <https://www.youtube.com/@camilaokadotamashiro/>



AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIAS DE AULA NA PANDEMIA - O DESAFIO DO ENSINO REMOTO ATRAVÉS DO MICROSOFT TEAMS



AUTOR

ARNALDO TOSHIO HAMAGUTI

arnaldo.hamaguti01@etec.sp.gov.br

Professor do Ensino Médio Técnico na Etec de Caraguatatuba. Bacharel em Sistemas de Informação, Tecnologia em Logística e Processos Gerenciais. Graduando em Recursos Humanos. MBA em Gestão Empresarial, Pós-Graduado em Gestão Estratégica de TI e Gestão em Projetos. Atuou na área de gestão por 22 anos como Gerente, Coordenador e Supervisor.



REVISÃO

IZALTINO FERNANDO SILVA SOUZA

izaltino.souza@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Neste relato será explanado a experiência docente considerando a continuidade do ensino na transição do modelo presencial para o ensino remoto (online) devido a pandemia do Covid-19 presente em nosso país entre os anos de 2020 e 2021, incluindo os desafios enfrentados e as dificuldades encontradas.



A PRÁTICA

Durante o período de pandemia do COVID-19, foi necessário adaptar-se ao modelo de ensino presencial para o ambiente virtual. Em decorrência disso, teve-se que forçadamente a abandonar as salas de aula tradicionais e a abraçar o ensino remoto através de plataformas online. Como professor, essa transição representou um desafio inesperado, que exigiu rápida adaptação e uma reestruturação completa das minhas práticas pedagógicas e metodologias de ensino.

No início, senti-me um tanto perdido e com um oceano de preocupações, pois, ainda não se sabia como seriam as ações que teria que seguir com esta nova realidade. A instituição foi rápida em sua decisão, a qual, nos proporcionou os recursos que seriam utilizados e um período para adaptação a esta nova modalidade de ensino.

Apesar de ser profissional de tecnologia, estava acostumado a interagir pessoalmente com meus alunos, observar suas expressões faciais, perceber seus questionamentos e fornecer feedback instantâneo. Agora, me vi diante de uma tela de computador, tentando encontrar maneiras efetivas de envolvê-los e mantê-los motivados no ambiente virtual.

A primeira dificuldade enfrentada foi aprender a utilizar a plataforma Microsoft Teams. Não possuía conhecimento prévio sobre ela, e tive que me familiarizar rapidamente com suas funcionalidades e recursos. Foi necessário explorar as ferramentas de chat, videoconferência, compartilhamento de tela e criação de salas virtuais. Felizmente, a plataforma oferecia uma série de tutoriais e recursos de suporte que me ajudaram a superar essa curva de aprendizado inicial, além dos vídeos oferecidos pelo Centro Paula Souza.

Uma vez que adquiri um nível básico de proficiência com o Microsoft Teams, comecei a repensar minhas práticas pedagógicas. Percebi que, para manter meus alunos engajados e ativos, precisaria adotar abordagens mais interativas e colaborativas. As aulas tradicionais não seriam adequadas para esse novo ambiente virtual. Desta forma, foi criado por mim, uma apostila passo a passo principalmente para aparelhos celulares, onde foi disponibilizado ao corpo docente e discente como apoio às adaptações da ferramenta para condução das aulas.

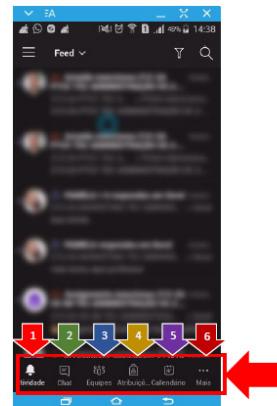
*Figura 1: Capa da apostila Microsoft Teams
Fonte: Autoria Própria*



*APOSTILA EXPLICATIVA PARA ACESSO ÀS PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES DO MICROSOFT TEAMS NO SMARTPHONE
PROFESSOR ARNALDO TOSHIO HAMAGUTI*

Figura 2: Conteúdo – Ingresso em reunião no Microsoft Teams
Fonte: Autoria Própria

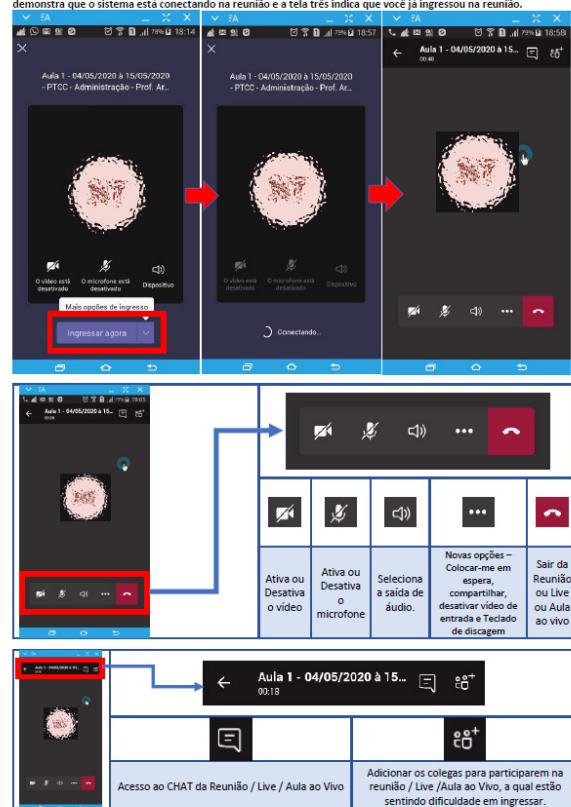
Observe os botões de acesso aos recursos do sistema conforme identificado abaixo:



- 1) ATIVIDADE OU FEEDS – Aqui você encontrará todas as atividades relacionadas ao curso a qual você está como membro no Microsoft Teams. Esta opção permite também que você filtre somente as suas ações realizadas dentro da plataforma.
- 2) CHAT – Aqui você poderá acompanhar todas as conversas realizadas em cada canal criado pelo professor.
- 3) EQUIPES – Aqui você encontrará todas as disciplinas atribuídas para você de acordo com o curso a qual você está matriculado na Etec.
- 4) ATRIBUIÇÕES OU TAREFAS: Aqui você visualiza todas as atividades por equipe ou turma ou grupo, como preferir chamar e efetua também entregas das atividades e responde os questionários que os professores disponibilizaram.
- 5) CALENDÁRIO – Aqui, caso o professor agendou uma reunião ou uma live ou uma Aula ao vivo, como preferir chamar, com a turma a qual você faz parte, você poderá se ingressar nesta reunião/live/aula ao vivo através do calendário, além de visualizar os compromissos escolares agendados.
- 6)MAIS – Aqui você encontrará alguns aplicativos que poderão auxiliar de acordo com a necessidade de forma integrada ao Microsoft Teams.

Figura 3: Conteúdo – Ingresso em reunião no Microsoft Teams
Fonte: Autoria Própria

Após regular o vídeo, microfone e áudio, clique no botão INGRESSAR AGORA, para entrar na reunião. A tela dois demonstra que o sistema está conectando na reunião e a tela três indica que você já ingressou na reunião.



No entanto, houve desafios adicionais. A conectividade com a internet e a disponibilidade de recursos tecnológicos variava de aluno para aluno, o que às vezes dificultava a participação de alguns estudantes nas aulas online. Além disso, a falta de interação face a face prejudicava a construção de um ambiente de confiança e apoio mútuo entre mim e meus alunos. Percebi que precisava criar momentos adicionais para feedback individualizado e garantir que cada aluno se sentisse ouvido e valorizado.

Para contornar essas dificuldades, foi oferecida por mim, sessões de atendimento individual no Microsoft Teams, nas quais alguns alunos podiam sanar dúvidas e receber orientações personalizadas. Esses momentos de interação mais próximos foram fundamentais para estabelecer um relacionamento de confiança e ajudar os alunos a superar desafios individuais. Foi trabalhoso, porém, extremamente necessário para que a continuidade das práticas pedagógicas e do ensino aprendizagem fossem de qualidade e efetiva à aplicação das bases tecnológicas.

Ao longo do tempo, houve o aprimoramento das minhas habilidades no uso do Microsoft Teams e na adaptação das minhas práticas pedagógicas. Recebi feedback constante dos alunos, que me ajudaram a identificar o que funcionava bem e o que poderia ser melhorado. Também participei de cursos e vídeos online que me forneceram novas ideias e estratégias para o ensino remoto.

As disciplinas que foram ministradas por mim no período de pandemia foram: Aplicativos Informatizados em Recursos Humanos, Logística e Transações Imobiliárias, Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso em Logística, Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso em Contabilidade e Administração e Tecnologia da Informação aplicada à Logística,

Embora tenha sido um desafio considerável, a experiência de ministrar aulas remotas através do Microsoft Teams foi, de certa forma, enriquecedora. Houve um aprendizado mais flexível, criativo e adaptável nas abordagens pedagógicas. Pôde-se explorar novas maneiras de promover a interação e o engajamento dos alunos.

Mas, à medida que o tempo passava, era percebido que a pandemia estava longe de acabar, e o ensino remoto se tornou de fato, a nova normalidade. Com base nas experiências anteriores, buscou-se aprimorar ainda mais minhas práticas pedagógicas e metodologias de aula no Microsoft Teams.

Apesar dos desafios, a experiência de ministrar aulas remotas através do Microsoft Teams me ensinou a importância da resiliência e da adaptabilidade como educador. Aprendi a valorizar a flexibilidade e a encontrar soluções criativas para promover um ambiente de aprendizado significativo e engajador. Acredito que a pandemia nos trouxe a oportunidade de repensar e inovar a maneira como se ensina. O ensino remoto através do Microsoft Teams pode não ser o ideal, mas com dedicação, paciência e perseverança, pode-se superar as dificuldades e continuar proporcionando um ambiente de aprendizado enriquecedor para nossos alunos.



O CAMINHO

Em decorrência da pandemia e como citado anteriormente, o grande desafio com as dificuldades e as incertezas do momento, houve o envolvimento direto entre coordenadores, professores e alunos em prezar pela continuidade do serviço educacional de forma a manter a qualidade de ensino.

O período em que as aulas foram ministradas de forma remota compreendeu-se entre 03/2020 e 08/2021 considerando toda a preparação psicológica, tecnológica e pedagógica incluindo a efetiva ação da prestação de serviços de forma remota.

EXECUÇÃO

Decidi experimentar diferentes metodologias de ensino. Utilizei recursos audiovisuais, como vídeos e apresentações de slides, para tornar as aulas mais dinâmicas e visualmente atrativas. Também foi incorporada atividades práticas, como discussões em grupo e exercícios colaborativos, por meio das ferramentas de chat e salas de

reunião do Teams, além de disponibilizar ao corpo discente questionários e atividades a serem desenvolvidas remotamente. Essas estratégias permitiram uma maior participação dos alunos e estimularam a troca de ideias entre eles.

Uma das principais lições que aprendi foi a importância de fornecer materiais em formato digital, desenvolvidos através do aplicativo Microsoft Powerpoint para os alunos como forma de complementação de aula e principalmente de conteúdo, pois, com as aulas remotas, muitos estudantes enfrentaram dificuldades em gerenciar seu tempo e estabelecer rotinas eficazes de estudo. Para ajudá-los nesse aspecto, organizei um calendário semanal de atividades e tarefas, compartilhando-o no Teams para que todos pudessem acessar facilmente.

Outro aspecto importante foi a utilização de diferentes recursos e formatos de conteúdo. Em vez de depender exclusivamente de textos e leituras, busquei diversificar as aulas com videoaulas e aulas gravadas. Essa abordagem permitiu atender às diferentes necessidades de aprendizado dos alunos e tornou as aulas mais envolventes e interativas. Com os materiais de apoio, o corpo discente, usufruiu em seus estudos, assistindo às aulas ministradas por mim nos tempos disponíveis e dentro dos recursos que possui no momento.

À medida que se continua navegando nesse cenário de ensino remoto, estive sempre em busca de novas estratégias e recursos para aprimorar minhas práticas pedagógicas. Acredito que, mesmo quando ocorreu o retorno às aulas presenciais, essas experiências nos ajudaram a integrar melhor a tecnologia na sala de aula e a adotar abordagens mais flexíveis e inclusivas para o ensino.

COMPETÊNCIAS PRÁTICAS QUE CONTRIBUÍRAM NA CONSTRUÇÃO DAS AULAS REMOTAS

A transição para aulas remotas durante a pandemia exigiu o desenvolvimento de várias competências práticas por parte dos educadores. Essas competências foram fundamentais para criar e facilitar o ambiente de aprendizagem virtual. Aqui estão algumas das competências práticas que contribuíram para a construção das aulas remotas durante a pandemia:

- **Competência tecnológica:** familiarização com as ferramentas tecnológicas utilizadas para a transmissão de aulas online, como uma plataforma de aula online que inclua recursos de gestão de aprendizagem, ferramentas de compartilhamento de arquivos e aplicativos interativos. Foi necessário aprender a usar essas ferramentas de forma eficiente e eficaz para oferecer uma experiência de aprendizagem contínua e interativa aos alunos.
- **Competência em desempenho instrucional:** Com a mudança para o ensino remoto, foi necessário me adaptar aos métodos de ensino online para atender às necessidades do ambiente virtual, projetando aulas com estratégias e recursos adequados para engajar os alunos à distância, como apresentações de slides, vídeos e atividades colaborativas.
- **Competência em comunicação virtual:** A comunicação efetiva é essencial em um ambiente de aprendizagem remoto. Necessidade de desenvolver habilidades de comunicação virtual para transmitir informações de forma clara e concisa, usar recursos audiovisuais para apoiar a comunicação e incentivar a participação ativa dos alunos por meio de perguntas, respostas tanto pela plataforma Microsoft Teams quanto WhatsApp.
- **Competência em gerenciamento do tempo:** O ensino remoto requer uma gestão eficiente do tempo para garantir que todas as atividades planejadas sejam concluídas dentro dos prazos estabelecidos. Foi necessário a priorizar tarefas, estabelecer cronogramas e definir expectativas realistas para si mesmos e para os alunos, para que todos pudessem acompanhar o progresso do aprendizado.
- **Competência em avaliação online:** A avaliação do desempenho dos alunos também precisou ser adaptada para o ambiente remoto. Foi obrigatório aprender a criar e administrar avaliações online, como questionários, tarefas individuais ou em grupo, com fornecimento de feedback construtivo aos alunos à distância, por meio de comentários escritos e verbais.

- **Competência em adaptabilidade:** A pandemia trouxe mudanças rápidas e imprevistas nas condições de ensino, onde tornou-se obrigatório desenvolver a capacidade de se adaptar a novas situações, abraçar a tecnologia e encontrar soluções criativas para os desafios que surgiram. A adaptabilidade foi fundamental para garantir a continuidade e qualidade do ensino em um ambiente em constante transformação.

A capacidade de se adaptar, aprender e utilizar efetivamente as ferramentas tecnológicas disponíveis desempenhou um papel crucial na promoção de um ambiente virtual de aprendizagem eficaz.

RECURSOS UTILIZADOS

Os recursos utilizados para as práticas pedagógicas e para o ensino-aprendizagem, teve como base a tecnologia, compreendida entre a necessidade efetiva da internet, seja ela, wireless e rede móvel, além dos sistemas computacionais compreendidos entre microcomputadores pessoais, notebooks, aparelhos celulares e tablets. Além disso, foi imprescindível a utilização de uma plataforma educacional que provê-se as ferramentas necessárias para disponibilização de conteúdo em materiais de apoio, ferramentas de avaliação em formato de questionário e atividades práticas, comunicação entre corpo docente e discente através de chats e calendários para programação e principalmente ambiente em sala virtual a qual o professor pudesse de forma virtual ter um contato ao vivo com o corpo discente de forma interativa e imediata, explanando o conteúdo didático vinculada às bases tecnológicas, a qual, o aplicativo Microsoft Teams, apesar de ser recente a sua disponibilização, atendeu às necessidades do momento e no decorrer da pandemia. Outro recurso utilizado, foi o aplicativo Microsoft Powerpoint que possibilitou que fosse desenvolvido um roteiro e material para explanação do conteúdo das bases tecnológicas, a qual, se transformariam em material de apoio em formato de videoaula narrada e formato digital para leitura.



RESULTADOS

Concluindo, as práticas pedagógicas e metodologias de aula na pandemia, com o uso do Microsoft Teams, representaram um desafio significativo para mim como professor. Foi necessário aprender uma nova plataforma, repensar minhas abordagens de ensino e superar dificuldades técnicas e de conectividade. Apesar das dificuldades, a experiência me proporcionou crescimento profissional e a oportunidade de desenvolver habilidades adaptativas que, sem dúvida, serão valiosas no futuro. Todo o trabalhado desenvolvido foi promissor e obteve crescimento ao longo do tempo de pandemia, principalmente, com os materiais de apoio como videoaulas, aulas gravadas e materiais digitais, que proporcionaram aos discentes, poder relembrar e reviver o conteúdo transmitido nas disciplinas que ministrei através das aulas ao vivo, resultando em feedbacks positivos de forma verbal de muitos alunos dos diversos cursos e disciplinas desenvolvidas. Por fim, a continuidade da plataforma Microsoft Teams, possibilitou um fortalecimento da comunicação entre corpo docente e discente, pois pode-se obter todos os recursos necessários para o ensino aprendizagem em uma única plataforma.



AUDÁCIA PEDAGÓGICA: OLHANDO OS ERROS COMETIDOS NO PLANEJAMENTO DAS AULAS EAD

**AUTORA****ELIZABETE CAROLINA TENORIO CALDERON**elizabete.calderon@cps.sp.gov.br

Mestre em Letras na Universidade Federal de São Paulo, possui especialização em formação de professores pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo. Atualmente, é docente da Fatec Zona Leste e da Etec de São Paulo. Desde 2018, atua no Grupo de Estudo de Educação a Distância do Centro Paula Souza (CPS). Em 2023, iniciou atividades como coordenadora de projetos no Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão (CETEC) do CPS, responsável pela formação continuada de professores.

**REVISÃO****ELIZA SILVANA DE SOUZA**eliza.souza@cps.sp.gov.br**NOTA EXPLICATIVA**

Este relato aborda o planejamento de minhas aulas no primeiro semestre de 2020, quando estava me preparando para ministrar língua inglesa online para os alunos do ETIM da Etec de São Paulo. Após decorridos 3 anos, creio que o meu olhar amadureceu em relação às práticas pedagógicas vivenciadas no período de isolamento social devido à pandemia da covid-19. Acredito que, ao expor os erros que cometí, os desafios que enfrentei, as estratégias que desenvolvi e os resultados que obtive, mesmo não sendo bem-sucedidos, posso contribuir com um ambiente de aprendizado colaborativo. Penso que a troca é uma prática que contribui para os profissionais se inspirarem e adaptarem essas abordagens ao seu próprio contexto em futuros experimentos com o EaD.



A PRÁTICA JUSTIFICATIVA

Há muitas profissões que não permitem uma total separação entre o “eu profissional” e o “eu pessoal”. Penso que a docência é um bom exemplo disso porque leciona quem ama lidar com gente. Sabemos que o ensino não se limita ao domínio da ciência, mas o transcende para o amor pelas pessoas e pela sociedade com um todo. Por isso, posso dizer que o trabalho remoto foi especialmente impactante para mim justamente pelo apreço que tenho pelas relações interpessoais englobadas na profissão, sejam elas com os alunos ou com os pares.

Em março de 2020, eu estava lecionando língua inglesa para turmas do Ensino Médio integrado ao técnico, mais especificamente nos cursos de Edificações, Meio Ambiente e Administração, na Etec de São Paulo, minha unidade sede onde tenho a alegria de conviver com colegas competentes e experientes.

Muitos destes colegas não são nativos digitais e têm pouca familiaridade com as tecnologias informacionais. Ainda posso recordar a nossa primeira reunião no Microsoft Teams, em que muitas pessoas demoraram para conseguir se conectar enquanto outras não conseguiram fazê-lo. Nesse momento, percebi como a barreira ocasionada pelas reuniões online nos trouxe um certo desencanto em relação à nossa prática pedagógica, o que foi acentuado pelo tempo de adaptação que tivemos, considerado pouco para aqueles que possuem mais dificuldades com as tecnologias.

A vivência dessa transição foi algo extremamente subjetivo. Seus impactos se deram de formas distintas entre diferentes professores e alunos. Muitos tiveram dificuldade logo no início, já eu, diante desses percalços, vi a oportunidade de auxiliar colegas cujo trabalho eu admirava, apesar de não ter um contato muito próximo. Eu sempre fui uma pessoa extremamente curiosa e flexível no que se refere ao uso ou aplicação de tecnologia informacional da comunicação, seja para estudo, ensino ou realização de tarefas da rotina pessoal. Na época, eu também atuava na Assessoria de Relações Internacionais do Centro Paula Souza e no Grupo de Estudos de Educação à Distância com um projeto atrelado à elaboração de cursos online na modalidade autoinstrucional. Acredito que a necessidade de inventividade das minhas funções administrativas se fez muito presente nas minhas ações de planejamento para as aulas na modalidade virtual.

Recordo-me de fazer alguns vídeos curtos, como um em que explanei como poderia ser feito o download no NSA (sistema de gestão acadêmica utilizado nas escolas técnicas do Centro Paula Souza); compartilhei a plataforma de Educação para Jovens e Adultos, EJA do Centro Paula Souza com seus exercícios prontos, sites de modelos de design como www.slidescarnival.com e www.canva.com. Lembro-me também de auxiliar uma professora que não conseguia se desconectar da reunião utilizando o celular e editar o final da reunião para que ela não aparecesse na gravação e não se sentisse constrangida.

Nesse contexto, pude sentir-me útil ajudando os colegas mesmo sabendo que minha experiência era limitada. Nesse terreno fértil, surgiu a audácia na produção de conteúdo: planejei as aulas virtuais sem respeitar devidamente o desafio imposto. Eu acreditava que o domínio da minha disciplina e minha experiência com Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e formações autoinstrucionais seriam mais que suficientes para ensinar nas aulas virtuais síncronas. Talvez o domínio destas ferramentas tenha sido um dos fatores que me impulsionou a querer tanto utilizá-las e coloca-las a prova nesse contexto de aulas remotas.

Olhando para aquele período após os dois anos que se passaram, consigo perceber que esse entusiasmo estava relacionado à vontade de colocar-me à prova diante dos obstáculos. Admito que talvez houvesse alguma vaidade envolvida. Hoje, eu consigo chamar essa vontade de ousadia, mas acho que se alguém perguntasse sobre meu sentimento na época, eu provavelmente diria que era “furor pedagógico”, como dizemos frequentemente na ETESP. Assim, vou discorrer aqui sobre os erros que cometí, suas consequências e desdobramentos.

ATIVIDADES NAS AULAS ONLINE

Em março de 2020, os recessos escolares foram antecipados a fim de que diversas reuniões e capacitações fossem realizadas a fim de preparar o corpo docente para o ensino à distância. Participei destes eventos e lembro de ver palestrantes e coordenadores sugerirem ferramentas com as quais eu já possuía certa familiaridade. Procurei acalmar os colegas que se sentiam acuados diante de recursos desconhecidos, ao mesmo tempo em que meu atrevimento em relação às aulas online aumentava no decorrer destas semanas de preparação.

Nesse contexto, pensei no ensino EaD como um momento de aprendizagem autônoma, em que a ausência da presença física do professor levasse à independência do aluno diante do objeto do conhecimento. Eu sabia que haveria uma lacuna inescapável, pois entendemos que a presença física do professor no ambiente de aprendizagem tem um impacto edificante no processo ensino-aprendizagem. Para um recorte que possibilitasse o desenvolvimento de uma aprendizagem mais autônoma, selecionei como eixo estruturante das aulas o ESP (English for Specific Purposes), inglês instrumental, em língua portuguesa.

Eu tinha as melhores intenções: gostaria que meus alunos tivessem acesso a um material expositivo consistente e inédito. Havia uma certa vaidade envolvida em querer ser autora do material com o qual eu fosse trabalhar.

Com isso em mente, eu fiz um vídeo introdutório que resumiu as minhas ações de planejamento. Constatei que foi muito trabalho para resultar em um material insuficiente para uma aula de 50 minutos:

Tempo de elaboração	Resultado obtido
escrita do roteiro: 1 hora	Resultado: Vídeo “Introdução à aula de inglês EaD” (https://youtu.be/BpkqCE84Zwk)
gravação e edição do áudio: 2 horas	Duração do vídeo: 4 minutos e 33 segundos.
elaboração dos slides: 1 hora	Tempo de exibição do vídeo na semana em que foi utilizado: 17 minutos
edição (alinhamento dos slides e do áudio): 1 hora	Tempo de exibição em 2023: 9 horas. (Conforme indica a plataforma Youtube, inclui exibição de público em geral)
Tempo total: 5 horas	

Observar esses números, agora, me faz questionar o meu poder de tomada de decisões em 2020. Em minha defesa, é evidente que apenas após gastar 5 horas de trabalho pude ter uma ideia dos números ilustrados acima. Como eu gostava do que estava fazendo, não percebi o tempo gasto enquanto elaborava o vídeo. Para me convencer de que estava no caminho certo, eu dizia a mim mesma que o vídeo seria passado para todas as minhas turmas. A tabela mostra que eu precisaria ter mais de 60 turmas para que o tempo de exibição do vídeo se equiparasse ao tempo que ele levou para ser produzido. Pensar e escrever sobre isso agora em uma perspectiva auto avaliadora me mostra que a teoria do aprisionamento (entrapment, no original) psicólogo americano Jeffrey Z. Rubin faz muito sentido. Segundo o autor¹, é difícil nos desligarmos de algo com o qual estamos envolvidos mesmo quando há claros indícios de que os resultados não serão produtivos. Eu teria pougado muito tempo se tivesse dado as informações aos alunos no início da aula sem a necessidade de vídeo ou se tivesse simplesmente me falando.

Após a finalização do vídeo, percebi que não seria possível produzir mais esse tipo de mídia uma vez que o planejamento e elaboração do material tomariam muito tempo. Voltei minha atenção a elaboração de um pequeno arquivo explanando de forma breve, em língua inglesa, Mapas Mentais (Mind Maps.pdf).

¹ Saiba mais em: https://www.bbc.com/portuguese/articles/ckk9epx9v35o?at_ptr_name=facebook_page&at_campaign=Social_Flow&at_campaign_type=owned&at_medium=social&at_format=image&at_link_type=web_link&at_link_id=89B6E57A-1B86-11EE-9358-1AF378A687CD&at_link_origin=BBC_News_Brasil&at_bbc_team=editorial&fbclid=IwAR2KHKJwbIApLLYb8KsWmvOY3D4wg2EuayUF9So99lgv8zgzNP7hVUSPEDK

Dessa vez, o tempo gasto não foi desproporcional ao resultado. Todavia, eu fiz o arquivo pensando em uma leitura solitária para que pudéssemos debater o conteúdo posteriormente. O resultado obtido foi um grupo de alunos frustrados com um texto que eles consideraram denso e pouco acessível. Eu estava preparada para dúvidas acerca da leitura e dos conceitos apresentados, mas a devolutiva que obtive foi desoladora. A frustração dos alunos foi tão grande que muitos estudantes disseram que não conseguiram passar da metade do arquivo. A fim de intervir no caos que se apresentou e verificar se havia algum indício de desatenção por parte dos alunos, li com eles parágrafo por parágrafo observando que muitos deles provavelmente sequer tinha aberto o arquivo.

Em meu planejamento, eu consultei o Plano de Trabalho Docente procurando contemplar as habilidades e competências atreladas às estratégias de leitura e valores como a autonomia de aprendizagem. Todavia, a meu engajamento se converteu em desencanto quando abordei os alunos sobre a leitura.

Em suma, gostaria de destacar os seguintes aspectos:

1. foco em produção de material autoral quando já havia conteúdo pronto online;
2. diversificação de ferramentas e recursos com foco sem priorizar as dificuldades dos alunos;
3. falta de atividades que engajassem a interação entre os alunos nos encontros virtuais.

O foco na produção de material e nas atividades a serem realizadas foi o ponto fulcral da minha frustração. Eu deixei de olhar o todo e pensar no objetivo da aula como um todo. Pensar no objetivo de uma atividade, seja ela uma leitura ou visualização de um vídeo, é inútil quando não amarramos essa atividade a aula. Hoje, posso dizer que a sequência didática que planejei não estava fluída, mas construída em blocos nos quais era exigida dos alunos uma maturidade que eles certamente não tinham.

Após a realização de algumas leituras e capacitações, acho que não focaria tanto na produção de material em uma experiência futura. Eu provavelmente pensaria em atividades que demandassem mais interação aluno x aluno e aluno x professor a fim de que o encontro virtual acontecesse de uma forma mais despretensiosa.

Meu diário de bordo, uma agenda onde anoto minhas impressões e diagnósticos das aulas, constitui evidência de que não é tarefa fácil olhar para trás e ver os erros que cometemos. Espero que, ao lerem minha autoavaliação, meus colegas professores possam refletir sobre suas próprias ações, identificar possíveis áreas de melhoria e encontrar maneiras inovadoras de lidar com situações semelhantes. Nós, educadores, enfrentamos constantemente novos desafios e oportunidades, e acredito que ao compartilharmos nossas experiências, construímos uma rede de apoio que beneficia a todos.

Além disso, ao amadurecer meu olhar tempos após as ações vivenciadas, consigo perceber que a jornada educacional é um processo contínuo de aprendizado e crescimento. Não se trata apenas de seguir um roteiro pré-definido, mas sim de adaptar, experimentar e evoluir constantemente.

Portanto, agora vejo a importância de promover uma cultura de reflexão e aprendizado entre os professores, para que juntos possamos elevar o padrão do ensino e proporcionar experiências ainda mais enriquecedoras para nossos alunos.

AUTORRETRATO: EU, A ARTE CONTEMPORÂNEA E MINHA IDENTIDADE



AUTORA

DENISE DE MELO FRANCO MORO DA COSTA

denise.costa20@etec.sp.gov.br

Arquiteta e Professora do Centro Paula Souza desde 2011, ministra aulas na Etec Fernando Prestes no Ensino Médio, Edificações, Design, Eventos, Informática para internet. Graduou-se em Arquitetura e Urbanismo PUC Campinas, fez Licenciatura em Educação Profissional CPS e Artes Visuais MOZARTEUMSP. Especializada em Projeto Pedagógico para Ensino de Artes e em História e suas Culturalidades. Pós-graduada em Novas Tecnologias Aplicadas na Educação e Ensino à Distância, Remoto e Metodologias Ativas.



REVISÃO

NELSONO MORO DA COSTA

nelsonmoro@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Após questionamentos realizados pelos alunos, na aula sobre Fundamentos da Arte, no Ensino médio integrado ao técnico em Eventos (2021), sobre a importância do estudo a Arte, do movimento contemporâneo e utilidade dessa aprendizagem na vida pessoal e profissional, verifiquei a necessidade de mostrar que a Arte faz parte da vida cotidiana dos estudantes, através das conexões pessoais e interpessoais que realizam, sejam virtuais ou reais e integração da tecnologia, meio habitualmente utilizados por eles. Portanto, a prática de ensino híbrido proporcionou aos alunos o aprendizado significativo da Arte como expressão, comunicação, compreensão de si mesmo e do mundo, demonstrando que a arte já faz parte de seus cotidianos e que através das linguagens artísticas e das digitais, podem expressar suas emoções e suas identidades. Para planejar, descobrir os interesses e necessidades, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre ensino híbrido e escolhidas as metodologias ativas nos formatos: sala de aula invertida e aprendizagem baseado em problemas com textos para leituras, vídeos discutidos em rodas de conversa, mapas mentais e produção de trabalho com uso de linguagens artísticas escolhidas pelo próprios alunos, com a expectativa de resultados, reflexões e relações dos conceitos de arte, identidade, contextos

histórico, cultural e social para a realização de um autorretrato pelo aluno. Foram utilizadas ferramentas digitais versão gratuita: GoConqr para criação de textos e mapas mentais; Canva para cartaz, apresentações e portfólios, YouTube vídeos, SoundCloud (Android/ iOS), plataformas Teams e Arttere. Os processos de desenvolvimento das atividades foram registrados através de fotografia, organizados em portfólios virtuais, mostrando as particularidades e diferenças entre as formas de reflexão, criação e execução do trabalho de cada aluno. Os trabalhos sobre Autorretrato: Eu, Arte Contemporânea e Identidade foram organizados para montagem de uma exposição virtual na plataforma gratuita de exposições de obras de arte Arttere com as imagens e música selecionadas pelos próprios estudantes, e depois foi postada, atentando-se as leis de direitos autorais, em um canal com visibilidade “não listada” do YouTube, para facilitar o acesso pelo celular.



A PRÁTICA POR QUE A REALIZOU?

Esta prática educativa foi realizada após os questionamentos de qual a importância de estudar artes, o movimento artístico contemporâneo e como eles usariam isso para sua vida pessoal e profissional, instigaram uma reflexão sobre o assunto.

O QUE QUERIA ATINGIR?

O objetivo dessa prática foi proporcionar aos alunos, através da integração da tecnologia, meio habitualmente utilizados por eles, o aprendizado significativo da Arte como expressão, comunicação, compreensão de si mesmo e do mundo, demonstrando que a arte faz parte do cotidiano e que através das linguagens artísticas e das digitais, podem expressar suas emoções, construir e demonstrar suas identidades.

QUAIS ELEMENTOS OU CONDIÇÕES FORAM INSPRADORES OU PROVOCADORES?

Na aula sobre Fundamentos das Artes da disciplina Produções Culturais e Artísticas em Eventos, vários alunos questionaram sobre a importância de estudar Arte, o movimento artístico contemporâneo e a utilidade na vida pessoal e profissional, o que provocou a necessidade de mostrar que a arte já faz parte da vida deles, através de todas as conexões que realizam, sejam virtuais ou reais. Este fato e a falta de interesse demonstrado pela aula, inspirou a busca de uma prática pedagógica híbrida, com estudo da arte, identidade, cultura e as mídias digitais, afim de ampliar os repertórios do processo de aprendizagem ao valorizar os conhecimentos prévios e os interesses dos alunos e valorizar a singularidade humana e a diversidade cultural para formação de cidadãos que construam uma sociedade democrática e justa.

QUE DISCIPLINAS? QUE CURSOS?

Essa atividade foi realizada no Ensino Médio integrados ao técnico em Eventos na disciplina Produção Cultural e Artística em Eventos (Pcae), classe do cursos e classes diferentes no 3º ano, com 39 alunos com idades entre 17 e 19 anos.

EXISTIRAM DIFICULDADES?

A dificuldade inicial para escolher o tema, que abrangesse e cumprisse as metas desejadas, foi percebido a necessidade de focar nossos olhares para o tempo presente e identificar, levantar algumas situações e questões que lhes fizessem perceber que o tempo reage às mudanças sociais, culturais, artísticas, filosóficas... “Quem sou? Onde estou?” Quais são as conexões e caminhos da Arte Contemporânea que podem ser realizadas com a realidade dos alunos, do mercado de trabalho e com o contexto histórico, político e social.

COMO FORAM SUPERADAS?

Primeiramente, escolhi o mundo virtual para começar as atividades, de forma que os alunos se sentissem envolvidos por uma forma e linguagem que eles já conheciam. Depois, afim de descobrir os interesses e verificar as necessidades em relação à aprendizagem, foi escolhido como atividade inicial uma Visita virtual ao MAM – Museu de Arte Moderna de São Paulo: pela exposição Passado/Futuro/Presente: Arte contemporânea brasileira, que foi realizada em sala de aula presencial e o link foi disponibilizado na plataforma Teams e para complementar foi proposta uma atividade diagnóstica : escolha de uma das obras da exposição e justificativa dessa escolha com as próprias palavras, buscando refletir sobre os significados que a obra tinham para cada um. A partir destas respostas, pude escolher as atividades utilizando as metodologias ativas, pelos métodos da sala de aula invertida e aprendizagem baseado em problemas com apresentação de textos e vídeos discutidos em rodas de conversa, criação de mapas mentais e portfólios.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO – ALUNOS, PROFESSORES, FUNCIONÁRIOS

Essa atividade foi proposta e realizada pelo 3º ano Ensino Médio integrado ao técnico em Eventos na disciplina Produção Cultural e Artística em Eventos (Pcae). Foi necessário uso do laboratório de informática, sala de aula com equipamentos (TV e computador), colaboração dos funcionários responsáveis pelos espaços e Prof. Nelson Moro para ajudar na orientação do uso da plataforma Teams.

QUANTO TEMPO LEVOU?

A atividade foi elaborada a partir dos questionamentos dos alunos, o planejamento e preparação levaram uma semana, principalmente para selecionar textos e vídeos que atingissem os objetivos da atividade e pudessem ser realizados de forma presencial e online, através da plataforma Teams e celular. Para execução foram necessárias 09(nove) semanas, incluindo planejamento, preparação e apresentação final, após a disponibilização do link para assistirem os resultados não foi contabilizado

EXECUÇÃO

ETAPA 1.

Escolher o tema, definir objetivos gerais e específicos, justificativa, metodologia e planejamento: Quais são as conexões e caminhos da Arte Contemporânea que podem ser realizadas como realidade dos alunos, do mercado de trabalho e com o contexto histórico, político e social . Uso da ferramenta GoConqr para criação de mapas mentais;

Apresentação da ferramentas e recursos para atividades a serem realizadas utilizando de computador e projetos de slides através de vídeos com tutoriais no YouTube e forma de registro das atividades através de execução de um portfólio individual (Canva);

ETAPA 2.

Avaliação diagnóstica 1: uma Visita virtual ao MAM SP– Museu de Arte Moderna de São Paulo: pela exposição PASSADO/FUTURO/PRESENTE: ARTE CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA, ocorrida de 22 a 28 de julho de 2019 e com acesso público através do <https://mam.org.br/exposicao/passado-futuro-presente-arte-contemporanea-brasileira-no-museu-de-arte-moderna-de-sao-paulo>, realizada em sala de aula presencial e uma atividade individual com apresentação de imagem e justificativa de uma obra de arte escolhida na exposição visitada virtualmente na plataforma Teams.

Imagen 1 – Visita virtual MAM SP

Fonte: <https://mam.org.br/exposicao/passado-futuro-presente-arte-contemporanea-brasileira-no-museu-de-arte-moderna-de-sao-paulo>



ETAPA 3.

Atividade presencial - Roda de conversa para responder: como vejo a arte contemporânea. Anotações no caderno. Apresentação de slides com imagens relacionadas as obras escolhidas na atividade anterior;

Atividade online: assistir os vídeos no canal Sublime Filosofia do You Tube : O QUE É FILOSOFIA ESTÉTICA?- (<https://www.youtube.com/watch?v=Mm3IUVdmus4>) e O CONCEITO DE BELO NA FILOSOFIA ESTÉTICA - (<https://www.youtube.com/watch?v=w5MhllXnt74&t=52s>). Os vídeos mostram as relações de juízes de gosto, do ponto de vista da filosofia estética, que trabalha os conceitos de belo, feio, gosto, entre outras questões relacionadas ao conhecimento sensível e importância da arte, abordando as suas mais variadas definições, desde a antiguidade até a contemporaneidade, com os filósofos Sócrates, Platão, Agostinho, Tomás de Aquino, Kant, Adorno e Horkheimer e anotassem na Google Classroom quais eram as definições que descreviam suas opiniões sobre o belo e sobre o feio e disponibilizassem no Google sala de aula Turma Arte.

ETAPA 4.

Atividade 2 – Leitura colaborativa (todos alunos presentes leram um trecho do texto) do artigo: AUTORRETRATO CONTEMPORÂNEO: ENTRE SELFIE E TRADIÇÃO, comenta que todos os dias, cerca de 93 milhões de selfies são tiradas em todo o mundo, nas plataformas sociais, na busca de emancipar suas identidades e conquistar curtidas e likes, fazer mapa mental no GoConqr das impressões sobre o texto.

Disponível em <https://www.artmajeur.com/pt/magazine/5-historia-da-arte/autorretrato-contemporaneo-entre-selfie-e-tradicao/331255>

ETAPA 5.

Atividade 3- Assistir em casa e anotar no GoConqr todos os pontos relevantes da introdução aos conceitos e reflexões sobre o Autorretrato e a selfie, utilizando textos e imagens.

Vídeo 5.1 - Minuto Arte - Episódio 3 – Autorretrato . Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GdiaHlaYGbk&t=4s>

Vídeo 5.2 - Retratos de uma era: das pinturas às selfies. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=UETqhWMEQG0>

Vídeo 5.3 - A arte da 'selfie', Museu do Autorretrato em Los Angeles-EUA.
Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dmZpElrPjwo>

ETAPA 6.

Atividade 4- SELFIE do aluno que foi publicada em alguma rede social e a partir da foto, um trabalho artístico com tema AUTORRETRATO ARTE CONTEMPORÂNEA E IDENTIDADE, utilizando a técnica e linguagem escolhida pelo estudante. Realizar registros fotográficos do processo de criação da atividade 6, fazer um cartaz no Canva da selfie com obra artística e postar no chat da equipe da sala do Teams, além apresentar, também, em aula presencial, afim de que os demais integrantes da sala pudessem visualizar e registrar seus comentários de cada trabalho pela plataforma Teams e pessoalmente. Segue um dos trabalhos como Exemplo de resultados:

Imagen 2 - Trabalho Maria Vitória desenho realista com giz pastel, canetinhas e carvão.

Comentário da aluna: Optei pelo desenho realista, porque é um dos estilos artísticos que mais me impressionam na arte da atualidade, por conta do nível dos detalhes que aproximam a obra da realidade, que no caso é a minha selfie (Maria Vitória, 2021)



ETAPA 7.

Atividade 5: montagem de Portfólio Individual: os alunos fizeram apresentações no Canva reunindo todos os registros dos processos de desenvolvimento dos trabalho artístico de autorretrato e resultado final, demonstrando as linguagem das artes visuais e digitais e escolhendo trilha sonora baseada na identidade de cada aluno.

ETAPA 8.

Atividade 6: Reunião das anotações, maps mentais, imagens e dos trabalhos dos alunos sobre Selfie / Autorretrato e montagem da Exposição virtual na plataforma Arttere com as imagens e música selecionadas pelos alunos;

Nota explicativa: De acordo com editorial explica no site, o Instituto Arttere é uma organização sem fins lucrativos que promove o desenvolvimento cultural e artístico por meio de ciência e tecnologia. A plataforma Arttere.org é um espaço gratuito que oferece aos profissionais envolvidos no universo das artes a oportunidade de expor livremente seus trabalhos e perfis, além de ser um hub centralizar atividades culturais, fornecendo informações sobre museus, galerias, fundações e oportunidades no mundo artístico, como concursos, salões, exposições e leilões. Também hospedamos diversas exposições em nossa própria Galeria Virtual, com destaque para os artistas cadastrados.

<https://arttere.org/>

ETAPA 9.

Atividade Final 7: Reunião dos trabalhos dos alunos e montagem da Exposição virtual na plataforma Arttere com as imagens e música selecionadas pelos alunos, apresentada em sala de aula e depois postada em um canal com visibilidade não listada do YouTube, para facilitar o acesso a exposição pelo celular.

Imagen 3 - Exposição Retratos e Autorretratos - Etec Fernando Prestes - Profa. Denise Costa

<https://www.youtube.com/watch?v=kfA557jcSEo>



QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

Na construção do conhecimento através do envolvimento dos alunos, através da arte e os conectando à própria realidade às produções artísticas e diferentes dimensões da vida social, cultural e histórica. Utilizar ferramentas digitais na produção individual em ambientes digital e presencial, de forma orientada e organizada para práticas escolares, possibilitando terem uma visão crítica, criativa, ética e estética sobre a internet e seus usos. Em relação à BNCC/ 2018, foram consideradas:

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

(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.

(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.

(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.

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

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

COMO AVALIOU?

Através de uma avaliação formativa que identifica o aprendizado dos alunos individualmente, os conceitos construídos sobre o tema trabalhado, analisa os avanços conceituais e se os objetivos de aprendizagem foram atingidos, afim de identificar as necessidades (fragilidades e/ou potencialidades) , pois as atividades ocorreram de forma online/remota se conectando com o que ocorreu presencialmente na escola. As avaliações ocorreram na observação e reflexão sobre o processo, para repensar trajetórias e desenhar percursos formativos personalizados. Por isso realizado os portfólios para registrarem não só os resultados de uma aprendizagem, mas também relatos e reflexões dos alunos em cada etapa do processo.



RESULTADOS

Foi proporcionado aos alunos o aprendizado significativo da Arte como expressão, comunicação, compreensão de si mesmo e do mundo, demonstrando que a arte faz parte do cotidiano e que permitem expressar suas emoções e identidade. O “quem sou” e a busca de sua própria identidade mudou as formas, a estética a visão e das coisas, ao perceberam que a arte estava na expressão de ser e do sentir. As rodas de conversa foram muito produtivas e no percurso, acostumados com o mundo virtual, pode-se verificar a importância das imagens na comunicação de ideias e conceitos, para que eles se conectassem com que estavam tratando. Verificar que através de uma selfie eles podem relacionar formas, cores, expressões e sentimentos do mesmo jeito que os artistas se manifestam nos movimentos artísticos do passado e do presente, colaborou na percepção de que ao ouvir uma música, apreciar um quadro, um espetáculo ou lermos um poema, estamos diante da Arte.

A PRÁTICA PODE SER REPLICADA EM OUTROS CONTEXTOS, DISCIPLINAS OU CURSOS?

Sim, arte, identidade e cultura é um assunto que pode ser levado a outros alunos e à própria comunidade escolar, objetivando a valorização das linguagens artísticas contemporâneas e da própria Arte na escola.

VAI TER CONTINUIDADE?

Os alunos formaram grupos de leitura teatral, participam da Gincana Cultural da escola e eventos culturais voltados a valorizar a diversidade artística e cultural, para compartilhar conhecimentos e experiências que possibilitem entender as relações com o mundo com autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

QUE IMPACTOS PODEM SER OBSERVADOS?

O principal impacto sentido foi a constatação que a Arte está em tudo, em todas as manifestações e com o resultado das atividades individuais do autorretrato como forma de representação, através das linguagens artísticas contemporâneas escolhidas por cada aluno, levaram-nos a refletir sobre a construção da própria identidade na contemporaneidade e interrogar sobre quem é o artista contemporâneo, o que a globalização e a internet está interferindo na vida de todas as pessoas, com as mudanças de hábitos, comportamento e afastamento social e perda de identidade.



REFERÊNCIAS

MAM SP. Exposição: presente, passado futuro –presente na arte contemporânea brasileira. Disponível em: <https://mam.org.br/exposicao/passado-futuro-presente-arte-contemporanea-brasileira-no-museu-de-arte-moderna-de-sao-paulo>

MARTINELLI, Olimpia Gaia. Autorretrato Contemporâneo: entre Selfie E Tradição. Artmajeur, 2021. Disponível em <https://www.artmajeur.com/pt/magazine/5-historia-da-arte/autorretrato-contemporaneo-entre-selfie-e-tradicao/331255>

Ministério da Educação. BNCC/2018. Ensino Médio. Linguagens e suas tecnologias. p 483 a 489.

VÍDEOS:

Canal Sublime Filosofia. O QUE É FILOSOFIA ESTÉTICA?-<https://www.youtube.com/watch?v=Mm3IU-Vdmus4>

Canal Sublime Filosofia. O CONCEITO DE BELO NA FILOSOFIA ESTÉTICA <https://www.youtube.com/watch?v=w5MhllXnt74&t=52s>

Canal Minuto Arte - Episódio 3 – Autorretrato .<https://www.youtube.com/watch?v=GdiaHlaYGbk&t=4s>

Canal - Curta! - Retratos de uma era: das pinturas às selfies. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UETqhWMEQGO>

Canal -AFP Português - A arte da 'selfie'.
<https://www.youtube.com/watch?v=dmZpElrPjwo>



AVALIAÇÃO FORMATIVA EM MEIO AO CONTEXTO PANDÊMICO COM USO DE TICS



AUTORES

**VÂNIA APARECIDA
DA COSTA**

vania.costa6@etec.sp.gov.br

Técnica em Metalurgia pelo SENAI, com experiência de 5 anos na Indústria. Graduada em Tecnologia Mecânica pela FATEC-SP e em Física pela UNESP. Especialista em Matemática e Estatística pela UFLA e em Ensino de Física pela UNICAMP. Mestre e Doutora em Engenharia e Tecnologias Espaciais com área de pesquisa em Efeitos Termoelétricos em Nanoestruturas Semicondutoras IV-VI. Atuou no Ensino Superior como docente por 6 anos e como Diretora Acadêmica e Administrativa por 4 anos. Atua como docente na educação básica nas disciplinas de Física e Matemática desde 2008, sendo que desde de 2012 trabalha como professora de Ensino Médio e Técnico nas Etecs, atualmente ministra aulas nas unidades: ETEC Jaraguá e ETEC Paulistano.

**JOSÉ ROBERTO
MEDEIROS DE FARIA**

jose.faria9@etec.sp.gov.br

Técnico em Mecânica Geral, Fresagem e Ferramentaria pelo SENAI, tendo experiência por quinze anos na área Metalúrgica. Graduado em Psicologia e Tecnólogo em Processo Gerenciais, com pós em Gestão Escolar e em Neuropsicologia. Possui experiência de onze anos com Atendimento Psicológico Clínico e nos últimos doze anos atua como Professor nos cursos Técnicos de Administração e Logística, sendo os últimos oito anos como Orientador Educacional da ETEC Jaraguá.



REVISÃO

ELIETE CARRASCO GALDINO GOMES

eliete.gomes@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A prática da avaliação sempre foi um tema sensível para educadores em geral. Avaliar é uma tarefa complexa nas unidades escolares, especialmente quando se busca aplicar uma avaliação formativa, ou seja, com um monitoramento contínuo do progresso dos estudantes com realizações de intervenções quando necessário. No contexto da pandemia de COVID-19, com aulas totalmente remotas, o desafio tornou-se ainda mais complexo. Diante dessa situação, um grupo de professores da Etec Jaraguá se reuniu virtualmente para desenvolver atividades diferenciadas utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com o objetivo de engajar os estudantes e promover a avaliação contínua.

Durante o segundo semestre de 2020, surgiu o projeto piloto, nomeado 'Jornada pedagógica: reflexões de um observador,' que foi aplicado em uma turma do terceiro ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Logística.



A PRÁTICA

O presente relato que se segue é uma tentativa de explicar um esforço realizado por um grupo de professores que estavam incomodados com a falta de engajamento por parte de alguns alunos formandos do curso de ensino médio integrado com o curso de logística e, por outro lado, este grupo tinha também a intenção de simplificar a carga de trabalho dos seus pares, os demais professores da turma. Deste modo, diante dos mais diferentes aspectos que poderiam ser analisados sobre a atividade que será apresentada, para este relato o foco ficará centrado no que tange os processos de avaliação contidos na tarefa.

Como sabemos, o processo de ensino aprendizagem sofreu grandes e bruscas mudanças no período da pandemia de Covid-19. O distanciamento social reduziu o processo citado em um momento bidimensional (telas), sem cheiro e sem contato, ou seja, o processo de ensino aprendizagem ficou limitado essencialmente aos sentidos da visão e da audição. Não era mais possível sentir os contatos com os demais alunos/professores/funcionários. A hora do intervalo, assim como do almoço ficava limitado aos odores já presentes em sua própria residência e assim por diante.

A comunicação ficou também severamente restrita, que fique marcado para as próximas gerações que muitas pessoas (tanto alunos como professores) limitavam muito a exposição de suas próprias imagens. Era muito mais comum encontrar professores/alunos que NÃO gostavam de “abrir a câmera” do que o oposto. Vale citar também que o “áudio” por parte dos alunos quase sempre era raro. Muito mais comum eram as conversas via “chat”. Sendo assim, os sentidos da visão e audição eram os mais utilizados, mas não em sua plenitude...

Um dos problemas, era que ao fazer uma pergunta, o professor deveria aguardar os alunos digitarem as respostas. Essa latência poderia levar longos segundos, o que produzia um constante sentimento de estar só, falando sozinho...

Alguns alunos também se sentiam compelidos a responder o que era perguntado pelo professor simplesmente por ter pena, pois o mesmo havia “ficado no vácuo”. Eram constantes as apelações do professor do tipo “Pessoal, fala comigo! Parece que estou falando sozinho...”

Por outro lado, o acesso aos conteúdos ministrados pelos professores também não acontecia de forma igualitária, em parceria com uma empresa de telefonia, o CPS distribui alguns chips para o acesso dos alunos às aulas remotas, mas alguns alunos não tinham os equipamentos necessários e/ou em trechos dos rincões da periferia o sinal de telefonia é fraco, o que é difícil imaginar ser possível para quem vive em regiões mais centrais da cidade. Uma das opções seria os professores enviarem os materiais para escola, alguém imprimia tudo e o aluno ou responsável buscava na escola semanalmente e após concluídas as atividades, elas deveriam ser entregues na unidade para que o professor buscassem, ou alguém teria que digitalizá-las e enviar para cada professor. Deste movimento poderíamos notar várias implicações, como por exemplo, o tempo de contato com o conhecimento destes alunos era estupidamente diferente dos demais alunos que tinham condições de assistir as aulas síncronas diariamente.

Diante deste complicado cenário, a necessidade de uma atividade desafiadora que pudesse atrair os alunos e mantê-los nela se mostrou de grande valia. Mas não poderia ser “só” isso, esta mesma atividade deveria também simplificar a carga de trabalho que era imposta de modo cumulativo aos professores ao final de um atribulado ano e avaliar os alunos que tinham tempos diferentes para entrar em contato com o conhecimento, mas como realizar tudo isso em uma só atividade?

Assim nasceu a atividade “Jornada Pedagógica: Reflexões de um Observador”. Ela consistia em uma narrativa elaborada pelo Orientador Educacional, Professor José Roberto, com a colaboração dos demais professores envolvidos. A narrativa descrevia um dia comum na vida de uma pessoa, desafiando os estudantes a aplicarem conhecimentos de quinze componentes curriculares diferentes.

O desenvolvimento do projeto enfrentou desafios notáveis, incluindo a organização virtual do cronograma de atividades com os professores dos quinze componentes. Para isso, o Orientador Educacional desenvolveu um aplicativo utilizando o programa “App Inventor”, onde cada professor contribuía com situações-problema para seus componentes no Forms. Isso promoveu a integração entre os docentes, incentivando o diálogo e o cumprimento de prazos em um cenário desafiador.



O CAMINHO

O grupo de professores se reuniu para desenvolver a atividade e dividiu as tarefas necessárias. Após aproximadamente três semanas de planejamento, a proposta foi apresentada inicialmente aos colegas professores da turma e, em seguida, aos próprios alunos. A atividade foi aplicada durante uma semana, permitindo que os alunos tivessem mais três dias para finalizar um livro digital.

Cada trecho da narrativa incluía questionamentos e reflexões apresentados pela personagem, que os estudantes exploraram por meio de atividades propostas pelos professores de cada componente curricular. Além disso, os alunos produziram ilustrações relacionadas aos trechos da narrativa. Ao final da 'Jornada Pedagógica', cada grupo compilou um livro digital contendo as ilustrações e a possibilidade de fazer modificações nos trechos da história original.

As atividades dos componentes curriculares foram desenvolvidas pelos respectivos professores utilizando o Forms do e-mail institucional. Os links para as atividades foram compartilhados em um aplicativo específico desenvolvido para a ocasião, disponibilizado na Play Store para os alunos.

O projeto foi implementado em grupos já constituídos no componente curricular PDTCC (Planejamento e Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso) e foi dividido em cinco etapas, cada uma ocorrendo em um dia específico da semana:

- Etapa 1 - Apresentação da proposta aos estudantes, com a presença dos docentes envolvidos no projeto. Os alunos foram orientados a baixar o aplicativo disponível na Play Store, onde encontraram instruções detalhadas para a execução das atividades.
- Etapa 2- Desenvolvimento das atividades envolvendo os componentes de Filosofia, Biologia, História, Matemática e Inglês.
- Etapa 3 - Desenvolvimento das atividades relacionadas aos componentes de Gestão da Qualidade, Sociologia, LIELT (Logística Internacional, Economia e Legislação Tributária), Gestão de Transporte e Logística Internacional, e Educação Física.
- Etapa 4 - Atividades conduzidas pelos professores de Física, Português, Geografia, Química e PDTCC.
- Etapa final: confecção do livro, com a possibilidade de modificações na história e desenvolvimento das ilustrações.

No aplicativo, foram implementadas senhas de acesso para cada dia, liberadas pelos professores na primeira aula do respectivo dia de atividade. A narrativa fornecida aos alunos permitiu que os diferentes conhecimentos dos quinze componentes fossem evocados à medida que o dia avançava, proporcionando experiências e processos que capacitaram os alunos a lerem a realidade presente no cotidiano.

Durante os dias de atividades, os professores atuaram como observadores online, acompanhando os estudantes em todas as etapas. Após a correção das atividades por cada professor responsável pelo seu componente, o corpo docente avaliou o livro produzido e suas ilustrações. Os alunos também realizaram autoavaliações individuais. Dessa forma, o projeto proporcionou três tipos de avaliação em uma única atividade e promoveu avaliações formativas, uma vez que os estudantes enfrentaram situações-problema relacionadas ao cotidiano, envolvendo os conhecimentos ministrados em seus cursos.

Para a atividade como um todo, foi utilizado o aplicativo desenvolvido, os recursos dos próprios alunos (celulares, tablets ou computadores) e diversos editores gráficos para elaborar os livros digitais.



RESULTADOS

Como dito logo no início do relato, diante dos mais diferentes aspectos que poderiam ser analisados sobre a atividade apresentada, o foco ficará centrado no que tange os processos de avaliação contidos na tarefa.

O primeiro deles seria a avaliação criada pelos professores utilizando o Google Forms que se mostrou bastante eficaz e prático, pois o professor poderia editar de acordo com as competências do bimestre e assim somente fornecer o link da atividade para ser atrelada com o aplicativo. E no dia determinado, poderia corrigir sem maiores dificuldades.

Entretanto, alguns professores acabaram inserindo muitas questões ou questões com longos enunciados e, com isso, despertou-se a insatisfação de alguns alunos que já estariam com uma relativa “overdose” de tela proporcionado pelo isolamento social que a Pandemia da Covid-19 desencadeou. A instrução sobre o número de questões havia sido dada pelos professores organizadores, mas quantidade de texto dos enunciados foi uma dificuldade que não foi prevista.

Já por parte de alguns alunos, esse método de avaliação via Google Forms, produziu um fenômeno bem conhecido pelos professores que seria a divisão de tarefas pelos próprios alunos, mas no caso, como havia cinco componentes por dia, cada um ficava incumbido de responder uma matéria, fragmentando a atividade.

De modo geral, a atividade pode centralizar os quinze componentes em uma só atividade, favorecendo aqueles que tinham pouco acesso à internet, pois para responder as questões no Forms, não era necessária a conexão com muitos dados, somente na hora do envio das atividades, isto devido ao aplicativo já instalado no aparelho. Mas antes deste envio, os alunos trocavam informações por textos e prints das telas, o que não exigia muita troca de dados como uma aula síncrona, por exemplo. Tudo poderia ser enviado e recebido pelo aplicativo WhatsApp ou por outro similar, como vemos na figura 2.

Assim que as respostas eram postadas pelos alunos que tinham mais facilidade de conexão, o professor poderia corrigi-las e em seguida poderia inserir a menção final de acordo com os critérios estabelecidos na ficha de avaliação conforme figura 1.

Critérios	Menção
Relacionamento de conceitos	
Resolução de problemas	
Organização	
Cooperação / Colaboração / Interatividade	
Cumprimento de prazo	

Critérios	Menção
Organização	
Cooperação/Criação	
Pesquisa	
Cumprimento de prazo	

Após a finalização do projeto, foi enviado um questionário aos alunos sobre a relevância do projeto com a seguinte questão: “A importância desse projeto pra mim foi:”. As respostas revelaram que 61,5% classificou como “Muito Boa”, 26,9% apontaram como “Boa”, 7,7% como “Regular” e 3,8% responderam como “Insatisfatória”. Considerando as avaliações Boas e Muito Boas há um total de 88,4% o que se revela muito positivo para uma atividade avaliativa que se mostrara bastante ambiciosa.

O outro processo de avaliação utilizado foi a autoavaliação, esta que, por sua vez, se mostrou bem tranquila e simples, pois os alunos atribuíram menções a si mesmos utilizando o mesmo questionário citado no parágrafo anterior. A dificuldade relacionada a esta avaliação foi o não envio de alguns alunos da própria menção. Para esta avaliação, o questionário continha a seguinte instrução: "Considerando a minha atuação e contribuição nas atividades do projeto, a menção que mereço é:"

E por fim, a última avaliação aplicada foi a da produção do livro que consistia em avaliar as ilustrações que foram produzidas e as possíveis alterações na história original (Já que estas alterações não eram obrigatórias).

Esta avaliação também pode contar com a sua própria ficha, como mostra a figura 1, e trouxe agradáveis surpresas aos professores devido à riqueza e criatividade que foram mostradas pelos alunos.

Alguns alunos gostaram da ideia de produzir um livro que trouxesse algumas características próprias, mas por outro lado, outros alunos destacaram que a produção de um livro ao final foi desnecessária. O quadro abaixo traz algumas respostas dos alunos sobre o processo avaliativo como um todo:

O que achei mais interessante foi:	O que menos gostei foi:	Minha sugestão para melhorar esse projeto é:
eu achei super interessante a parte de termos trabalhados juntos essa semana e que no final de todas essas etapas teremos um livro nosso é muito inspirador e empolgante ter algo nosso na etec, já que esse ano foi difícil, basicamente perdemos o nosso terceirão, mas é muito gratificante ser a primeira sala a fazer parte desse projeto.	Achei desnecessária a parte de confeccionar um livro	Acho q seria necessária a diminuição de algumas atividades, mesmo sendo um "desafio" as vezes ficou um pouco difícil.
colocar as 15 matérias em conjunto em uma história para que observarmos as relações entre elas.	Muitas atividades para um dia só	Eu achei o projeto muito legal e eu não vejo nada a melhorar nele.
Criar o livro, pois foi algo que nunca havia realizado	O fato de pessoas do grupo muitas vezes não ajudarem	Deixar os alunos criarem seus próprios universos para fazer as histórias
O projeto foi muito bom, pois consegui entender mais das matérias e achei muito interessante envolver todas as disciplinas e também o livro.	Desenvolver uma história no meio desses exercícios, achei essa ideia meio esquisita	Acredito que diminuindo os textos o projeto seria melhor
A proposta em si de trabalhar diversos componentes em grupo e para formação de um único conceito é interessante, a segunda parte sobre o livro ilustrado também	1. A quantidade excessiva de matérias para serem resolvidas por dia; 2. Ter que confeccionar um livro.	Estabelecer uma métrica para o número de questões, pois alguns passaram várias.
A ideia de representar a história nas cenas feitas por nós foi a melhor parte, deu pra por nossa "cara" e estilo no livro.	Eu gostei bastante do projeto em si, porém houve alguns erros no aplicativo, mas não influenciaram no resultado do mesmo, meus parabéns pelo projeto!	A história poderia ter alguma emoção a mais, ela é uma história do cotidiano de um personagem, mas poderia ter algo mais interessante.
O que eu mais achei interessante no projeto foi a história e a dedicação dos professores para fazer um aplicativo. Além disso as atividades eram divertidas e interagiam com a história, isso me agradou bastante.	O projeto ter sido aplicado no final do ano, sei que ninguém esperava a pandemia e o projeto foi idealizado depois de um tempo de adaptação a plataforma, mas acho que seria ainda mais prazeroso se fosse aplicado no primeiro bimestre.	separação por capacidades, por exemplo, separar as atividades em humanas, exatas e biológicas. Abordar também outros assuntos, puxando assuntos que aprendemos nos anos anteriores.

Nas figura seguintes são apresentadas algumas imagens de dois dos sete livros digitais produzidos pelos estudantes.

Mesmo não sendo obrigatorias as mudanças no enredo da história, todos os grupos optaram por alterar algum aspecto da história ou até mesmo prolongá-la.

20:44 61%
 Findado o dia de trabalho, a massa operária se desloca e se aglomera esperando um veículo que os deixarão mais unidos até seus respectivos lares. O trânsito causado pelo excesso de veículos torna a viagem volta para casa infundável e ele vê os minutos escorrerem do relógio em um fluxo sem possibilidade de voltar.

Quando o ônibus já está há algum tempo na periferia, lugares para sentar vão se revelando e a oportunidade de descansar os músculos das pernas e dos braços se apresenta, mesmo que só por alguns minutos antes do fim do trajeto.



Noite

Pendurada no portão de sua casa, a conta de luz já aguardava, para dar as boas-vindas e, ao abri-la, se deparou com o valor e sentiu aquela revolta reservada a todos aqueles que dependem deste serviço. "O que de fato representa este papel que, se não pago, me deixará às escuras?"

Poderia eu recrutar algumas pessoas que, juntas comigo, estariam dispostas a fazer ações desrespeitosas desta prestadora de serviços e, juntos, atacarmos seus escritórios? Causar-lhes o mesmo prejuízo e assim equilibrar esta equação? Mas devem ser uma ação nas escuras. Sim, isso porque a justiça só funciona para e a favor das grandes corporações", pensou ele.

Entrou em casa e encontrou-se com o que, em sua percepção, era o kit consolador do trabalhador: a TV e o sofá. Escolheu o noticiário criminal que informava masas um assassinato bárbaro. Um homem de meia idade, filho de um rico e influente comerciante da região, fora assassinado, na madrugada do dia anterior, estrangulado. Os detalhes do crime o fizeram refletir sobre o que levantava uma pessoa a cometer-l-o e que tipo de sentimento poderia ter um assassino como esse.

Na sequência, o noticiário abordou as recentes queimadas ocorridas no Brasil e como as pessoas estavam sofrendo, tanto os trabalhadores do campo como os da cidade, por causa da fumaça emitida, sentiu-se angustiado com os relatos individuais dos entrevistados. Desde o agricultor, passando pelos ambientalistas até a rede de turismo local.

Muito sofrimento localizado em uma só região seria demais e lembrou-se de suas reflexões pela manhã e de como o homem é capaz de transformar o mundo. Pensou em procurar a mudar o seu mundo, pois a pia estava cheia de sujeira e sem lavar a louça. E, ao voltar sua percepção à si mesmo e naquilo que devia fazer, percebeu que sua caçamba estava doendo e com tendinhas de uma relativa piada. Decidiu, então, procurar um remédio em sua casa de medicamentos.

Chegando lá, depareceu-se com duas possibilidades de medicamento: "Para dores de cabeça" ou "Para dor e febre" descrito nas duas embalagens, parecia uma escolha fácil, mas, para quem estava em um dia de reflexos, começou a pensar qual era a diferença entre ambos, mesmo tendo escolhido o que fazia referência ao mal que estava sentindo no momento.

Após a automedicinação, Cameron, frente a frente com seu opONENTE, a pilha de louça, e com suas armas em mãos – o detergente e a espátula – disse em voz alta em um tom seguro e intimidador: "É MELHOR COMECARMOS LOGO ESSA BATALHA PORQUE TENHO COISAS MAIS IMPORTANTES PARA FAZER" assim começou a lavar a louça. Abriu a torneira e tirou a água ensabonada caindo no prato repleto de molho da macarronada, aquele pensamento de qual seria a diferença entre os medicamentos, se é que existia alguma, retornou à sua mente. "E aquela mistura de água ensabonada com caldo de macarrão? Este caldo final formado sera algo agora inorgânico? Química pura?" pensou.

Relembrando sobre as ações do homem no mundo, lembrou-se que este caldo resultante da lavagem de louça, iria para o ralo, e depois? Também notou

Talvez aquilo tinha sido bom para todas elas, e enfim demonstrado toda a simplicidade que nós tornam os seres mais complexos do mundo, com certeza aquilo ia ficar para o resto da vida das quatro, como o quanto se desenvolveram naquele tempo durante o ensino médio, que não foi nada comum, e muito menos fácil. Todos esses elementos foram uma experiência que tornaram todas elas perceptíveis ao mundo, como mulheres vitoriosas, que certamente alcançariam seus objetivos por possuirem uma característica diferencial dos outros, aquela coisa que tornava cada uma Detalhadamente Conceitual.

Conclusão

Com o desenvolvimento desse projeto o grupo teve o desafio de desenvolver algo criativo com uma estrutura já pronta. Essa elaboração foi de dificuldade moderada, algumas partes foram fáceis e outras um pouco mais complexas.

Contudo o grupo gostou bastante de realizar esse projeto e se orgulha de ser o ponto de partida dele.

Em resumo, cabe destacar os seguintes aspectos positivos do projeto:

- Houve o envolvimento de quinze componentes curriculares diferentes em um curso técnico integrado ao ensino médio, além de valorizar as expressões artísticas e literárias dos alunos.
- Os alunos foram avaliados em três aspectos distintos: suas respostas às atividades propostas pelos professores de cada componente curricular, as produções dos grupos, incluindo ilustrações e modificações na história original, e uma autoavaliação. Essa abordagem permitiu a incorporação de diversos tipos de instrumentos de avaliação, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais envolvente em tempos desafiadores durante a pandemia, quando manter o engajamento dos alunos era um desafio complexo.
- Houve o engajamento estudantil em um período crítico para muitos alunos, especialmente aqueles que se preparavam para os vestibulares, em meio a um ano estressante de pandemia, com 88% dos alunos avaliando a atividade como Boa ou Muito Boa.
- Houve a avaliação positiva dos professores, e as sugestões por eles fornecidas são úteis e viáveis para aprimorar ainda mais o projeto.

CANVA FOR EDUCATION COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO-TÉCNICO



AUTORES

ALEXANDRA OLIVEIRA

STEVAUX CALEGARI

alexandrascalegari@gmail.com

WILSON XAVIER

DA SILVA

wilsonxav@gmail.com

Pedagoga e Administradora, é professora mediadora no curso EAD de Técnico em Administração no Grupo de Estudo de Educação a Distância do Centro Paula Souza e nas Etecs Professor Elias Miguel Junior e Rubens de Faria e Souza. Sua experiência abrange compras, publicações acadêmicas, bancas de concursos públicos, e um MBA em Gestão de Projetos. Além disso, participou de extensões em Tecnologias Digitais, Informática para Professores e Ensino e Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos.

Administrador e Contador, é professor mediador no curso EAD de Técnico em Administração no GEEaD, do Centro Paula Souza e nas Etecs Armando Pannunzio, Professor Elias Miguel Junior e Fernando Prestes. Professor na Universidade Paulista (UNIP). Sua experiência abrange a área Contábil, Controladoria e Finanças, com Pós-Graduação em Psicopedagogia institucional, MBA em Contabilidade Empresarial e Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais. Publicou o capítulo sobre Estoques no livro NORMAS E PRÁTICAS CONTÁBEIS: Uma Introdução, publicado pela Editora Atlas em 2012.



REVISÃO

ALEXANDRA OLIVEIRA STEVAUX CALEGARI

alexandrascalegari@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

Este estudo destaca a importância da tecnologia digital como ferramenta pedagógica na educação atual. Destaca que as tecnologias, como computador e internet, podem auxiliar no processo de conhecimento, motivando os alunos e permitindo uma compreensão dinâmica e ativa do conteúdo. A internet é destacada como uma tecnologia que favorece o envolvimento dos alunos, oferecendo novidades e possibilidades de pesquisa. O Canva for Education é apresentado como uma ferramenta versátil e eficaz no ensino médio-técnico, permitindo a criação de materiais educacionais visualmente atrativos e envolventes. O relato descreve a experiência docente com o uso do Canva for Education em uma disciplina de gestão de pessoas, ressaltando os benefícios da plataforma, como estímulo à criatividade, facilidade de uso, acessibilidade e variedade de recursos e templates. A metodologia utilizada envolveu os alunos na produção de vídeos, aplicando conceitos de gestão de pessoas e utilizando o Canva for Education para a criação e edição dos vídeos. A participação ativa dos alunos, a estimulação da criatividade e o trabalho em equipe foram ressaltados como resultados positivos dessa abordagem.



A PRÁTICA

Atualmente vivemos em constante transformações e avanços tecnológicos. Cada vez mais a sociedade está em constante mudança seja na esfera social como também na educação profissional. As tecnologias de uma forma geral fazem parte da vida das pessoas e na sala de aula devem ser consideradas ferramentas de trabalho, auxiliando no processo de construção do conhecimento.

O computador e a internet quando consideradas ferramentas pedagógicas podem ser um subsídio a compreensão e o desenvolvimento do conteúdo na sala de aula. Neste aspecto, os professores são os detentores do saber e mediadores de toda a ação pedagógica, sendo a tecnologia uma forma de motivar os alunos a compreender o conteúdo de forma dinâmica e ativa.

A internet é uma tecnologia que favorece o envolvimento e motivação dos alunos pela novidade e possibilidades de pesquisas que oferece. Nesse sentido, o Canva for Education surge como uma ferramenta didática versátil e eficaz, especialmente no ensino médio-técnico. Com recursos intuitivos e uma ampla gama de possibilidades criativas, o Canva for Education oferece aos educadores e alunos uma plataforma para a criação de materiais educacionais visualmente atrativos e envolventes, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e significativa.

O objetivo principal deste relato é descrever a experiência docente com a utilização do Canva for Education em uma disciplina de gestão de pessoas no curso de ensino médio-técnico de Administração.

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo e exploratório que aborda o relato de experiências vivenciadas utilizando a plataforma Canva for Education como uma ferramenta complementar no ensino.

A INTERNET COMO FERRAMENTA NO AMBIENTE ESCOLAR

A migração forçada para o ambiente online durante a pandemia nas escolas evidenciou vários aspectos importantes na educação sendo o principal deles a necessidade de universalização do acesso à internet.

A internet é hoje uma ferramenta indispensável no processo de ensino e aprendizagem pois pode possibilitar novas propostas de trabalho, aumentar a comunicação e proporcionar um trabalho mais divertido, pois o aluno deixa de ser um receptor de conteúdo e passa a fazer parte ativamente do processo de ensino.

Cada vez se torna mais fácil e mais barata a comunicação eletrônica, permitindo que mais e mais pessoas utilize os serviços da Internet. É exatamente por essa crescente facilidade que as escolas devem se preparar para tratar o universo da informática como recurso permanente da prática pedagógica. (COSTA, p.110)

Ao conciliar os recursos tecnológicos e digitais a atividade pedagógica podemos esperar um melhor desempenho, inovação e criatividade na interação do conhecimento teórico como também a vivência do aluno.

As novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis, [...] Os sistemas tecnológicos, na sociedade contemporânea, fazem parte do mundo produtivo e da prática social de todos os cidadãos, exercendo um poder de onipresença, uma vez que criam formas de organização e transformação de processos e procedimentos. (PCN's, 2000, p.11-12).

Segundo Marques & Caetano (2002 p.158), para a educação, a Internet pode ser considerada a mais completa, abrangente e complexa ferramenta de aprendizado. Podemos, através dela, localizar fontes de informação que, virtualmente, nos habilitam a estudar diferentes áreas de conhecimento.

Através da internet é possível várias aplicações educacionais como uma pesquisa de apoio e de comunicação, utilização de textos, imagens, vídeos, acesso a bibliotecas do país e do mundo.

A tecnologia digital desempenha um papel crucial como ferramenta pedagógica nos dias de hoje, trazendo inúmeros benefícios para o processo de ensino e aprendizagem. Ela transformou a maneira como os alunos interagem com o conhecimento, proporcionando novas oportunidades e abrindo portas para a educação do século XXI. Permite o acesso fácil e rápido a uma quantidade imensa de informações e recursos educacionais. Os alunos podem pesquisar, explorar e aprender sobre qualquer assunto, ampliando seus horizontes e enriquecendo seu aprendizado.

As ferramentas digitais possibilitam a adaptação do conteúdo de acordo com as necessidades e ritmo de aprendizagem de cada aluno. Isso permite que eles progredam em seu próprio ritmo, revisando e aprofundando conceitos conforme necessário, tornando a aprendizagem mais eficaz e significativa. A educação não se faz mais somente pela transmissão oral e escrita, o conhecimento também se faz pela imagem, pelas cores, pelo movimento, pelo som, por mensagens sonoras. Como afirma Viana (2002, p. 77),

A tecnologia digital oferece uma ampla gama de recursos interativos, como jogos educacionais, simulações e vídeos. Esses elementos envolventes despertam o interesse dos alunos, estimulam a curiosidade e tornam o processo de aprendizagem mais divertido e motivador. Os recursos audiovisuais podem favorecer o processo educativo de maneira significativa, contribuindo desta maneira com a formação integral do aluno, como afirma Carneiro (1997, p. 10)

As ferramentas digitais facilitam a colaboração entre os alunos, permitindo que eles trabalhem juntos em projetos, compartilhem ideias e debatam temas de forma mais eficiente. Além disso, as tecnologias de comunicação, como videoconferências e fóruns online, possibilitam a interação com outros estudantes e especialistas de diferentes partes do mundo, enriquecendo as discussões e promovendo a troca de experiências.

A tecnologia digital prepara os alunos para enfrentar os desafios do mundo atual, desenvolvendo habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, criatividade, colaboração e habilidades de comunicação. Essas competências são fundamentais para o sucesso pessoal e profissional na sociedade moderna. Proporciona oportunidades de aprendizagem para alunos com necessidades especiais, permitindo a adaptação de recursos e materiais de acordo com suas necessidades individuais. Ela também facilita o acesso à educação para estudantes que não têm acesso fácil à escola, seja devido a limitações geográficas, saúde ou outras circunstâncias.

Os educadores desempenham um papel crucial no uso efetivo das ferramentas digitais, auxiliando os alunos na seleção, avaliação e aplicação das tecnologias, promovendo um uso consciente e crítico da tecnologia em sala de aula. Sobre isso, Jordão diz:

As tecnologias digitais são, sem dúvida, recursos muito próximos dos alunos, pois a rapidez de acesso às informações, forma de acesso randômico, repleto de conexões, com incontáveis possibilidades de caminhos a se percorrer, como é o caso da internet, por exemplo, estão muito mais próximos da forma como o aluno pensa e aprende. Portanto, utilizar tais recursos tecnológicos a favor da educação torna-se o desafio do professor, que precisa se apropriar de tais recursos e integrá-los ao seu cotidiano de sala de aula (JORDÃO, 2009, p.10).

De acordo com Oliveira (2012, p.102) já não é possível pensar hoje num ensino à base de quadro negro, giz e livro didático somente, pois o aluno de hoje vive em um mundo basicamente virtual, estando assim bem mais além dos métodos de ensino de uma escola tradicional. Tal ideia enfatiza a necessidade que o professor tem de se preparar para receber esse aluno, e de prepará-lo para a sociedade que o espera.

PLATAFORMA CANVA FOR EDUCATION

A Plataforma Canva foi lançada em 2013 como uma ferramenta on-line tendo o compromisso de garantir que seu usuário possa desenvolver qualquer tipo de design e publicá-lo (CANVA, 2023).

A Plataforma permite fácil criação de projetos gráficos com uma qualidade profissional, até mesmo por usuários que não têm formação na área de design. No ambiente do Canva é possível criar apresentações, cartazes, cartões, infográficos, ma-

teriais para marketing na web, convites, conteúdo para blog, folhetos, vídeos entre outros conteúdos digitais.

A Plataforma ainda reúne uma biblioteca com mais de um milhão de fotos, gráficos e fontes, e possui milhares de modelos gratuitos com designs gráficos de alta qualidade sobre qualquer assunto ou tópico imaginável, tudo isso para ajudar o usuário a aprimorar seus trabalhos ou estudos, sem a necessidade de começar um layout do zero (CANVA, 2023).

Para os professores o Canva possui em sua biblioteca materiais desde planos de aulas até relatórios e cartazes, sendo possível compartilhar com os alunos trabalhos, tarefas e projetos em grupos (CANVA, 2023).

No atual cenário, o Canva é uma plataforma de design que tem se revelado uma importante ferramenta na produção de conteúdos digitais e educacionais no processo de ensino e aprendizagem. Ela facilita o desenvolvimento e a criação de designs dos mais variados tipos, mas sua inserção na educação ainda é incipiente (DE GASPERI et al., 2021).

Podemos destacar os seguintes benefícios do Canva for Education como ferramenta pedagógica:

Estímulo à criatividade: permite que os alunos desenvolvam sua criatividade ao criar apresentações, infográficos, cartazes e outros materiais educacionais de forma personalizada e visualmente atraente. Essa abordagem estimula o pensamento crítico e promove o engajamento dos estudantes com os conteúdos.

- Facilidade de uso: A plataforma do Canva for Education é intuitiva e de fácil navegação, o que permite que tanto os educadores quanto os alunos a utilizem com facilidade, mesmo sem experiência prévia em design. Com uma interface amigável e recursos simples de arrastar e soltar, o Canva for Education possibilita que os usuários criem materiais rapidamente, economizando tempo e esforço.
- Acessibilidade: É uma ferramenta baseada na web, o que significa que pode ser acessado de qualquer dispositivo com conexão à Internet. Essa característica é especialmente valiosa no ensino médio-técnico, onde muitos alunos têm acesso a dispositivos móveis. Com o Canva for Education, os estudantes podem trabalhar em seus projetos escolares em casa, na escola ou em qualquer outro lugar, facilitando a colaboração e o acesso aos recursos necessários.
- Variedade de recursos e templates: O Canva for Education oferece uma ampla variedade de modelos pré-definidos, layouts e elementos gráficos, que podem ser personalizados de acordo com as necessidades dos educadores e alunos. Essa vasta biblioteca de recursos auxilia na criação de materiais visualmente atraentes, ajudando a transmitir informações de forma mais clara e eficaz.

METODOLOGIA

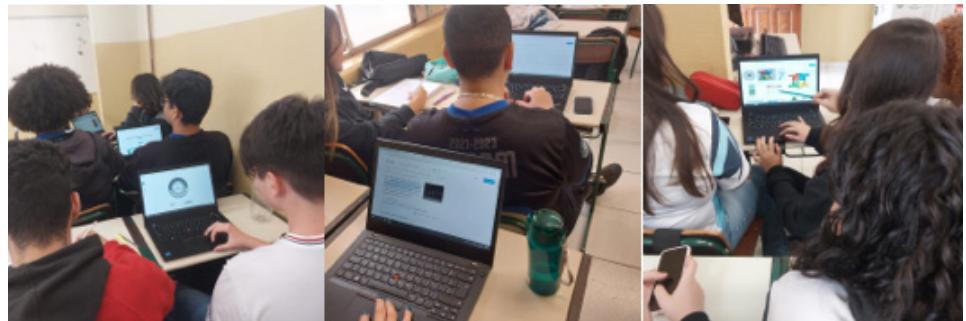
A metodologia utilizada teve como objetivo envolver os alunos do curso Técnico em Administração no processo criativo e prático da produção de vídeos como uma forma de aprender e aplicar conceitos relacionados à gestão de pessoas. O Canva for Education foi utilizado como a ferramenta principal para a criação e edição dos vídeos. O plano de aula foi dividido em etapas, com atividades que exploravam diferentes aspectos da gestão de pessoas. O conteúdo foi trabalhado entre os dias 18 de maio de 2023 e 01 de junho de 2023.

Após a realização das aulas explicando os conceitos principais de Gestão de pessoas e as relações de trabalho, foi definido temas e dividido os alunos em grupos de até 5 integrantes.

Foi realizada uma orientação para que cada grupo desenvolvesse um storyboard, que é uma representação visual das cenas do vídeo, ajudando na organização e planejamento (Figura 1). Para realizarem os vídeos os grupos podiam utilizar câmeras e dispositivos móveis, seguindo o roteiro e storyboard elaborado anteriormente. Após a filmagem e pesquisa, os alunos importaram as cenas e conteúdo para o Canva for education e realizaram a edição do vídeo.

Fig. 1 Pesquisa para elaboração do storyboard

Fonte: os autores



Cada grupo apresentou seu vídeo compartilhando os conceitos abordados e explicando as escolhas feitas na produção, foi realizado uma discussão em sala de aula, o que permitiu que os alunos compartilhassem suas impressões e ideias. Depois foi solicitado aos discentes que respondessem um formulário sobre o conteúdo e o aprendizado utilizando a Plataforma Canva for Education.



RESULTADOS

Essa metodologia visou promover a participação ativa dos alunos, estimulando a criatividade, o trabalho em equipe e a compreensão dos conceitos de gestão de pessoas. Ao utilizar o Canva for Education como ferramenta principal, os alunos desenvolveram habilidades técnicas de produção de vídeos, bem como aplicar e reforçar os conhecimentos adquiridos em sala de aula de forma prática e interativa.

A facilidade de uso da plataforma foi um dos pontos positivos destacados pelos alunos. A interface intuitiva e os recursos simples de arrastar e soltar permitiram que eles criassem seus materiais rapidamente, sem a necessidade de conhecimentos prévios em design.

Além disso, a acessibilidade do Canva for Education foi um aspecto valorizado pelos alunos. Por ser uma ferramenta baseada na web, eles puderam acessá-la de qualquer dispositivo com conexão à internet. Isso facilitou a colaboração entre os membros dos grupos, permitindo que trabalhassem em seus projetos escolares em diferentes locais e momentos. A possibilidade de acessar a plataforma fora do ambiente escolar ampliou as oportunidades de aprendizagem e estimulou a autonomia dos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após aplicar o Canva for Education como a ferramenta principal para a criação e edição dos vídeos, envolvendo os alunos no processo criativo e prático da produção de vídeos como uma forma de aprender e aplicar conceitos relacionados à gestão de pessoas, os alunos apresentaram em grupo um vídeo, compartilhando os conceitos abordados e explicando as escolhas feitas na produção, gerando uma produtiva discussão em sala de aula, o que permitiu que os alunos compartilhassem suas impressões e ideias.

De acordo com a pesquisa envolvendo a participação de 25 alunos, sobre o conteúdo e o aprendizado utilizando a Plataforma Canva for Education, 68% consideram que o estímulo a criatividade e a habilidade de comunicação é a principal vantagem de aprender por meio da elaboração de vídeos e uso da internet, enquanto 64% destacaram a possibilidade de aprender em seu próprio ritmo, o que representa um resultado significativo em relação a aprendizagem mais dinâmica.

Entre os maiores desafios para elaborar o vídeo em sala de aula, 54,2% consideraram a falta de tempo como mais relevante, enquanto 45,8% relatam as limitações de equipamentos. Embora as tecnologias sejam parte do cotidiano das pessoas, administrar o tempo de uso e a necessidade de recursos financeiros ainda são grandes desafios para que à aplicação dessas tecnologias tenham efeitos mais produtivos em sala de aula.

Apenas 7,7% avaliaram como pouco impacto os vídeos educacionais na capacidade de reter informações e compreender conceitos complexos. Para 50% dos alunos que participaram da pesquisa, existe o reconhecimento de algum impacto, mas não consideram essenciais para o aprendizado, enquanto que 42,3% entendem que os vídeos são extremamente úteis. A Plataforma Canva for Education é uma das várias ferramentas digitais disponíveis, visando maior eficácia no processo ensino aprendizagem e os resultados obtidos demonstraram que a ferramenta pode contribuir na produção de conteúdos digitais e educacionais no processo de ensino e aprendizagem.

Sobre a aplicação da metodologia de ensino utilizada na disciplina de Administração de Recursos Humanos, 65,4% consideraram como eficaz o que demonstrou uma boa aceitação da Plataforma Canva for Education.

Em relação aos recursos didáticos, que foram considerados mais úteis, as atividades em grupo e os filmes educacionais foram escolhidos por 73,10% dos alunos, que vai ao encontro do que as ferramentas digitais permitem, facilitando a colaboração entre os alunos, com projetos e ideias compartilhadas na escolha dos recursos.

A pesquisa demonstrou que a metodologia utilizada trouxe resultados positivos, estimulando a criatividade e o trabalho em equipe, estimulando a aplicação em outras disciplinas.



REFERÊNCIAS

BRAZIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, p.1-23, 2000.

CARNEIRO, V. O educativo como entretenimento na TV cultura: um estudo de caso. Tese de doutorado, USP, 1997.

CANVA. Disponível em: https://www.canva.com/pt_br/. Acesso em 09 de maio de 2023.

COSTA, Maria Cristina Castilho. A internet na escola: o site da estação ciência. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36965/39687>. Acesso em 09 de maio de 2023.

DE GASPERI, Angélica Maria; SCHMIDT, Francieli Anelise; EMMEL, Rúbia. A utilização da plataforma Canva no ensino de ciências. In: LUNARDI, Larissa; RAKOSKI, Maria Cristina; FORIGO, Franciele Meinerz (Orgs.). Ferramentas Digitais para o ensino de Ciências da Natureza. Bagé - RS: Editora Faith, 2021. p. 65.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: Tecnologias digitais na educação. MEC, 2009.

MARQUES, Adriana Cavalcanti & CAETANO, Josineide da Silva. Utilização da Informática na Escola. In: MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo (Org.). Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

OLIVEIRA, J. S. de. Professor X TICS: dificuldades ou comodismo. Diálogos Educacionais em Revista, v. 3, n. 1, p. 99-111, 2012.

VIANA, Marger da Conceição Ventura. Perfeccionamiento Del currículo para La formación de profesores de matemática em La UFOP. Tese de doutorado. ICCP-Cuba, 2002.

CLASSIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES: FERRAMENTA TEÓRICA PARA A CRÍTICA A FAKE NEWS



AUTOR

LUCAS BIZARRIA FREITAS

lucas.freitas157@etec.sp.gov.br

Professor de física e matemática nas Etecs Profa. Dra. Doroti Quiomí Kanashiro Toyohara e Etec Albert Einstein. Doutor em Educação para a Ciência pela Unesp, Mestre em Educação pela FEUSP e Licenciado em física pelo IFUSP, é especializado na transdisciplinaridade, em especial entre Física e Literatura por meio da ficção científica. Em constante procura por novos meios para uma educação científica com rigor de pesquisa.



REVISÃO

DANIEL FERREIRA DE CARVALHO

daniel.carvalho29@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A atual sociedade de informação conecta rapidamente sujeitos ao redor de todo o globo e promove uma integração sem precedentes. Porém, essa conectividade foi acompanhada pelas fake news. Essa linguagem da desinformação penetra as paredes da escola, que tem como parte de seus deveres institucionais abordar cientificamente esse fenômeno social. Como meio de abordar o tema, propomos uma atividade híbrida, dividida em momentos analógicos e digitais, para expor e discutir com os alunos os tipos de informação e como reconhecer trabalhos profissionais e jornalísticos de desinformação e propaganda. A presente atividade se desdobrou em uma rica troca de ideias entre os alunos, promovendo o desenvolvimento do senso crítico e da avaliação da qualidade dos conhecimentos, ao modo como Edgar Morin valoriza em seus saberes para uma educação do futuro. Após a atividade e avaliados os resultados, percebemos uma maior criticidade dos alunos na leitura de informações presentes na internet, em especial nas redes sociais, manifesta no rastreamento de fontes, no questionamento da veracidade de fatos, na percepção da forma e da linguagem da informação. Essa transformação proporcionou, portanto, um amadurecimento do espírito crítico do alunado.



A PRÁTICA

A presente atividade foi planejada para a disciplina Estudos Avançados em Ciências da Natureza (EACN) para a primeira série de uma turma de Período Integral (PI), trabalhada com uma turma dividida de 20 alunos. Esse projeto emergiu da experiência do autor com alunos dos cursos MTec e ETIM, com a quantidade de informações de qualidade duvidosa trazida para a sala de aula. Muitas fake news, ou seja, informações que se passam por verdadeiras e muitas vezes mimetizam as características de uma matéria jornalística com desinformações, são debatidas pelos alunos, que as encontram na internet e redes sociais. Todavia, pouca a nenhuma ferramenta teórica para avaliar a veracidade dessas informações estava à disposição desses alunos. Nessa medida, o autor compôs uma sequência didática inspirada na capacitação semi-presencial do CPS Educação Midiática em Sala de Aula para municiar o alunado com senso crítico diante dessa torrente de informações e as avaliar de forma consistente e científica. Essa preparação para o enfrentamento de problemas atuais se alinha com os objetivos da educação propostos por Edgar Morin (2013, 2015; MORIN; DÍAZ, 2016) em seus trabalhos sobre a educação.



O CAMINHO

Alunos e professor foram os principais envolvidos na atividade, que ocorreu em diferentes ambientes da escola e com diferentes níveis de envolvimento dos participantes.

Toda a investigação durou quatro semanas para executar e uma semana para o autor preparar e planejar. O trabalho é feito em quatro etapas semanais. Por se tratar de uma disciplina com divisão de turma, os alunos são divididos em duplas em um primeiro momento e em quartetos em um segundo momento. Detalhamos, abaixo, cada semana e as atividades desenvolvidas.

- **Semana 1:** O que é uma notícia? Em duplas, os alunos vão à sala de informática e coletam 3 notícias, sem uma instrução prévia. Nessa medida, cada dupla buscará por aquilo que entendem por notícia, ainda sem qualquer subsídio teórico. As duplas anotam a URL da notícia para um debate posterior. O professor ajuda na sugestão de temas e na manipulação do computador. Os alunos também são indagados pelo motivo de sua escolha.
- **Semana 2:** debate e questionário. Em um segundo momento, a partir de um debate entre as duplas, as características de uma notícia são levantadas em um debate aberto. Em seguida, os alunos respondem a um formulário online para levantar o que se entende por uma notícia. Esse segundo momento mapela de forma ainda mais consistente os conceitos prévios dos alunos sobre o que seria uma notícia.
- **Semana 3:** tipos de informação Doze cartazes são apresentados, cada qual com algum tipo de informação. Explicitamos, abaixo, as características desses tipos. Contudo, os alunos debatem entre si sem conhecer os tipos de antemão. Serão apresentados a essa classificação posteriormente.
- **Uma notícia:** Trata-se de um texto informativo, atualmente produzido por profissionais do jornalismo, com a finalidade de transmitir um fato. Alguns elementos desse tipo de informação são facilmente identificados. Primeiro, veículos de informação reconhecidos hospedam a informação – no caso do exemplo abaixo, a BBC. Segundo, há identificação de fontes de informação e autoria de afirmações e fatos relatados. Não há ambiguidade no que se apresenta ao leitor.
- **Uma opinião:** É um texto pessoal, assinado por uma personalidade, em geral colunista de jornal, sobre um tema específico, em geral ligado à formação ou vivência do autor. Contempla a experiência do escritor e pode envolver especulações e juízos de valor. Entretanto, essa emissão é explícita no conteúdo. Uma propaganda ou desinformação. São informações distorcidas, criadas com o intuito de desinformar, difamar, distorcer o debate em torno de algum

tema sensível. Comumente chamadas de fake news, a propaganda muitas vezes emula as características de uma notícia com características científicas (GOMES; PENNA; ARROIO, 2020). Porém, faltam elementos sobre os fatos. Não citam fontes, usam do exagero para cativar os leitores, levantam supostas conspirações para sustentar sua argumentação, atacam instituições reconhecidas, como universidades, sem base factual. As teorias do terraplanismo, ilustradas na figura 3, se encaixam nessa classificação.

- **Uma peça publicitária:** Contempla informações com o intuito de vender determinado produto, marca ou serviço. Apresenta um apelo aos sentidos e símbolos, de modo a impactar os consumidores em seus desejos de comprar aquele bem.
- **Uma peça de entretenimento:** Tem como finalidade entreter um público. Contempla elementos imagéticos e apela aos sentidos ou a linguagem para produzir efeitos cômicos ou gerar o desejo pela diversão.
- **Dados brutos:** São informações ainda não trabalhadas ou contextualizadas. Por não passarem por uma contextualização, não apresentam uma finalidade específica e podem gerar dúvidas sobre sua natureza ou sobre sua interpretação. Abaixo, uma fotografia de estrelas poderia fazer parte de uma explicação sobre o universo, as galáxias, a formação de estrelas, sobre um evento de astronomia, uma estrela específica. A falta de elementos torna a interpretação dúbia.

Figura 1 – chamada de uma notícia. Nota-se os elementos de identificação da instituição.

Fonte: BBC NEWS BRASIL (2020)



Notícias Brasil Internacional Economia Saúde Ciência Tecnologia Vídeos

Cientistas detectam a maior explosão no espaço depois do Big Bang

28 fevereiro 2020

Figura 2 – chamada de uma opinião. A autora é identificada para emitir seu parecer pessoal sobre um assunto.

Fonte: KOWALTOWSKI (2020)

A screenshot of a column from the website NEXO. The header "NEXO" is in blue with a stylized "X". Below it, the word "COLUNA" is written in white. There is a circular profile picture of a woman with curly hair, identified as "ALICIA KOWALTOWSKI". The main title of the column is "Por que devemos parar de fazer apologia ao ‘natureba’". The background of the column is light blue.

Figura 3 – trecho de uma propaganda. No caso, é notável a falta de fontes e o apelo a teorias conspiratórias para sustentar uma concepção contrafactual.

Fonte: BETTO (2021)



A terra é plana!

Frei Betto - novembro 25th, 2021 29/01/2019 8 6394 3

Homem de fé que sou, e ainda mais mineiro, sempre desconfiei dessa ciência influenciada pelo marxismo. Se a Terra fosse redonda e girasse em torno do próprio eixo, no mínimo deveríamos sentir tonturas. Esse preconceito contra o geocentrismo de Ptolomeu decorre dos malévolos conceitos paulofreirianos assumidos por Copérnico e Galileu. Eles adotaram o princípio marxista de que o lugar social determina o lugar epistêmico, e ao retirar os pés da Terra para fixá-los no Sol, inventaram a teoria do heliocentrismo. Ora, basta erguer os olhos ao céu e constatar que o Sol gira em torno da Terra, caso contrário não haveria dia e noite.

Figura 4 – imagem com um jogo online, peça de entretenimento. Apela para elementos contidos no jogo e símbolos de sua marca.

Fonte: WALLPAPER ABYSS (2018)



Figura 5 – uma peça publicitária. Nota-se uma ênfase grande para a marca e a identificação com o consumidor.

Fonte: COCA COLA



Figura 6 – dados brutos. Essa fotografia dos céus não foi contextualizada, gerando uma informação ainda a se tratar.

Fonte: HILLE (2017)



Os alunos, em quartetos, são convidados a entender o que cada um dos cartazes intenciona transmitir. Não há ainda um debate geral sobre os tipos de informação. Os alunos discutem e anotam os resultados de sua conversa. Esse momento expõe tipos de informação como forma de provocação aos estudantes. Semana 4: debate e avaliação. Na última aula, os resultados da análise são colocados em debate. O professor apresenta as características dos tipos de informação em conjunto com o debate gerado pela confrontação com as informações observadas. Finalmente, uma avaliação final, em forma de formulário online, é aplicada. Essa avaliação pede para os alunos classificarem duas informações, a partir da teoria exposta ao longo das semanas.

Entre as Competências Gerais da Educação Básica da BNCC (BRASIL, 2018, p. 9), as que melhor se desenvolvem com atividade são:

- 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.
- 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.
- 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.

Entre as competências específicas de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (BRASIL, 2018, p. 553), temos:

- Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).



RESULTADOS

Na aplicação da atividade, foi notável uma transformação dos conceitos iniciais do que seria uma notícia, para as respostas mais densas e críticas ao formulário final. Os alunos procuraram por assuntos de seus interesses: alguns encontraram notícias de videogames. Outros, sites de fofocas. Pesquisaram também por casos de crimes. Entretanto, não havia critério para a escolha da notícia, a não ser o tema. Nessa medida, muitos deles optaram por blogs, redes sociais ou sites obscuros e sem qualquer confirmação de fatos. Durante o segundo encontro, ao serem confrontados com a definição de notícia e sua vinculação com fatos, os alunos passaram a questionar como definir um fato, como o comunicar, como fiscalizar a veracidade de fatos. Essa discussão emergiu com facilidade, pois eles perceberam que as redes sociais tornam a velocidade do envio de informações muito volátil e sem confirmações. No terceiro encontro, ao classificarem as intenções de cada informação, houve alguns insights sobre como a informação é produzida e disseminada com uma carga de intenção. Enfim, no último encontro, as diferentes formas de informação se tornaram uma ferramenta para os alunos, que conseguiram, no formulário final, avaliar o tipo de informação e sua intenção. Nessa medida, consideramos a aplicação um sucesso para a ampliação do repertório de ferramentas críticas dos alunos.



REFERÊNCIAS

- BBC NEWS BRASIL. Chamada sobre o Big Bang. 2020. Disponível em <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-51671893>> Acesso em 31/8/2023.
- BETTO, Frei. Trecho de um blog com teorias conspiratórias. 2021. Disponível em <<https://www.zona-curva.com.br/a-terra-e-plana/>> Acesso em 31/8/2023.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Ministério da Educação. 2018
- COCA COLA. Peça publicitária de bebidas. 2023. Disponível em <<https://www.coca-cola.com.br/>> Acesso em 31/8/2023.
- GOMES, Sheila Freitas; PENNA, Juliana Coelho Braga de Oliveira; ARROIO, Agnaldo. Fake News Científicas: Percepção, Persuasão e Letramento. Ciência & Educação (Bauru), v. 26, n. e20018, p. 1– 13, 2020.
- HILLE, Karl. Fotografia do espaço. 2017. Disponível em <<https://www.nasa.gov/image-feature/goddard/2017/hubbles-bright-shining-lizard-star>> Acesso em 31/8/2023.
- KOWALTOWSKI, Alicia. Chamada sobre o tema natureba. 2020. Disponível em <<https://www.nexojornal.com.br/columnistas/2020/Por-que-devemos-parar-de-fazer-apologia-ao-%E2%80%9Cnatureba%E2%80%9D>> Acesso em 31/8/2023.
- MORIN, Edgar. Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação. 1. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.
_____. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 1a ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- MORIN, Edgar; DÍAZ, Carlos Jesús Delgado. Reinventar a educação: abrir caminhos para a metamorfose da humanidade. 1. ed. São Paulo: Palas Athena, 2016.
- WALLPAPER ABYSS. Wallpaper de Fortnite. 2018. Disponível em <<https://wall.alphacoders.com/big.php?i=934290&lang=Portuguese>> Acesso em 31/8/2023.

CLUBE DE LEITURA RUTHINHA



AUTORA

DENISE APARECIDA OLIVEIRA DA SILVA

a-denise@hotmail.com
denise.silva125@etec.sp.gov.br

Especialista técnica em Gestão de Projetos pelo Centro Paula Souza (2023). Mestre em Língua Portuguesa pela PUC/SP (2022). Atua como Professora de Ensino Médio e Técnico pelo Centro Paula Souza, na Escola Técnica Doutora Ruth Cardoso, em São Vicente/SP, desde 2012. Desenvolve a prática da leitura terapêutica por meio dos projetos Clube de Leitura Ruthinha, idealizado desde 2021; e do Programa Círculos de Leitura, realizado pela parceria entre o Instituto Braudel e o Centro Paula Souza.



REVISÃO

DENISE APARECIDA OLIVEIRA DA SILVA

a-denise@hotmail.com



NOTA EXPLICATIVA

Muito mais do que ler para um vestibular, a leitura nos leva além: permite-nos relaxar, conhecer, cultivar o ser humano que somos e os demais que conhecemos; a leitura é terapêutica e a escrita também. O Clube de Leitura Ruthinha nasceu no ambiente on-line para estimular a leitura terapêutica.



A PRÁTICA

O Clube de Leitura Ruthinha surgiu no dia 21 de maio de 2021 a partir das parti-lhas literárias que aconteciam nas aulas de Língua Portuguesa, Literatura e Comuni-cação Profissional, ainda on-line, durante a pandemia covid-19, nas turmas do 1º ano do Ensino Médio com Itinerário Formativo tanto em Linguagens, Ciências Humanas e Sociais, quanto no Itinerário de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde.

Enquanto professora, percebi que ambas as turmas tinham muito prazer em con-versar sobre as histórias dos últimos livros lidos, não leituras para vestibular, mas le-i-turas que traziam para entreter, aproximar, conhecer-se e conhecer o outro, além de aprender sobre outros lugares e culturas.

Notei que o papo estava tão bom que já não cabia mais no horário das aulas, caso contrário, comprometeria nosso cronograma escolar. Eis que, então, sugeri aos alunos que formássemos um Clube de Leitura on-line para partilharmos todas essas preciosidades orais que foram colhidas dos livros que eles já haviam lido. Porém, tí-nhamos duas situações: tinha de ser fora do horário de aula, pelo motivo que expliquei há pouco; e, além disso, estávamos em ambiente remoto, devido a uma pandemia. Assim, nossos encontros literários e culturais teriam de ser por uma plataforma digital - escolhemos o Google Meet. Pronto! Havíamos chegado ao consenso de que teríamos sim o Clube.

Começamos a organizar como tudo aconteceria: Quantas vezes ocorreria o en-contro? Em que horários? Quais os livros que leríamos? Todos esses questionamentos respondemos juntos e, assim, demos início ao Clube que foi e é um presente de Deus para nós, pois, por meio dele trocamos ideias sobre assuntos afins, praticamos a escuta ativa tão necessária nos dias de hoje, discutimos temas importantes que nos levam a olhar para nós mesmos, a nos conhecermos para, então, entendermos o outro. É, de fato, uma semente de amor.

Foto 1 - 1ª versão do Clube de leitura, ainda no ambiente remoto, em 2021:

Fonte: Autora, 2021.



O projeto do Clube de Leitura Ruthinha, que partiu de uma iniciativa voluntária em sala de aula, estendeu-se para além da turma e, hoje, envolve toda a escola. Estamos felizes por isso e queremos alcançar ainda mais pessoas para que elas percebam o quanto é bom ler. Muito mais do que ler para um vestibular, a leitura nos leva além, nos permite relaxar, conhecer, cultivar o ser humano que somos e os demais que conhecemos, a leitura é terapêutica e a escrita também.

Foto 2 – Algumas das obras lidas no Clube de Leitura Ruthinha online

Fonte: Autora, 2021.



Nossos encontros aconteciam quinzenalmente, com duração de 2 horas, em período extraclasses. As aulas eram pela manhã e nossos encontros uma vez, a cada quinze dias, na parte da tarde. No primeiro dia, contamos com a presença de 80 pessoas. Como a demanda de atividades na ETEC não é pouca, esse número foi oscilando, mas sempre manteve interessados para acontecer o encontro. Percebemos que, mais que falar sobre a obra, sobre o autor e sobre os temas propostos pela leitura, falávamos sobre nós mesmos; partilhávamos nossas experiências de vida; trocávamos ideias; estabelecíamos laços de amizades.

Entre as obras lidas, tivemos: "O pequeno príncipe", de Antonie de Saint Exupéry, "A revolução dos bichos", de George Orwell, "Quarto de despejo", de Carolina Maria de Jesus, "Orgulho e preconceito", de Jane Austin.

Os participantes do Clube preparavam a leitura anteriormente ao encontro para no dia combinado partilharmos nossas impressões. E, o mais surpreendente é que eles preparavam, voluntariamente, o material visual com trechos mais marcantes da obra para compartilhar com os presentes. Além de games para interação e formulário de feedback.

Como disse uma das leitoras, Giulia Morais: “Aqui não temos professor e aluno, aqui temos pessoas que gostam de ler e trocar ideias”. Essa foi mais uma evidência de que o nosso encontro estava valendo a pena. Ter esse tipo de devolutiva dos participantes demonstra a relevância de um projeto como esse a qualquer tempo. Mais algumas das devolutivas podem ser vistas na nuvem de palavras da foto a seguir:

Foto 3 - Interações feitas voluntariamente pelos estudantes para o Clube

Fonte: Autora, 2021.



O Clube de Leitura Ruthinha online foi um sucesso e nada melhor que celebrar essa conquista. Ainda em 2021, ao voltarmos para o ambiente presencial, realizamos a celebração do nosso momento com uma manhã de Oficinas artísticas relacionadas às obras lidas, com ênfase na obra “O pequeno príncipe”, de Antonie de Saint Exupéry, finalizadas com a certificação dos participantes frequentes no Clube.

Foto 4 – Oficina de Aquarela com tema “O pequeno príncipe”

Fonte: Autora, 2021.



Quando a leitura inspira, promove o desdobramento de dons e talentos. Muitos dos alunos participaram da oficina de aquarela, mas também da aula de violão, da oficina de origami, da apreciação das leituras, além de toda a comunidade escolar prestigiar os colegas.

Foto 5 - Celebração da 1ª certificação do Clube de Leitura Ruthinha

Fonte: Autora, 2021.



Nossa 1ª certificação do Clube de Leitura teve parceria com a Editora Companhia das Letras, como resultado de um outro projeto de Leitura realizado em 2019, com as turmas do 3º ano do Ensino médio regular que nos rendeu a publicação de um livro autoral: “Aos nossos pés”.

Foto 6 – Lançamento da obra “Aos nossos pés”, em 2019.

Fonte: Autora, 2021.



Assim, nosso Clube de Leitura “Ruthinha” também tem parceria com a editora Companhia das Letras e, sempre que divulgamos nossos eventos, ela se engaja com nossas ações. No dia da certificação tínhamos recebido de presente vários livros que foram doados aos alunos, familiares e às bibliotecas da escola. Essa ação permite que muitos alunos tenham acesso a livros inéditos a custo zero e, assim, aumentem o estímulo à leitura, levando-a para partilhar em suas casas e ampliando a prática da leitura para além dos muros da escola.

Foto 7 – Divulgação do projeto para toda a comunidade escolar

Fonte: Autora, 2023.



A divulgação do projeto para toda a comunidade escolar propõe a reflexão coletiva a respeito da prática e dos resultados dele para os participantes, em especial os nossos jovens, colocando-os novamente no centro do processo, como protagonistas do aprendizado, por meio da espontaneidade e valorização das próprias ações e das ações do coletivo, sempre com humildade e respeito.

Logo após esse momento, houve a certificação dos participantes do Projeto.

Foto 8 – Certificação dos leitores com estímulo à leitura de toda a comunidade escolar.

Fonte: Autora, 2021.



Em 09 de fevereiro de 2022, o Projeto Clube de Leitura Ruthinha foi institucionalizado dentro do Projeto Biblioteca Ativa, em ambiente presencial, com a leitura da obra “A cabana”, de William P. Young, escolhida pelos alunos.

O Projeto foi um sucesso também presencialmente. Logo no primeiro dia contou com 63 pessoas de diversos cursos tanto do ensino médio quanto do ensino técnico para participação.

Com a leitura do livro “A cabana”, tivemos a oportunidade de olhar para o nosso interior e aprender a encarar as nossas feridas, por meio do perdão a nós mesmos e aos outros. O perdão é um exercício diário!

Foi uma leitura bem emocionante e que nos fez olhar para Deus de um modo muito especial diante do cuidado Dele em nossa história. Enfatizo isso, pois, entre todos os leitores, havia pessoas de diversas crenças, no entanto, a leitura propiciou a empatia também nessa temática mais espiritual. Houve respeito em nossas partilhas e o Amor e a Paz que vêm de Deus nos conduziu sempre. Foi muito lindo! Uma verdadeira graça Divina. Sou grata a Deus por isso. Aprendemos uns com os outros. Ouvimos uns aos outros. Conhecemos um pouco mais sobre Deus, sobre nós mesmos e sobre os demais que partilhavam desse momento.

Foto 09 – Clube de Leitura Ruthinha em ambiente presencial, no Biblioteca Ativa 2022

Fonte: Autora, 2022.

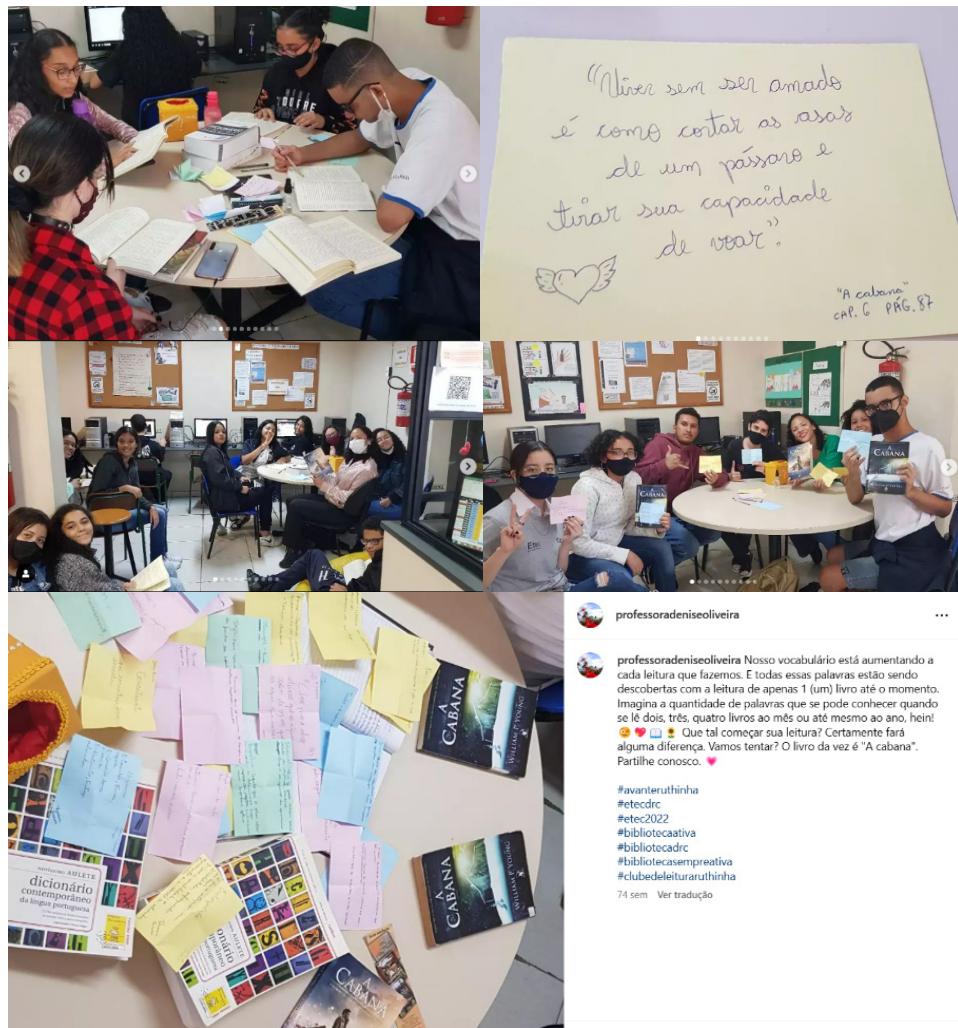


No Clube de Leitura Ruthinha presencial, diferente da primeira proposta online em que os alunos preparavam a leitura antes e só partilhávamos as impressões, a leitura dos capítulos acontecia no dia do encontro. Essa mudança foi reflexo da nossa análise ao final dos encontros anteriores. Percebemos que a leitura feita no dia poderia ser melhor, pois alguns não vinham porque não conseguiam fazer a leitura prévia. Contudo, essa mudança foi excelente, apesar de ampliarmos o nosso tempo de leitura para cada obra que, de 1 mês por livro passou a 6 meses por obra, o que nos deu a sensação de degustarmos com mais sabor e propriedade cada trecho da leitura, agora, ainda mais terapêutica.

A leitura terapêutica ocorria em voz alta e com tranquilidade e entonação adequada (conforme as emoções da cena lida) a fim de que todos os presentes conseguissem compreender o que estava sendo lido e discutir com os demais a compreensão. Ao longo da leitura, eram solicitadas algumas pausas para realizar o ajuste da entonação, conforme a pontuação e a emoção das personagens. Percebemos que isso influenciou muito para melhorar a competência leitora, constituindo maior fluidez na prática do leitor. Esse método remete à técnica da Biblioterapia que contempla a leitura em voz alta, a escuta ativa e a partilha coletiva.

Foto 10 – Um recorte dos destaque textuais que fazíamos ao longo das leituras

Fonte: Autora, 2022.



A leitura nos permite ampliar o vocabulário, melhorar a fluidez da nossa expressão oral, regular nosso tom de voz, interpretar melhor as cenas, ter autoconsciência das próprias ações, estimula o autoconhecimento e, especialmente, a empatia. Os efeitos da leitura terapêutica, conhecida há milênios como Biblioterapia traz efeitos insondáveis para o desenvolvimento do ser humano, seja dentro ou fora da sala de aula. Contribui, antes de tudo, para a formação pessoal e cidadã dos jovens que estamos formando, o que, sem dúvidas, estabelece melhorias nas competências socioemocionais e reflete em várias áreas da vida, inclusive na profissional.



O CAMINHO

- **Envolvidos:** alunos, professores e funcionários.
- **Quanto tempo levou?** Teve, do planejamento à execução, aproximadamente, 6 meses de duração por ciclo (remoto e, depois, presencial).
- **Execução:** percepção das bagagens e dos anseios dos alunos; sondagem com os alunos sobre a aceitação da proposta; pesquisa das obras de interesse para a leitura; organização coletiva do projeto; realização do clube de leitura; desenvolvimento das atividades frutos das leituras; feedback; divulgação dos resultados para a comunidade escolar.
- **Quais competências a prática contribuiu na construção?** Por meio do Projeto Clube de Leitura Ruthinha foi possível contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas de leitura, escrita e expressão oral, bem como, desenvolver competências socioemocionais e o protagonismo juvenil

por meio da leitura. O projeto cumpriu com total êxito o propósito de desenvolver o estudante integralmente nas competências gerais, de modo pessoal e profissional, uma vez que ele se percebe como um ser humano capaz de reconhecer suas fragilidades e potências. Por meio do tripé “Ler, ouvir e partilhar”, a leitura terapêutica favorece o processo de relaxamento, identificação, autoconsciência, reflexão, diálogo e ação, fatores necessários para uma mudança de postura e amadurecimento enquanto pessoa, cidadão e profissional.

- **Que recursos utilizou?** Plataforma Google Meet; Teams; livros; e, posteriormente, sala de aula e auditório para evento de certificação; biblioteca.
- **Como avaliou?** Por meio de formulário de feedback, quiz, escrita de pequenos trechos e relatos.



RESULTADOS

Por meio dos Círculos de Leitura foi possível contribuir para o desenvolvimento das habilidades cognitivas de leitura, escrita e expressão oral, bem como, desenvolver competências socioemocionais e o protagonismo juvenil por meio da leitura.

O projeto cumpriu com total êxito o propósito de desenvolver o estudante integralmente nas competências gerais, de modo pessoal e profissional, uma vez que, conforme evidenciado neste documento, ele se percebe como um ser humano capaz de reconhecer suas fragilidades e potências. Por meio do tripé “Ler, ouvir e partilhar”, a leitura terapêutica favoreceu o processo de relaxamento, identificação, autoconsciência, reflexão, diálogo e ação, fatores necessários para uma mudança de postura e amadurecimento enquanto pessoa, cidadão e profissional.

A prática pode ser reaplicada em outros contextos, tendo em vista que trabalha com temas transversais e possibilita a resolução de problemas, a colaboração com os outros e o desenvolvimento das habilidades, especialmente de comunicação oral e escrita, por meio de metodologias ativas que colocaram o aluno no centro do processo, tais como a criação do projeto diante de uma situação-problema (gostamos de ler, mas já estamos extrapolando o tempo de aula – como solucionar esse problema?) – realizando assim a aprendizagem baseada em problemas; a interação em pequenos grupos, sala de aula invertida (principalmente no ambiente remoto, onde os estudantes já traziam o conteúdo da leitura para partilharem); a aplicação de técnicas que contribuem para o engajamento de diversos públicos, como a gameficação.

Por fim, o projeto atrelou-se a uma parceria posterior com o Instituto Braudel e o Centro Paula Souza, que tem por intuito desenvolver o Projeto “Círculo de Leitura”, tendo em vista que tinha o mesmo propósito: a leitura terapêutica. Ambos ocorrem durante seis meses com renovação da proposta para os estudantes e a mudança das obras para leitura.

Para nós, este trajeto foi um prazer! Que possamos inspirar você, caro leitor, a ler também em voz alta com mais pessoas e a partilhar suas ideias durante a leitura, trocar experiências e perceber como a vida tem soluções que, às vezes, não enxergamos e, por isso, tornamos tudo mais difícil, quando tudo pode ser tão simples e sereno. Ler, ouvir e partilhar é uma das mais simples formas de amar!

“Dentre os mistérios de uma humanidade ferida,
este também é bastante notável: aprender, permitir a mudança. [...]
Muitos acreditam que é o amor que cresce,
mas é o conhecimento que cresce,
e o amor simplesmente se expande para contê-lo.
O amor é simplesmente a pele do conhecimento.”
Livro A Cabana, de William P. Young



DE PROFISSIONAIS A EMPREENDEDORES: EXPERIÊNCIAS DE ESCUTA E DE ESTÉTICA



AUTORA

MARIA LUCIA MENDES DE CARVALHO

maria.mendes@cps.sp.gov.br

Pós-doutoramento em Museologia e Patrimônio -MAST/RJ (2017). Doutora em Engenharia Agrícola - FEAGRI/Unicamp (2013). Mestre em Enga. Química - EPUSP (1989). Bacharel em Química - IQ/USP (1980), Engenheira Agrícola - FEAGRI/Unicamp (1980), e Licenciatura Plena pela FE/USP (1981). Atuou em Centros de Pesquisas das Indústrias Químicas: Rhodia, Aquatec e Oxiteno (1981 a 1995). Coordenadora de Projetos na Unidade de Ensino Médio e Técnico no Centro Paula Souza (desde 2001), é líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Memórias e História da Educação Profissional e Tecnológica (GEPEMHEP) no CNPq.



REVISÃO

MARILENE ALVES VIANA

alvesviana@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

O presente relato traz práticas metodológica e cultural empregadas em projeto coletivo de professores- pesquisadores de memórias institucional, por meio de entrevistas de história oral de vida com ex-alunos que são ou se tornaram empresários, no formato híbrido, por dois anos, devido à pandemia do COVID-19.



A PRÁTICA

Para manter coeso os professores que atuam no Grupo de Estudos e Pesquisas em Memórias e História da Educação Profissional e Tecnológica (GEPEMHEP) do Centro Paula Souza, durante um período de isolamento social, ocasião em que estávamos trabalhando a distância em nossas residências, sem acesso aos arquivos do patrimônio histórico-educativo nos centros de memória institucionais, mas recebendo apoio da Unidade de Ensino Médio e Técnico (Cetec), com a manutenção das horas de atividades específicas (HAE) para realização de projetos de memórias nas unidades escolares, num período sem perspectivas de retorno ao presencial, pois estávamos vivenciando o início do segundo ano da pandemia, foi então que me surgiu a ideia de convidar professores para participar de uma capacitação on-line no Clube de Memórias XXXVI¹, que denominei “História oral e o mundo empresarial”, realizada sob o emprego da metodologia de História Oral em projetos de pesquisas educacionais, em 16 de março de 2021, propondo aos participantes um projeto coletivo.

Esse projeto denominado “História oral na educação: de profissionais a empreendedores” foi proposto com o objetivo de conhecer a cultura e as práticas empreendedoras, em diferentes regiões do estado de São Paulo, por meio de entrevistas de história oral com ex-alunos e concedidas a professores-pesquisadores, a maioria curadores em centros de memória institucional, a fim de identificar a importância de diferentes cursos oferecidos na educação profissional e tecnológica para a construção e o desenvolvimento empresarial no país. Como objetivo secundário, a intenção foi verificar quais práticas pedagógicas institucionais atendiam às políticas públicas educacionais da BNCC/MEC, relacionadas à temática do projeto, visando contribuir com os objetivos ODS da Agenda 2030/ONU, como: 8º - Trabalho decente e crescimento econômico e 9º - Indústria, inovação e infraestrutura.

Como questão de pesquisa para esse projeto coletivo, propus “identificar se a inclusão do tema ‘empreendedorismo’ em políticas públicas educacionais contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas implementadas em escolas técnicas e/ou faculdades de tecnologia, propiciando o protagonismo juvenil”, e estabeleci como hipótese investigar se “As práticas pedagógicas e escolares propostas por professores no Centro Paula Souza disseminaram atitudes reflexivas, críticas e criativas e contribuíram para o protagonismo juvenil e empreendedor”.

O projeto coletivo foi elaborado de acordo com os requisitos da Plataforma Brasil, entre abril e maio de 2021, e registrado por mim, coordenadora do projeto, com o número CAAE: 48473721.4.0000.8125, e, em seguida, por dezenove professores-pesquisadores e uma designer, que se inscreveram nessa plataforma para participarem, e alguns professores requerendo apoio institucional de oito horas semanais específicas (HAE), para realizarem as atividades referentes ao projeto, que foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Santa Marcelina, com o Parecer nº 4.813.867/21, em 29/06/2021, e com duração de 24 meses.

¹ Consultar roteiro de entrevistas de história oral de vida de empreendedores:
<http://memorias.cpscetec.com.br/publicacoes/arquivos/ClubedeMemoriasXXXVI16mar2021.pdf>



O CAMINHO O CAMINHO METODOLÓGICO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA PARA DESVENDER AS PRÁTICAS EMPREENDEDORAS

Com esse projeto de pesquisa de História Oral na Educação, temática “de profissionais a empreendedores”, pretendeu-se identificar a cultura e as práticas empreendedoras em formados pela educação profissional e/ou tecnológica, ao realizarem entrevistas de história oral de vida com ex-alunos (as) que são ou se tornaram empresários (as), e que, devido à pandemia do COVID-19 e ao trabalho remoto, foram gravadas pelo Teams ou por outros canais digitais de comunicação. Em seguida, foram transcritas e produzidos vídeos. Em paralelo, a designer participante do projeto, Marta Almeida, fez a adequação da logomarca do Programa História Oral na Educação do GEPEMHEP/CPS, e o professor-pesquisador Carlos Eduardo Ribeiro, curador digital do sítio de “Memórias” institucional, criou os elementos necessários para difusão das entrevistas de cada escola técnica ou faculdade de tecnologia participante do projeto coletivo, no link “Percorso Histórico” que hospeda esse programa.

Esse projeto coletivo foi proposto como pesquisa aplicada e de abordagem qualitativa, tendo como procedimentos de produção de dados, a partir de pesquisa em arquivos documentais digitais hospedados no sítio de Memórias institucional e da realização de entrevistas de histórias orais de vida, com a intenção de relacionar as experiências pessoais e profissionais às escolhas de cursos profissionais e/ou tecnológicos para formação e as práticas docentes que os estimularam a empreender, em instituições da rede de ensino do Centro Paula Souza. Cada um dos professores-pesquisadores deveria realizar no mínimo três entrevistas com ex-alunos (as) que se tornaram empresários (as), de modo a compreender os processos que levam o sujeito a empreender, as inovações na sociedade e no mundo do trabalho, e a importância da educação profissional e/ou tecnológica nesse processo. Como resultado esperava-se coletar e difundir no sítio de Memórias institucional testemunhos de sujeitos que se tornaram empreendedores, formados em diferentes regiões do estado de São Paulo, produzindo documentos padronizados que contribuam para identificar a cultura empreendedora local, fornecendo subsídios para jovens estudantes da educação profissional e tecnológica, de modo a avaliar as possibilidades de inovação e de empreender, nesta época de grandes mudanças e transformações de curto prazo, devido à evolução tecnológica.

Durante o primeiro ano do projeto coletivo, estiveram envolvidos dezessete professores pesquisadores, em sua maioria, curadores em centros de memória institucional, localizados em escolas técnicas e/ou faculdades de tecnologia no estado de São Paulo, e que atingiram a meta do projeto, entrevistando 51 ex-alunos (as) on-line (Quadro I).

Observei que a maioria dessas entrevistas foram com homens, e no segundo ano, sugeri buscarem por ex-alunas, que são ou foram mulheres empreendedoras, e mais 16 ex-alunos(as) foram entrevistados de forma híbrida, atingindo um total de 67 entrevistas, em oito regiões administrativas do estado de São Paulo.

Quadro I – Professores-pesquisadores e entrevistadores de ex-alunos (as) de escolas técnicas e faculdades de tecnologia, de diferentes cursos, durante o ano de 2021.

Fonte: Elaborado pela autora (CENTRO PAULA SOUZA, 2022).

Região Administrativa	Instituição/Município/Professor-Pesquisador	Cursos Técnico ou Tecnológico de ex-alunos (as) entrevistados (as)
Campinas	Etec Bento Quirino - Campinas Américo Baptista Villela Etec Trajano Camargo - Limeira Marlene Guisellini Benedetti Etec Dr. Caroline da Motta e Silva Espírito Santo do Pinhal Kátia Vargas Abrucese Etec Pedro Ferreira Alves - Mogi Mirim Fábia Dovigo Paixão	Química / Desenho e Tecnologia / Eletrotécnica / Contabilidade Desenhista de Ferramentas e Dispositivo Agropecuária Secretariado/ Mecânica, Administração e Informática
Franca	Etec Dr. Júlio Cardoso - Franca Aparecida Helena Costa Joana Célia de Oliveira Borini Fatec Dr. Thomaz Novelino - Franca Liene Cunha Vittar Bittar Etec Prof. Alcídio de Souza Prado - Orlândia Maria Teresa Garbin Machado	Calçados / Mecânica / Administração/ Marcenaria Informática / Eletrotécnica Gestão de Produção Industrial Informática / Processamento de Dados /Contabilidade
São José de Rio Preto	Etec Philadelpho Gouvêa Netto – S. J. Rio Preto Jurema Rodrigues Etec Prof. Matheus Leite de Abreu - Mirassol Sueli Mara Oliani Oliveira Silva	Edificações/Construção Civil Agropecuária
São José dos Campos	Etec Cônego José Bento - Jacareí Júlia Naomi Kanazawa Carolina Cardoso de Oliveira	Agropecuária/Ginásio Agrícola / Rede de Computadores Agropecuária
Marília	Etec Orlando Quagliato - Sta Cruz do Rio Pardo Janice Zilio Pedroso	Agropecuária
Metropolitana SP	Fatec de São Paulo - São Paulo Maria Alice Pius	Edifícios / Obras Hidráulicas
Ribeirão Preto	Etec José Martimiano da Silva - Ribeirão Preto Érika da Silva Bronzi Moura	Nutrição e Dietética/Cozinha
Baixada Santista	Etec Dona Ecolástica Rosa - Santos Márcia Cirino dos Santos	Nutrição e Dietética / Administração

Entre as dificuldades enfrentadas durante a execução do projeto, uma delas foi que um dos inscritos na Plataforma Brasil não conseguiu com a direção da escola técnica a liberação de suas aulas para realizar um projeto de HAE, e uma outra não seguiu os procedimentos metodológicos propostos para a pesquisa, e suas entrevistas não puderam ser consideradas no projeto.

IDENTIDADE VISUAL DO PROJETO COLETIVO DE HISTÓRIA ORAL NA EDUCAÇÃO

No GEPEMHEP do qual a maioria dos autores fazem parte no Centro Paula Souza, emprega-se a metodologia de história oral na educação em seus projetos de horas atividades específicas, anualmente. E, desde 2013, quando foi oferecido um curso de capacitação aos professores, na Cetec, produzindo como material didático a apostila “História oral na educação: memórias e identidades”, com apoio do governo federal no Programa Brasil Profissionalizado². Em 2018, o designer Diego dos Santos, que atuava na Cetec, criou uma identidade para o nosso Programa “História Oral na Educação”, que para este projeto coletivo foi adaptada pela designer Marta Almeida (Figura 1).

Figura 1 – Identidade visual adaptada para o projeto coletivo por Marta Almeida, em 2021.



² Consultar: <http://www.memorias.cpscetec.com.br/publicacoes/apostilas/historiaoral.pdf>

ARQUIVOS HISTÓRICOS DO CENTRO DE MEMÓRIA INSTITUCIONAL

Os arquivos históricos institucional e pessoal de professores têm alguns documentos que estão digitalizados e disponibilizados no sítio de Memórias, no link “Publicações”, e que foram fontes documentais de consultas durante o trabalho remoto, encontrando-se iniciativas e ações educativas, que contribuíram para formar empreendedores e que indicaram a participação do Centro Paula Souza no processo de criação de políticas públicas para a formação de empreendedores, como mostra o Quadro II.

A Revista Synthesis, de 1998, por exemplo, traz um artigo da Profa. Ivone Marchi L. Ramos, sobre uma parceria com o SEBRAE para formação de professores multiplicadores, indicando que, desde 1997, Ivone Marchi esteve envolvida com projetos de empreendedorismo, sob a sua coordenação na Cetec; constatando-se que a professora participou da elaboração do Plano Estadual de Educação Empreendedora, em 2015.

Quadro II – Documentos localizados durante pesquisa no Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza, em 2021.

Fonte: Elaborado pela coordenadora do projeto coletivo, em 2023.

Ano	Título/Autor(es)
1997	Formação de Jovens Empreendedores. 1997. CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. SEBRAESP. Instituto UNIEMP. Disponível em: http://www.memorias.cpscetec.com.br/arquivos/1997CatalogoFormaJovensEmpreendedoresNR336.pdf . Acesso em: 22 mar. 2022
1998	Formação de Jovens Empreendedores. Apostila. Volume 3. 1998a. CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. SEBRAESP. Instituto UNIEMP.
1998	As propostas do CEETEPS. 1998b. 18p. CENTRO PAULA SOUZA. Coordenadoria de Ensino Técnico. Disponível em: http://memorias.cpscetec.com.br/arquivos/1998PropostasCEETPSNR285CMEPTCPS.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.
1998	Projeto formação de jovens empreendedores. RAMOS, Ivone Marchi Lainetti. Revista Synthesis, n.5, outubro, 1998, p.39-41.
1999	Relatório CEETEPS da gestão Marcos Antônio Monteiro. 1999. Centro Paula Souza. Disponível em: http://memorias.cpscetec.com.br/arquivos/1999CentroPaulaSouzaBreveRelatoNR332CMEPTCPS.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.
2005	Uma década de projetos, metodologia, valores, práticas coletivas. RISSO, Antonio Luís. Centro Paula Souza. Campinas: Editora Komed, 2005, 158p.
2006	Telecurso TEC. Diretrizes Metodológicas e Estruturais. Arquivo pessoal Júlia Falivene Alves no Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica. 2006. 55p. SÃO PAULO. Governo do Estado. Centro Paula Souza. Fundação Roberto Marinho.
2006	Telecurso TEC. Cursos Administração, Gestão de Pequenas Empresas, Secretariado e Assessoria. RAMAL, Andrea Cecilia; RAMAL, Silvana Ana. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2006, módulo um, 306p.
2013	Inovação e empreendedorismo na educação profissional. São Paulo: Centro Paula Souza, 2013. 82p. GARCIA, Martha Regina Lucizano (org.). Disponível em: http://memorias.cpscetec.com.br/arquivos/2013ebbook_inovacaocetec.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.
2015	Experiências inovadoras de ensino e aprendizagem. Prêmio FEI Inova Paula Souza: 1ª Edição 2014-2015. IIZUKA, Edson Sadao (org.). São Paulo: Centro Universitário FEI; Centro Paula Souza, 2015. 272p.
2015	Plano Estadual de Educação Empreendedora. Material de Apoio ao Currículo da Educação Básica. 2015. 29p. SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Secretário de Estado da Educação. Disponível em: https://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/1275.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.

Para esse projeto coletivo, realizei a leitura do documento “Base Nacional Comum Curricular”³, buscando pelo termo “empreendedorismo”, raramente encontrado, e sim o de “projetos de vida”, mas constatei que a partir do Plano Estadual de Educação Empreendedora, novos documentos foram produzidos e práticas implementadas pelo Centro Paula Souza, conforme indica o Quadro III.

³ Consultar Base Nacional Comum Curricular. Brasília. s/d, 600p.: BRASIL, Ministério da Educação. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022

Quadro III – Documentos digitais localizados durante pesquisa para o Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza, em 2021.

Fonte: Elaborado pela coordenadora do projeto coletivo, em 2023.

Ano	Título/Autor(es)
2017	Proposta do Centro Paula Souza. Base Comum Curricular (BNCC), estruturada nos termos da Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. ARAUJO, Almério Melquiades de. (org.). São Paulo: Centro Paula Souza, 2019.63p.
2020	Roteiros Pedagógicos. Ensaios de itinerários formativos para o segundo ano do ensino médio: Uma proposta para a parte diversificada da nova Base Nacional Comum Curricular. ARAUJO, Almério Melquiades de. (org.) São Paulo: Centro Paula Souza. 2020. 98p.
2020	Inova CPS. Boas práticas em empreendedorismo e Inovação no ecossistema Inova CPS. São Paulo: CPS, 2020. 160 f. Disponível em: http://memorias.cpscetec.com.br/arquivos/2020InovaCPS.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.
2021	Os Itinerários Formativos no Ensino Médio. Orientações gerais. São Paulo: Centro Paula Souza. 2021. 21p.
2022	1º Workshop do CPS: Empreendedorismo e Empregabilidade do egresso [recursos eletrônicos] São Paulo: Centro Paula Souza, 2022, p.11-22. Disponível em: http://memorias.cpscetec.com.br/arquivos/2022ebookEmpreendedorismoINOVACPS564969-10-workshop-do-cps-649695.pdf . Acesso em: 26 fev. 2023.

No Centro Paula Souza, a Assessoria de Inovação Tecnológica criou o Inova CPS, que desde 2015 promove cursos de extensão em empreendedorismo pela Escola de Inovadores, em formato digital, com a intenção de preparar os participantes para desenvolverem modelos de negócios sustentáveis, viabilizando suas ideias em empresas ou startups⁴. Projetos formulados nessa Escola de Inovadores têm sido inscritos em eventos no exterior, recebendo troféus como Prêmios do Inova CPS (Figuras 2 e 3), e que fazem parte do arquivo pessoal da diretora-superintendente Laura Laganá no Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica.

Figuras 2 e 3 – Prêmios que o Inova CPS recebeu por projetos da Escola de Inovadores, apresentados em eventos externos.

Fonte: Arquivo pessoal Profa. Laura Laganá, no CMEPTCPS, em 2022.



Essa prática de escuta e de estética pode ser replicada em outros contextos, pois trata-se de uma metodologia de pesquisa, empregada para um tema transversal, podendo ser aplicada em todos os cursos técnicos ou tecnológicos. O projeto aqui apresentado foi temático e realizado por dois anos, dentro do Programa “História oral na Educação”, devido à necessidade de preservação e salvaguarda do patrimônio cultural da educação profissional e tecnológica e do patrimônio histórico-educativo, desenvolvendo também ações educativas, como exposições, encontros e rodas de conversas nas unidades da rede de ensino do Centro Paula Souza com jovens estudantes.

⁴ Consultar: <https://inova.cps.sp.gov.br/escola-de-inovadores/>

DIFUSÃO DAS ENTREVISTAS COM EMPREENDEDORES PARA PESQUISAS DE PRÁTICAS EDUCATIVAS E CULTURAIS

O sítio de Memórias institucional⁵ conta com a curadoria conteudista digital da coordenadora desse projeto, Profa. Maria Lucia Mendes de Carvalho, e como programador e curador digital (Figura 4), com o Prof. Carlos Eduardo Ribeiro. Nesse âmbito, um artigo sobre o processo de construção desse sítio e do museu virtual foi publicado por esses docentes (CARVALHO; RIBEIRO, 2019).

Nesse sítio, no “Museu Virtual”, estão arquivados os “Termos de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE”, que foram apresentados e assinados por cada um dos entrevistados participantes desse projeto. Por ser um documento sigiloso, para se ter acesso ao documento, é preciso consultar no Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza, localizado na Rua dos Andradas nº 140 – 6º andar, em São Paulo/SP, requerendo autorização para utilização das entrevistas. Para cada um dos TCLE elaborei uma ficha de registro de objeto - FRO, que contém o Documento de Registro de Entrevista, e o link do vídeo dessa entrevista, que está hospedado no Youtube, difundido no sítio de memórias, e um exemplo dessa FRO está em apêndice nesse relato.

Quanto aos Documentos de Registro de Entrevistas, esses foram hospedados no sítio de Memórias, como indica a Figura 4, que apresenta os 14 volumes, que foram criados para cada uma das unidades participantes do projeto coletivo, envolvendo 17 professores- pesquisadores, e hospedando os vídeos das 67 entrevistas de história oral na educação com ex-alunos(as) empreendedores (as) realizadas e autorizadas. Outras quatro entrevistas, embora realizadas, filmadas e transcritas, não foram autorizadas, posteriormente.

Entre 6 e 7 de outubro de 2022, já de forma presencial, pós-pandemia, realizamos o Encontro de História Oral na Educação Profissional e Tecnológica no Centro Paula Souza, que aconteceu no Centro de Capacitação da instituição, em São Paulo/SP, cuja identidade visual (Figura 5) e o folder da programação⁶ foram criados pela designer Marta Almeida.

O Caderno de Resumos⁷, Anais do Encontro de História Oral na Educação Profissional e Tecnológica traz os resumos expandidos dos artigos, a maioria, professores- -pesquisadores do projeto coletivo, publicado no formato digital, com o ISBN 978-65-87877-32-7.

Dois vídeos foram produzidos sobre esse encontro⁸: o primeiro, da “Solenidade de Abertura”, que contou com a participação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, coordenador de Ensino Médio e Técnico - Cetec/CPS; da Profa. Lucília Guerra, diretora do Centro de Capacitações - Cetec/CPS e da coordenadora desse projeto; o segundo, da palestra de abertura “Sistematização do empreendedorismo nos currículos dos cursos técnicos do Centro Paula Souza”, ministrada pelo Prof. Gilson Rede, diretor do Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Cetec/CPS. As Figuras 6 e 7 mostram os professores- pesquisadores e os participantes nesse encontro.

⁵ Consultar o sítio de Memórias: <https://memoria.cpscetec.com.br>

⁶ Consultar do Encontro de História Oral: <http://www.memorias.cpscetec.com.br/memorias2022/documentos/Programacao.pdf>

⁷ Consultar: <http://www.memorias.cpscetec.com.br/memorias2022/documentos/CadernodeResumosEHOEPTCPS6out2022.pdf>

⁸ Consultar vídeos do encontro: o primeiro, <http://www.memorias.cpscetec.com.br/memorias2022/difusao.php/> o segundo, <http://www.memorias.cpscetec.com.br/memorias2022/difusao.php>

Figura 4 – Sítio eletrônico do Centro Paula Souza, em 2023.

Principal GEPEMHEP Percorso Histórico Eventos Centros de Memória Ações Educativas Publicações Contato

História Oral na Educação: de profissionais a empreendedores

História Oral na Educação: Memórias e identidades 2014

Percorso Histórico

História Oral na Educação: Memórias do trabalho docente

Voltar

Cetec

Museu Virtual

Projeto de Pesquisa Coletivo: "HISTÓRIA ORAL NA EDUCAÇÃO: de profissionais a empreendedores"

Pesquisadora Responsável: MARIA LUCIA MENDES DE CARVALHO - GEPEMHEP/Cetec

Instituição Proponente: CENTRO ESTADUAL DE EDUCACAO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

CAAE: 48473721.4.0000.8125 (Plataforma Brasil)

Objetivo Primário: Nesta pesquisa pretendemos conhecer a cultura e as práticas empreendedoras, em diferentes regiões do estado de São Paulo, por meio de entrevistas de história oral com ex-alunos concedidas à professores-pesquisadores, a maioria, curadores em centros de memória institucional, a fim de identificar a importância de diferentes cursos oferecidos na educação profissional e tecnológica para a construção e o desenvolvimento empresarial no país.

Percorso Histórico Programa de História Oral na Educação com:

- Volume 1 - Clube de Memórias XXXVI
- Volume 2 - Centro de Memória da Etec Philadelpho Gouvêa Netto, em São José do Rio Preto/SP
- Volume 3 - Centro de Memória "Orfeide A. Alves Ferreira" da Etec Bento Quirino, em Campinas/SP
- Volume 4 - Centro de Memória da Etec Prof. Matheus Leite de Abreu, em Mirassol/SP
- Volume 5 - Centro de Memória da Etec Trajano Camargo, em Limeira/SP
- Volume 6 - Faculdade de Tecnologia São Paulo, em São Paulo/SP
- Volume 7 - Centro de Memória da Etec Prof. Alcides de Souza Prado, em Orlândia/SP
- Volume 8 - Centro de Memória da Etec Cônego José Bento, em Jaciareí/SP
- Volume 9 - Centro de Memória da Etec Orlando Quagliatto, em Santa Cruz do Rio Pardo/SP
- Volume 10 - Centro de Memória da Etec Dom Escolástico Rosa, em Santos/SP
- Volume 11 - Centro de Memória da Etec Dr. Júlio Cardoso, em Franca/SP
- Volume 12 - Centro de Memória da Etec Dr. Carolino da Motta e Silva, em Espírito Santo do Pinhal/SP
- Volume 13 - Centro de Memória da Etec Pedro Ferreira Alves, em Mogi Mirim/SP
- Volume 14 - Etec José Martiniano da Silva, em Ribeirão Preto/SP
- Volume 15 - Faculdade de Tecnologia Dr. Thomas Novelino, em Franca/SP

Volume 01 Volume 02 Volume 03 Volume 04 Volume 05 Volume 06 Volume 07

Volume 08 Volume 09 Volume 10 Volume 11 Volume 12 Volume 13 Volume 14

Volume 15

Listar Entrevistados

Figura 5 – Identidade visual criada por Marta Almeida, em 2022.



Figuras 6 e 7 – Participantes do Encontro de História Oral na Educação Profissional e Tecnológica, no Centro de Capacitação do Centro Paula Souza.

Fotografia: Antônio Martins Pedroso, em 06 e 07/10/2022.



Em 2023, solicitei aos professores-pesquisadores, que são curadores em centros de memória, que realizassem ações educativas relacionadas com o projeto coletivo, convidando entrevistados (as) para conversarem com os estudantes da unidade escolar, durante a 21ª Semana Nacional de Museus, que aconteceu entre 15 e 20 de maio, e cujo tema foi “Museu, sustentabilidade e bem-estar”, e desses, oito aceitaram e promoveram exposições e/ou palestras⁹, com a participação de colaboradores.

Para a 7ª Semana Nacional de Arquivos, cujo tema foi “Arquivos – Territórios de Vidas”, organizei pelo Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica, em São Paulo, entre 5 e 7 de junho, exponto no espaço museológico da sede, documentos de acervo e fichas com QR Codes das entrevistas de história oral de vida de ex-alunos (as) empreendedores (as), para a Exposição: “HISTÓRIA ORAL NA EDUCAÇÃO: de profissionais a empreendedores. Práticas escolares e pedagógicas no Centro Paula Souza”¹⁰. Nessas exposições, recebemos professores e estudantes da instituição, dialogando com os curadores de centros de memória sobre o projeto coletivo.

⁹ Consultar 21ª Semana Nacional de Museus: <http://www.memorias.cpscetec.com.br/acosexpor.php>.

¹⁰ Consultar: <http://www.memorias.cpscetec.com.br/arquivos/7aSemanaNacionaldeArquivos2023.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023



RESULTADOS FINALIZANDO

A leitura dos documentos de registros de entrevistas que estão divulgados no sítio de Memórias, no link Percurso Histórico, 67 entrevistas em 14 volumes me possibilita destacar trechos de práticas culturais ou pedagógicas e escolares dessas entrevistas, que demonstram termos atingido o objetivo principal do projeto, que foi “conhecer a cultura e as práticas empreendedoras, em diferentes regiões do estado de São Paulo, a fim de identificar a importância de diferentes cursos oferecidos na educação profissional e tecnológica para a construção e o desenvolvimento empresarial no país”.

A pesquisa bibliográfica em revistas científicas e a documental nos arquivos históricos do Centro de Memória da Educação Profissional e Tecnológica do Centro Paula Souza possibilitaram identificar o pioneirismo da instituição ao iniciar um projeto de parceria com o SEBRAE, com a finalidade de oferecer um curso de formação de empreendedores a professores e estudantes, em 1997, constatando a participação da professora Ivone Marchi Lainetti Ramos. Desse modo, para confirmar o envolvimento da instituição com o emprego da temática “Empreendedorismo” nos currículos escolares de cursos de escolas técnicas, a palestra de abertura do Encontro de História Oral na Educação Profissional e Tecnológica foi com o Prof. Gilson Rede, diretor do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac/Cetec), que nos trouxe informações recentes e que estarão inclusas em um dos produtos finais desse projeto coletivo, o livro impresso e digital, em fase final de diagramação.

Desse projeto coletivo, participaram duas professoras-pesquisadoras, Joana Célia de Oliveira Borini, em Franca, e Janice Zilio Pedroso, em Santa Cruz do Rio Pardo. Essas docentes ministraram a disciplina “Empreendedorismo”, e as entrevistas que realizaram contribuíram para confirmar a hipótese desse projeto coletivo, de que as práticas pedagógicas e escolares propostas por professores disseminaram atitudes reflexivas, críticas e criativas e contribuíram para o protagonismo juvenil e empreendedor, indicando, inclusive, que os projetos e as atividades desenvolvidas nas escolas técnicas e/ou faculdades de tecnologia demonstram nosso envolvimento para atingir os objetivos ODS da Agenda 2030/ONU, como o 8º, que trata de trabalho decente e crescimento econômico, e, o 9º, indústria, inovação e infraestrutura, pois entre as entrevistas realizadas com ex-alunos, encontramos grandes, médios e pequenos empresários, mas também ex-alunos (as), que são intraempreendedores nas empresas em que atuam como gerentes. Nas entrevistas realizadas com ex-alunos das faculdades de tecnologia, observa-se que, em Franca, os empreendedores procuram os cursos tecnológicos para se capacitarem e melhorarem os seus negócios; enquanto em São Paulo, a situação econômica na cidade levou-os a empreender. Por meio do Inova CPS, desde 2015, buscam-se e apoiam-se novos empreendedores, oferecendo cursos anuais na Escola de Inovadores.

Para finalizar, destaco que as 51 entrevistas previstas no projeto para serem realizadas on-line, durante o período de pandemia do COVID-19, aconteceram em 2021, empregando as plataformas Teams ou Zoom. Enquanto, em 2022, ampliamos, realizando-as de forma híbrida, entrevistas com as mulheres. Em 2023, fui curadora da exposição: Mulheres de profissionais a empreendedoras: experiências de estética e de escuta, de 15 de maio a 7 de junho, no espaço museológico da sede do Centro Paula Souza para apresentar essas mulheres empreendedoras, e que foi organizada para a 21ª Semana Nacional de Museus.



ENSINO DE MICROBIOLOGIA NO CONTEXTO REMOTO E HÍBRIDO: RELATO DE EXPERIÊNCIA



AUTORA

MARIANA CARINA FRIGIERI

mariana.salaro01@fatec.sp.gov.br

De formação: Farmacêutica-Bioquímica. Mestre e doutora em Biotecnologia (IQ-Unesp). Aprimoramento em Microbiologia e Pós-doutorado em Mutagênese/antimutagênese em micro-organismos (FC-Far-Unesp).

De atuação: Docente na Fatec de Jaboticabal desde 2008. Coordena o Grupo de Pesquisa em Controle Microbiológico Natural (CoMiNat).

De Coração: Busca ensinar que “o Essencial é Invisível aos olhos”.



REVISÃO

CARLOS EDUARDO FERNANDES NETTO

carlos.netto6@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Diante da realidade imposta pelo isolamento social, os rumos da disciplina de Microbiologia no curso de Tecnologia em Biocombustíveis na Fatec de Jaboticabal precisaram ser adaptados de forma que o conteúdo prático pudesse ser desenvolvido também nesse contexto. Assim, foram desenvolvidos vários procedimentos, sendo descritos, neste trabalho, quatro: (1) acolhimento inicial e discussões de casos, (2) práticas adaptadas para serem executadas em grupo, (3) práticas “in loco” e (4) avaliação do conteúdo.



A PRÁTICA

O ensino de Microbiologia no curso de Tecnologia em Biocombustíveis na Fatec de Jaboticabal é oferecido no terceiro semestre nos períodos diurno e noturno, constando de 80h/a, sendo 40h/a de ensino teórico e 40h/a de ensino prático, desenvolvendo competências (trabalho em grupo, organização, interpretação e cumprimento de protocolos, uso correto de reagentes, materiais e equipamentos específicos etc.) para que o aluno consiga realizar atividades em laboratórios de análises microbiológicas. Sendo assim, a informação de que teríamos de adaptar as aulas para o ensino remoto causou, inicialmente, uma grande preocupação, tentativas de adaptações foram feitas para suprir um período temporário, que acabou se estendendo pelo semestre e envolvendo novas turmas. As aulas foram realizadas por meio da Plataforma Teams, disponibilizada pelo Centro Paula Souza. Além da utilização de recursos (programas) da própria plataforma e de outras ferramentas digitais (Google Forms e Socrative), foram desenvolvidas atividades “in loco” para o aluno realizar, registrar, apresentar e debater.



O CAMINHO

Buscando respostas para as indagações “Como dar aula prática de Microbiologia sem laboratório e sem microscópios?”, “O que fazer em 4h/a sem ser ‘maçante e chato?’”, surgiram, durante o mês de treinamento disponibilizado pelo CPS, ideias para conciliar metodologias ativas e ferramentas digitais. Assim, diversas atividades foram executadas durante o primeiro semestre de 2020 e, devido ao êxito, foram replicadas nos semestres seguintes. Segue abaixo o detalhamento de algumas das atividades desenvolvidas.

1) ACOLHIMENTO E DISCUSSÕES DE CASOS

Explorar percepções e considerações sobre o papel dos microrganismos como uma forma de introduzir a disciplina de Microbiologia. A metodologia escolhida foi a aula invertida com a utilização do Google Forms como ferramenta. A atividade de acolhimento ocorreu da seguinte forma: disponibilização, na plataforma Teams, de questionário para ser respondido antes da aula, com o intuito de fazer o acolhimento dos alunos e o diagnóstico dos conhecimentos prévios para verificação da necessidade de realização de um nivelamento para que todos os alunos acompanhem com êxito a disciplina. Na Figura 1 é possível verificar como o questionário apareceu para os alunos.

Figura 1: Questionário aplicado

Fonte: Arquivo próprio

1. De qual cidade você acompanha a aula de Microbiologia? *

Insira sua resposta

2. Você acessa as aula utilizando: * Celular Computador

3. Você trabalha? *

- Não, só estudando por enquanto
- Sim, trabalho em indústria de açúcar e álcool
- Sim, trabalho em indústria química, farmacêutica, veterinária ou alimentícia
- Sim, trabalho em supermercado ou comércio em geral
- Sim, trabalho em outra área

4. Você já teve contato com a microbiologia? *

- Algo bom
- Algo ruim

5. Quando você ouve falar em microrganismos, você pensa em: *

- Sim, em um curso técnico
- Não
- Sim, trabalho na área
- Sim, mas não trabalho na área

Durante a aula foram verificados os resultados e levantadas algumas questões para fomentar a discussão, principalmente considerando a questão número 5. Exemplos: “Por que será que o resultado foi esse?”, “Que considerações cada um fez sobre os microrganismos para chegar a uma resposta?”.

Como um exemplo, seguem os formulários obtidos para a turma da noite do segundo semestre de 2021 (Figura 2):

Figura 2: Respostas obtidas

Fonte: Arquivo próprio

1. De qual cidade você acompanha a aula de Microbiologia (0 ponto)

[Mais Detalhes](#) Insights

Respostas Mais Recentes

“Jaboticabal”
“Guariba”
“Guariba”

28
Respostas

9 respondentes (32%) responderam **Jaboticabal** para esta pergunta.

Pitangueiras- SP Dobrada
Pradópolis **Jaboticabal**
Matão Lima
Sertãozinho Guariba SP
Belo Horizonte Taquaritinga
Luan Gabriel de

2. Você acessa as aula utilizando: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Celular	23
● Computador	14



3. Você trabalha? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#) Insights

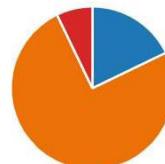
● Não, só estudando por enquanto	4
● Sim, trabalho em indústria de aç...	5
● Sim, trabalho em indústria quím...	4
● Sim, trabalho em supermercado...	6
● Sim, trabalho em outra área	9



4. Você já teve contato com a microbiologia? (0 ponto)

[Mais Detalhes](#) Insights

● Sim, em um curso técnico	5
● Não	21
● Sim, trabalho na área	0
● Sim, mas não trabalho na área	2



5. Quando você ouve falar em microrganismos, você pensa em: (0 ponto)

[Mais Detalhes](#)

● Algo bom	27
● Algo ruim	1



Dos 30 alunos matriculados na disciplina, 28 responderam o questionário, revelando que a aderência dos alunos na realização da atividade foi de 93,33%; os alunos que não conseguiram responder relataram algumas das seguintes situações: falta de internet; insucesso na conexão à plataforma; esquecimento da senha, e impossibilidade de uso de celular ou computador em manutenção.

A atividade promoveu um excelente entrosamento durante o início da aula, sendo fortemente recomendada para todas as disciplinas. Houve a discussão sobre o perfil dos alunos, e, assim, foi possível cogitar explicações para o resultado obtido na questão 5. Chegou-se à conclusão, para essa questão, de que qualquer uma das respostas estaria correta dependendo do ponto de vista de cada pessoa (sua percepção e experiências boas ou ruins com os microrganismos). Finalizamos relacionando o conceito de bom ou ruim ao efeito (proporcionado pelo microrganismo) de “ganho” (saúde, produção de substâncias químicas, medicamento, aplicação na biorremediação, aplicação na pecuária e na agricultura etc) ou de “perda” (doenças, contaminações etc).

Devido ao sucesso obtido na primeira aula, a mesma metodologia foi utilizada, em todas as aulas seguintes, na discussão inicial de casos relacionados à temática a ser abordada na aula.

Esse bom resultado comprova a importância do Google Forms como ferramenta facilitadora das atividades no ensino superior, conforme observaram Monteiro e Santos (2019)

2) ATIVIDADES PRÁTICAS ADAPTADAS PARA SEREM EXECUTADAS EM GRUPO

As atividades práticas da disciplina foram mantidas também no formato remoto, sendo a turma dividida em 8 grupos formados na própria plataforma Teams nos canais criados dentro da equipe da disciplina. A atividade era explicada, e então cada grupo iniciava a reunião e desenvolvia a atividade conjuntamente. No caso de dúvidas, solicitavam a entrada do professor no grupo específico. A atividade era disponibilizada em formato Power Point dentro dos arquivos do canal, contendo resultados das práticas realizadas por turmas anteriores. Um exemplo pode ser verificado na Figura 3.

Figura 3: Atividade prática disponibilizada para ser realizada em grupo

Fonte: Arquivo próprio

Aula prática 2 – 04/08

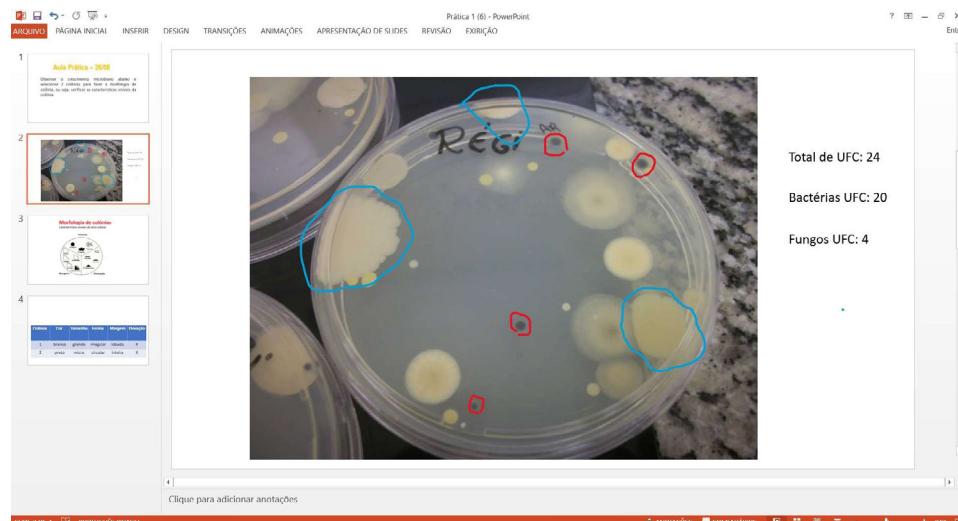
Observar o crescimento microbiano a seguir, realizar a contagem fazendo a diferenciação entre colônias bacterianas e fúngicas. Selecionar 2 colônias para fazer a morfologia baseada nas características visíveis.

Colônia	Cor	Textura	Forma	Margem	Dimensão
1					
2					

Na aula seguinte, eram revisadas as atividades de cada grupo e discutido entre todos se o resultado estava apropriado ou não. Isso permitia verificar se os alunos conseguiram assimilar os conceitos corretamente ou se era necessário trabalhá-los novamente. A Figura 4 apresenta a atividade desenvolvida pelo grupo 6 do período noturno no segundo semestre de 2020. Neste caso, verificou-se que o grupo teve dificuldade em diferenciar crescimento bacteriano e crescimento fúngico.

Figura 4: Exemplo de realização de atividade prática por um dos grupos

Fonte: Arquivo próprio



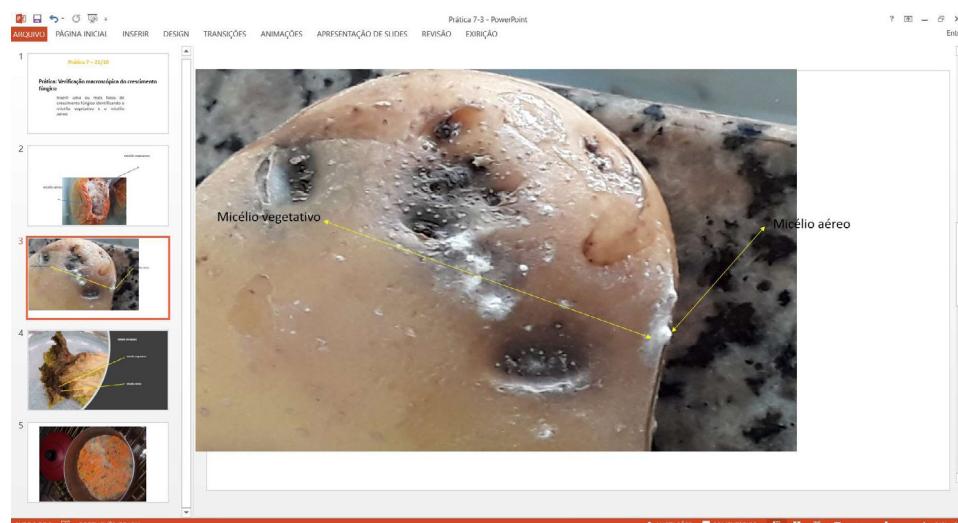
As atividades práticas em grupo foram as preferidas pelos alunos, por proporcionar “encontro” em que não só desenvolviam a atividade, mas também podiam conversar informalmente, sem a presença do professor, o que acabou sendo importantíssimo no contexto de isolamento social.

3) ATIVIDADES PRÁTICAS “IN LOCO”

Mesmo realizando atividades online em grupos, a sensação era que faltava alguma coisa. Dessa forma foi pensado: por que não desenvolver práticas no ambiente do aluno? Assim, foram propostas diversas atividades envolvendo observação de microrganismos e atividades microbiológicas, como a produção de vinagre a partir de frutas, a observação de contaminação natural de alimentos, entre outras. Cada membro do grupo ficava responsável por realizar, registrar, apresentar e debater suas observações. Na Figura 5, é possível observar a atividade realizada pelo grupo 3 noturno no primeiro semestre de 2021.

Figura 5: Atividade realizada “in loco”

Fonte: Arquivo próprio



A prática realizada no ambiente do aluno foi muito interessante, pois proporcionou a sensação de “atividade” e não somente de “receptividade”. Muitos relataram que a prática despertou a curiosidade também das pessoas mais próximas. O debate das observações proporcionou aos alunos verificar a influência do ambiente no crescimento e na atividade microbiana.

4) AVALIAÇÃO DO CONTEÚDO

O conteúdo assimilado e algumas competências desenvolvidas durante a disciplina foram avaliados com o auxílio da gamificação proporcionada pelo Socrative, um instrumento de avaliação formativa acessível que pode ser utilizado de maneira remota síncrona ou de modo presencial (OLIVEIRA; TORRENTES, 2021). Foi realizada a disponibilização das perguntas e o controle do tempo pelo professor de forma individual (Teste) ou em equipes (Corrida Espacial), tendo também a possibilidade de avaliação da satisfação (Bilhete de Saída), como mostra a Figura 6.

Figura 6: Socrative – página do professor

Fonte: Arquivo próprio



Os resultados podem ser verificados de forma imediata e o professor pode fazer considerações quanto às questões que tiveram menor nível de acerto. A Figura 7 mostra o resultado de uma avaliação em que os conteúdos das questões 2, 8 e 10 precisaram ser retrabalhados. Trindade (2014) destaca “uma melhoria significativa na interatividade professor/aluno em sala de aula, traduzida por alunos mais motivados, maior direccionalidade no esclarecimento de dúvidas, maior frequência na assistência às aulas e melhores resultados na avaliação” com o uso do Socrative.

Figura 7: Socrative – relatório de atividade

Fonte: Arquivo próprio

	Mostrar nomes	Mostrar respostas	Mostrar resultados								
NOME	NOTA %	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ana Beatriz Veiga	40%	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✗ Falso	✗ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...	✗ Falso	✗ Verd...
Carolina	90%	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso
CLARA SOLENE	60%	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Falso	✓ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...	✗ Falso	✓ Verd...
Daniel Mendes dos Santos	70%	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...
Eduarda santos	50%	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso	✗ Verd...	✗ Falso	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...
Eduardo Souza	70%	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...	✗ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✓ Falso
julia	30%	✓ Verd...	✗ Verd...	✗ Falso	✓ Verd...	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✗ Verd...	✗ Falso	✓ Verd...
Kethilin	70%	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✗ Falso	✓ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso
Iarissa	40%	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Falso	✗ Verd...	✗ Verd...	✗ Falso	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...
Paulo Osp.	60%	✗ Falso	✗ Verd...	✓ Verd...	✓ Verd...	✓ Falso	✗ Verd...	✗ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✓ Falso
Raul Dionísio	60%	✗ Falso	✗ Verd...	✓ Verd...	✗ Falso	✓ Falso	✓ Falso	✓ Verd...	✓ Falso	✓ Verd...	✗ Verd...
11 Total da turma		82%	27%	91%	55%	64%	55%	73%	27%	73%	36%

A atividade avaliativa realizada dessa forma foi muito apreciada pelos alunos, que aprovaram em 100% esse método de aplicação, por ele tornar possível verificar a assimilação do conteúdo de forma interativa, divertida e colaborativa, sendo indicado para as diversas disciplinas do curso. O resultado satisfatório resultou em replicação pelos semestres subsequentes. Cerqueiro e Harisson (2019) ressaltam a aplicação do Socrative como uma ferramenta na educação superior.



RESULTADOS

Embora a adaptação da disciplina de Microbiologia ao contexto remoto e híbrido tenha sido um desafio, principalmente para as atividades práticas, os resultados foram muito animadores, sendo possível desenvolver as competências de forma adequada e ativa. Com os estímulos e métodos utilizados, foi possível aderência dos alunos às atividades propostas, sendo indicada a aplicação em diversos contextos, disciplinas e cursos. Outro ponto a considerar foi a assimilação do conhecimento e das competências de uma forma mais “natural”, quase imperceptível, mas que o aluno consegue revelar quando submetido às avaliações.

Atualmente, com a disciplina presencial, continuamos com o apoio das ferramentas digitais para acolhimento dos alunos no início da disciplina e discussões de casos (aula invertida disponibilizada pelo Google Forms), para feedback das aulas (pesquisa de satisfação) e para aplicação de avaliação de forma interativa e colaborativa (gamificação utilizando o Socrative). Assim, o ensino híbrido, “que faz convergir o ambiente presencial ao virtual de maneira indissociável a partir de ações pedagógicas, que, para serem finalizadas, necessitam de atividades nesses dois ambientes” (BRITO, 2020), passou a fazer parte integrante da disciplina.



REFERÊNCIAS

- BRITO, Jorge Maurício da Silva. A singularidade pedagógica do ensino híbrido. EAD em foco, v. 10, n. 1, 2020.
- CERQUEIRO, Fátima Faya; HARRISON, Ana Martin-Macho. Socrative in higher education: Game vs. other uses. Multimodal Technologies and Interaction, v. 3, n. 3, p. 49, 2019.
- MONTEIRO, Renata Lúcia de Souza Gaúna; SANTOS, Dayane Silva. A utilização da ferramenta Google Forms como instrumento de avaliação do ensino na Escola Superior de Guerra. Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação, v. 4, n. 2, p. 27-38, 2019.
- OLIVEIRA, Luana Rodrigues de Souza; TORRENTES, Greice Castela. Socrative: um website para avaliação formativa. Revista Meta: Avaliação, v. 13, n. 41, p. 840-859, 2021.
- TRINDADE, Jorge. Promoção da interatividade na sala de aula com Socrative: estudo de caso. Indagatio Didactica, v. 6, n. 1, p. 254-268, 20

EXPERIÊNCIA DE ENSINO HÍBRIDO NO ENSINO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E BUSCA EM BASES DE PATENTES



AUTOR

GILBERTO JOSÉ DA CUNHA

gilberto.cunha@fatec.sp.gov.br

Doutor em Engenharia Elétrica/Sistemas Digitais pela Escola Politécnica da USP (2008) e Bacharel em Ciências da Computação pelo IME-USP (1979). Professor da Fatec Sebrae, da Fatec-MC. Experiência de 43 anos em gestão de desenvolvimento de sistemas, gestão de pessoas e departamentos, preparação e apresentação de aulas e seminários. Áreas de interesse e atuação abrangem Inovação, Busca e Análise de Patentes, Prospecção Tecnológica, Engenharia de Software, Modelagem de Processos e Sistemas.



REVISÃO

PROF. DR. PADILHA MOIA roberto.padilha@fatec.sp.gov.br

PROFA. DRA. MARIANA FRAGA MUÇOUÇAH mariana.fraga@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

O trabalho apresenta a aplicação de uma abordagem inovadora, e seus resultados, na disciplina “Prospecção Tecnológica em Bases de Informação Tecnológica”, curso de “Gestão de Negócios e Inovação” da Fatec Sebrae, unidade do Centro Paula Souza, São Paulo. A disciplina apresenta alguns conceitos básicos sobre Propriedade Intelectual e Patentes, sua importância no cenário atual da Economia do Conhecimento e uma metodologia criada para efetuar busca de documentos em bases de dados de patentes, uma estratégia didática para o ensino do tema, tanto teórica como prática. A inclusão na grade do curso de uma disciplina sobre Prospecção Tecnológica em Bases de Patentes, no primeiro semestre, mostrou-se importante e com sucesso em mostrar aos estudantes a existência de grande quantidade de informação que tem sido relegada, por desconhecimento, na definição de atividades empreendedoras e que, por não ter sido considerada e avaliada, muitas vezes acaba levando ao insucesso do negócio. O acesso às bases de dados de patentes, e seu estudo, formam um novo diferencial competitivo para os jovens empreendedores. Para apresentar aos alunos os conceitos básicos do tema, as características da informação tecnológica disponibilizada nos documentos de patente e como procurar documentos de patente com as características tecnológicas desejadas, decidiu-se trabalhar com uma mistura de metodologias ativas, no sentido de motivar os alunos na exploração de um assunto considerado árido e complexo através de uma forma mais interessante e, em alguns momentos, divertida.



A PRÁTICA

A Prática consiste na utilização conjunta das seguintes metodologias ativas:

- **Aprendizagem Significativa (Meaningful Learning) (todo o semestre):**

A Aprendizagem Significativa, introduzida por David Ausubel (1968), defende que a aprendizagem é mais eficaz quando novas informações são associadas de forma substantiva e não arbitrária àquelas já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz. Em um cenário complexo como o de patentes e prospecção tecnológica, essa abordagem tem sido fundamental para facilitar a compreensão e retenção de informações pelos alunos.

A ideia de patente está relacionada com a proteção de ideias e inovações. Utilizando exemplos de patentes de produtos populares (smartphone, tablete, cápsula de café, etc.) ou a história de inventores famosos, pode-se relacionar o novo conhecimento sobre patentes com o que o aluno já conhece ou experimentou (Ausubel, 1978).

Em relação à prospecção tecnológica, que envolve a busca por tendências e inovações tecnológicas, utilizam-se exemplos relacionando a prospecção com tendências atuais, como a ascensão da inteligência artificial ou da biotecnologia, tornando o aprendizado mais imediato e relevante (Moreira, 2011).

O professor faz a apresentação de Conceitos Básicos (Sistema, Sistema de Informação, Dado, Informação, Conhecimento, Inteligência, Informação Tecnológica, Propriedade Intelectual, Patente, etc.) relacionando-os a conceitos já definidos e/ou já conhecidos pelos alunos. Essas apresentações são mescladas com discussões envolvendo os alunos e ampliando a base conceitual, resultando na construção de conhecimento básico para o restante do semestre. Nessas discussões são também utilizados recursos de Storytelling.

- **Narração de Histórias (Storytelling) (primeiro e segundo terços do semestre)**

O Storytelling é um método de comunicação que utiliza narrativas para transmitir informações, envolver o público e criar conexões emocionais (Simmons, 2007). Esta técnica é amplamente usada em marketing, educação e outras áreas potencializando a compreensão e a retenção da mensagem.

O professor vem utilizando esse método ao longo do semestre durante a explicação de algum conceito ou ação. Algumas das histórias relacionadas foram vivenciadas pelo próprio professor durante seu período de trabalho (43 anos) na indústria brasileira de informática (Itautec, Scopus). Outras vêm da literatura não técnica das áreas de Gestão e Tecnologia da Informação. Muitas delas são divertidas e acabam ficando na memória do aluno, mesmo após o término do curso. É muito eficaz para ressaltar alguma característica ou conceito que está sendo explicado.

Devido ao bom resultado planeja-se ampliar este método para vários outros momentos do semestre, por exemplo, utilizar o Storytelling na busca de patentes, o que possibilitaria:

- Facilitar a Compreensão Técnica: Narrativas bem construídas podem simplificar conceitos técnicos, tornando-os mais acessíveis (Zak, 2014).
- Engajamento de Equipes: Através de histórias, é possível motivar equipes a se envolverem mais profundamente na busca e análise de patentes (Green, 2004).
- Estratégia de Pesquisa: Narrativas ajudam a identificar lacunas tecnológicas ou oportunidades de mercado, orientando a pesquisa de patentes de forma mais estratégica (Denning, 2006).

- **Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) (segundo terço do semestre)**

A Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom) envolve a inversão dos papéis tradicionais de aprendizado, onde a instrução direta é transferida para fora da sala de aula, geralmente através de vídeos ou leituras prévias, e o tempo em sala é utilizado para aprofundar os conceitos por meio de atividades práticas (Bergmann & Sams, 2012). Aqui, explora-se a aplicação desse modelo no contexto de artigos científicos sobre prospecção tecnológica e busca de patentes, utilizando mapas mentais como ferramenta de síntese.

Os alunos são divididos em grupos (3 a 6 integrantes), recebem artigos científicos, selecionados pelo professor, sobre prospecção tecnológica e busca de patentes (Ferramentas de busca, Bases de Patentes disponíveis, Prospecção Tecnológica como Ferramenta de Busca Científica) e Estudos de Prospecção Tecnológica (Açaí, Cacau Fino, Hidromel, Capsula de Café, Extração de Sacarose, Plásticos Biodegradáveis, etc.) para lerem fora da aula. Eles também têm acesso a vídeos explicativos ou tutoriais sobre como criar mapas mentais e como aplicar essa técnica à análise de artigos.

Os alunos estudam e discutem os artigos escolhidos produzindo um mapa mental para a apresentação na sala de aula. Após a apresentação é feita uma discussão com a participação dos alunos e do professor ligando os novos conceitos apresentados em cada artigo com a base conceitual criada anteriormente (Aprendizagem Significativa).

- **Problem-Based Learning (terceiro terço do semestre)**

O Problem-Based Learning (PBL) ou Aprendizagem Baseada em Problemas foca na resolução de problemas reais como meio principal de aprendizagem. Em vez de transmitir um corpo fixo de conhecimento, os educadores apresentam aos estudantes problemas complexos e reais, e os orientam na busca por soluções, promovendo habilidades como pesquisa, análise crítica e trabalho em equipe. Quando aplicada à busca de patentes, esta abordagem pode oferecer insights valiosos.

O PBL se originou na educação médica na década de 1960 e, desde então, tem sido adotado em várias disciplinas, sendo reconhecido por potencializar a capacidade analítica e de solução de problemas dos alunos (Barrows & Tamblyn, 1980).

A aplicação do PBL na Busca de Patentes e Prospecção Tecnológica permite:

- Identificação de Lacunas Tecnológicas: Ao encontrar um problema tecnológico específico, os estudantes podem buscar patentes existentes para entender o que já foi inventado e onde podem existir lacunas ou oportunidades para inovação (Savery, 2006), as chamadas “áreas cintzentas”.
- Desenvolvimento de Habilidades de Pesquisa: O processo de busca e análise de patentes pode ser complexo. O PBL fornece aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades de pesquisa, interpretação e avaliação (Hmelo-Silver, 2004).
- Fomento à Inovação: Ao confrontar os alunos com problemas reais e desafiadores, eles são incentivados a pensar de forma inovadora, e a busca de patentes serve como uma ferramenta para validar ou refinar suas ideias (Dochy et al., 2003).

Os alunos são divididos em grupos (3 a 6 integrantes) e escolhem, através de discussão e pesquisa, um tema no qual eles tenham interesse para prospectar na base de patentes. Esta atividade é feita fora da sala de aula. É normal surgirem algumas dúvidas que são discutidas em sala de aula pelo professor.

O passo seguinte é iniciar o Estudo de Prospecção Tecnológica sobre o tema escolhido. Esta atividade dura várias aulas e os alunos trabalham na sala de aula com a presença do professor, que atua como um consultor. Os alunos passam por todas as etapas necessárias para conduzir uma boa prospecção, acertando, errando, corrigindo, sempre com a orientação do professor. Ao final geram os gráficos estatísticos do resultado da prospecção e que apresentam informação tecnológica. A interpretação desses gráficos é a informação estratégica que comporá o conjunto de informações necessárias para o gestor estratégico do negócio tomar suas decisões.

Atualmente esse estudo é feito utilizando a plataforma Patentscope mantida pela WIPO (World Intellectual Property Organization) que é o fórum global para serviços, políticas, informações e cooperação sobre Propriedade Intelectual (IP), sendo uma agência da ONU com 193 países membros. O Brasil é representado na WIPO pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial).

O Patentscope é um banco de dados on-line de documentos de patente possuindo mais de 112 milhões de documentos de 75 países. Sua utilização é gratuita e, embora não seja completo, permite o desenvolvimento de vários estudos de prospecção tecnológica bem como atividades didáticas.

RAZÃO PARA CRIAÇÃO E USO DA PRÁTICA

A Prospecção Tecnológica em Bases de Patentes é uma atividade importante para os mundos acadêmico e corporativo, sendo utilizada de forma sistemática por entidades de ensino e empresas, principalmente nos países desenvolvidos.

No Brasil essa atividade vem ganhando importância no meio acadêmico principalmente no que diz respeito a decisão de desenvolver ou não uma pesquisa. Se o produto ou tecnologia já foi patenteado pode-se desperdiçar muito tempo e dinheiro em refazer o que já existe, situação que era comum no Brasil. Atualmente, entidades de apoio a pesquisa como a FAPESP, exigem que os projetos de pesquisa submetidos para aprovação estejam acompanhados de um estudo sobre a patenteabilidade de seus resultados, visando alocar os recursos disponíveis para apoiar as pesquisas realmente inovadoras. (FAPESP, 2020)

O mundo corporativo brasileiro, principalmente as grandes empresas, tem na Prospecção Tecnológica em Bases de Patentes uma ferramenta estratégica para definir em que suas áreas de P&D devem estar focadas. As multinacionais seguem as diretrizes de suas matrizes possuindo áreas especializadas nesse tipo de pesquisa. Muitas das médias e pequenas empresas não têm conhecimento da Propriedade Intelectual e suas formas de proteção, perdendo tempo e dinheiro por não saberem que determinado produto, ou tecnologia, já estava protegido. Durante sua vivência, no mundo corporativo das empresas de tecnologia, o autor pode verificar, infelizmente, essa realidade.

Nas Instituições de Ensino e Pesquisa a realidade não é muito diferente, muitos professores/pesquisadores desconhecem a importância de pesquisar as bases de patentes. Essa situação vem sendo modificada pela multiplicação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) nas entidades de pesquisa e ensino, permitindo acreditar que, a curto prazo, nossas entidades estarão inseridas no mundo da propriedade intelectual, colhendo benefícios da informação tecnológica divulgada nos documentos de patente.

Uma informação importante é que, segundo o INPI, cerca de 80% da tecnologia disponível no mundo está divulgada exclusivamente em documentos de patente (TODOROV, s/d). Isso significa que é impossível falar em Inovação sem falar de Patentes. A patente é um título de propriedade outorgado pelo Estado a quem faz o pedido. Permite ao titular ter o direito exclusivo de produzir e comercializar uma invenção, tendo como contrapartida a sua divulgação pública (JUSTIÇA, 2019).

Prospecção Tecnológica, segundo Kupfer e Tigre (2004), é um meio sistemático de mapear desenvolvimentos científicos e tecnológicos capazes de influenciar de forma significativa uma indústria, a economia ou a sociedade como um todo, bem como permite sinalizar o que poderá ser um êxito em temos de inovação tecnológica.

Como Processo de Inteligência Competitiva, rastreia a informação disponível no mundo e a disponibilizando aos pesquisadores e/ou às empresas oferecendo panorama de linhas de investigação que podem seguir e encontrar novos nichos de mercado. Ela é estratégica e relevante para o desenvolvimento da inovação devendo estar presente no planejamento estratégico das organizações inovadoras.

Deve-se ressaltar que a busca em Bases de Dados de Patentes é diferente da busca tradicional na internet, sendo necessário utilizar álgebra de conjuntos e expressões lógicas para encontrar os documentos de patente necessários para que o buscador obtenha a informação tecnológica que, através de estatística, será transformada em informação estratégica.

OBJETIVOS

Apresentar uma metodologia para busca e análise de patentes visando ensinar os alunos a “pensar a busca de patentes”, motivá-los e torná-los aptos a produzirem estudos de prospecção tecnológica de complexidade simples ou moderada.

ELEMENTOS INSPIRADORES OU PROVOCADORES

Como elementos provocadores pode-se dizer que o tema de busca e análise de patentes é um pouco árido e complexo, o que pode desmotivar o aluno. A necessidade é ensinar ao aluno porque fazer essa busca e como fazê-la (como “pensar” a busca)

além de responder a questão de “como manter o aluno, ingressante no curso, motivado para trabalhar na criação de estratégias de busca de patentes durante todo o semestre?”.

A inspiração veio do estudo de metodologias ativas através de artigos nacionais e internacionais, troca de ideias com outros professores, inclusive de fora do Brasil, cursos oferecidos pelo CPS.

O uso das diversas metodologias foi implantando paulatinamente ao longo de diversos semestres letivos, além de ajustes/modificações em algumas práticas utilizadas. Pode-se dizer que durante esses anos foi feita uma “sintonia fina” das metodologias e de seu uso em conjunto.

CURSO E DISCIPLINA DE APLICAÇÃO

O trabalho vem sendo executado desde janeiro de 2014 na Fatec Sebrae, unidade do Centro Paula Souza criada para o estudo e ensino de Empreendedorismo e Inovação na cidade de São Paulo.

A Fatec Sebrae é uma parceria entre o Centro Paula Souza e o Sebrae/SP para disponibilizar uma Escola de Negócios, Empreendedorismo e Inovação nos moldes de congêneres internacionais. O ensino de “Prospecção Tecnológica em Bases de Informação Tecnológica - Patentes” é uma disciplina do curso de Gestão de Negócios e Inovação, sendo oferecida no primeiro semestre.

DIFÍCULDADES

As principais dificuldades encontradas estão relacionadas à complexidade inerente ao tema (busca e análise de patentes) e recursos disponíveis como queda e/ou lentidão da Internet; rápida obsolescência dos computadores; corte das licenças de uso do Questel Orbit que implicou na redefinição/readequação do PBL aplicado nos trabalhos para o Projeto de Prospecção Tecnológica. A mudança de um dos melhores softwares comerciais sobre busca e análise de Patentes para um software gratuito diminuiu consideravelmente os recursos para criar a estratégia de busca/análise de patentes, tornando a atividade mais complexa e com resultados mais simples. Um problema, foi a falta de conhecimento de álgebra de conjuntos, operadores lógicos e suas ações. Após as primeiras turmas decidiu-se incluir uma revisão desse tema nas aulas teóricas.

SUPERAÇÃO DAS DIFÍCULDADES

O parceiro Sebrae tem investido lentamente na infraestrutura (computadores e internet). A desistência das licenças do Questel Orbit gerou um impacto que não pode ser superado. Conseguiu-se amenizá-lo com a utilização da base gratuita Patentscope e readequação da metodologia aplicada no PBL.



O CAMINHO ENVOLVIMENTO

Direção da Fatec Sebrae, Coordenador do curso GNI, Professor da disciplina, Alunos ingressantes.

TEMPO DE PREPARAÇÃO E USO

O planejamento iniciou no final de 2017 e vem sendo trabalhado continuamente. A utilização é feita paulatinamente conforme a aplicação das técnicas vai sendo complementada, aperfeiçoada ou incluídas ideias novas. Inicialmente foram utilizadas apenas algumas histórias para iniciar o Storytelling seguido de uma primeira utilização dos princípios da Aprendizagem Significativa. Progressivamente as outras metodologias foram sendo trabalhadas e acrescentadas como PBL e Sala de Aula Invertida. Esse tempo inclui o período da pandemia de Covid-19. As aulas on-line ajudaram no

desenvolvimento e teste dessas metodologias. Este trabalho continua sendo executado para melhorar e ampliar a aplicação das metodologias como, por exemplo, substituição de alguns dos artigos científicos para o trabalho com a Sala de Aula Invertida.

EXECUÇÃO

Inicialmente foi feita pesquisa de material (artigos científicos, livros, material pedagógico, descrição de experimentos). São relevantes as conversas informais com outros professores, tanto do Paula Souza como de outras instituições. A troca de ideias/ discussão sobre outras aplicações é importante para aprofundar e estender a utilização das técnicas em diversas etapas da disciplina.

- Primeira etapa (2014/2015): uso de Storytelling na discussão sobre a Era da Informação e de alguns conceitos básicos (dado, informação, conhecimento, inteligência, processo).
- Segunda etapa (2016/2017): acréscimo de Storytelling em conceitos de Propriedade Intelectual, Patentes e Prospecção Tecnológica. Início da utilização da Sala Invertida com a seleção do primeiro conjunto de artigos científicos e os seminários/discussão. Os seminários substituíram a prova na avaliação 1. Início da utilização do PBL para o desenvolvimento dos trabalhos de Prospecção Tecnológica (avaliação 2). Os alunos trabalharam fora da sala de aula.
- Terceira etapa (2018): melhoria na aplicação do PBL com os alunos trabalhando na sala de aula com a supervisão do professor.
- Quarta etapa (2019): utilização da Aprendizagem Significativa na apresentação dos conceitos básicos (primeiro terço do semestre).
- Quinta etapa (2020/2022): ampliação da Aprendizagem Significativa para o segundo e terceiro terço do semestre, abrangendo toda a base conceitual da disciplina. Início da utilização do Mapa Mental para apresentação dos seminários sobre os artigos científicos.
- Sexta etapa (2023): atualização dos artigos científicos para uso com a Sala Invertida. Revisão das técnicas utilizadas em PBL, Storytelling, Aprendizagem Significativa e Sala Invertida.

COMPETÊNCIAS TRABALHADAS

- Aprendizagem Significativa
- Integração de Conhecimento: Promove a habilidade de conectar novas informações com o conhecimento pré-existente (Ausubel, 1968).
- Memória de Longo Prazo: Ao aprender de forma significativa, os conceitos tendem a ser retidos por períodos mais longos (Novak & Gowin, 1984).
- Compreensão Profunda: A aprendizagem significativa encoraja uma compreensão profunda e contextualizada do conteúdo.
- Storytelling
- Comunicação Eficaz: O storytelling aprimora a habilidade de comunicar ideias de forma clara e envolvente (Simmons, 2007).
- Empatia e Perspectiva Social: Ouvir e criar histórias permite que os alunos compreendam diferentes perspectivas e desenvolvam empatia.
- Pensamento Crítico: Analisar narrativas e identificar mensagens subjacentes aprimora o pensamento crítico.
- Flipped Classroom
- Autogestão e Organização: Aprender fora da sala de aula exige que os alunos gerenciem seu tempo e recursos eficientemente (Bergmann & Sams, 2012).
- Habilidades Analíticas: As atividades em sala, em um modelo de Flipped Classroom, muitas vezes requerem análise e aplicação profunda de conceitos.
- Adaptabilidade: Adaptar-se ao formato invertido da sala de aula ajuda os alunos a se tornarem mais flexíveis e adaptáveis às mudanças.
- Problem-Based Learning (PBL)
- Resolução de Problemas: É intrínseco do PBL resolver problemas, desenvolvendo a capacidade de analisar situações complexas encontrando soluções adequadas (Barrows & Tamblyn, 1980).

- Trabalho em Equipe: Trabalhar em grupos para solucionar problemas promove a colaboração, a comunicação e a capacidade de considerar múltiplas perspectivas.
- Autonomia e Autodireção: O PBL encoraja os alunos a serem autodirecionados em seu aprendizado, cultivando a proatividade e a responsabilidade (Hmelo-Silver, 2004).

RECURSOS UTILIZADOS

Utilização de artigos científicos; sites (INPI, WIPO); sistemas (VisuWords, Questel Orbit, Espacenet, Patentscope, FreeMind); vídeos (Youtube); Quadro Branco e Louisa Eletrônica.

AVALIAÇÕES

Na primeira etapa foram utilizadas 2 provas e avaliação da participação do aluno em sala de aula.

A partir da segunda etapa: avaliação do seminário e Mapa Mental; avaliação do Projeto de Prospecção e participação do aluno em sala de aula.

Terceira etapa: introdução das “estrelas” para avaliar a participação do aluno em sala de aula. O professor dá uma estrela por uma resposta correta a uma questão de dificuldade moderada a complexa; uma ótima pergunta que permite aprofundar a explicação; alguma intervenção do aluno de grande ajuda na evolução da aula. No final do semestre as estrelas são transformadas em um valor somado à média (nota do seminário + nota do projeto de prospecção). A utilização das estrelas gerou uma motivação dos alunos maior do que a esperada. Todos querem ganhar estrela! A entrega da estrela é feita para aluno que tenha uma ação realmente de destaque.



RESULTADOS

Os resultados conseguidos indicam que os objetivos foram alcançados e, em algumas situações, foram superados. Houve melhora no entendimento dos conceitos e nos processos de busca e análise das patentes além de maior participação e interesse dos alunos no trato de um tema árido como Propriedade Intelectual e, principalmente, Patentes.

A Metodologia tem sido utilizada na disciplina de Prospecção de Bases de Informações Tecnológicas, componente do curso Gestão de Negócios e Inovação da Fafec Sebrae, contando atualmente com o seguinte resultado no período de Janeiro de 2014 a Julho de 2023:

- 33 turmas
- 950 alunos
- 198 projetos de Prospecção Tecnológica

Ferramentas utilizadas exclusivamente na busca e análise de patentes:

- Questel Orbit (1 licença por aluno de Jan/2014 a Jun/2019, um dos três melhores sistemas do mundo)
- Wipo Patentscope (a partir de Ago/2019, melhor sistema gratuito)

Os resultados são impressionantes. O número de alunos que passaram pelo aprendizado e experimentação, o número de projetos de Prospecção (praticamente sem repetição do objeto de busca) e a qualidade dos relatórios apresentados, indicam que a decisão de incluir essa atividade em um curso de graduação é um sucesso.

Os alunos que efetuam o trabalho de Prospecção em Bases de Patentes descobrem um mundo novo, repleto de informações tecnológicas que podem ser transformadas em informações estratégicas para a melhor gestão dos negócios.

Os alunos têm sido unânimes em afirmar que mudaram sua compreensão sobre como pensar em um negócio ou empreendimento. Descobriram que existe uma quantidade inimaginável de informação disponível sobre qualquer campo tecnológico

no qual desejam empreender. E, o mais importante, descobrem que, após 1 semestre, eles já conseguem obter e analisar muitas informações que antes eram desconhecidas.

A Prática continuará sendo utilizada na disciplina com evolução contínua. Ela também pode ser utilizada em outras disciplinas com algumas modificações/ajustes para a aplicação em outro contexto. O próximo recurso a ser utilizado na disciplina atual, e que está em planejamento, é a utilização do Mapa Conceitual (DAVIES, 2011) para melhor entendimentos dos conceitos e seus relacionamentos bem como compor a avaliação do aluno.



REFERÊNCIAS

Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). Problem-based learning: An approach to medical education. Springer Publishing Company.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? Higher Education, 62(3), 279-301.

Denning, S. (2006). Effective storytelling: strategic business narrative techniques. Strategy & Leaders
Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: a meta-analysis. Learning and instruction, 13(5), 533-568.

FAPESP, Política para Propriedade Intelectual da FAPESP, 2020. Disponível em <http://www.fapesp.br/pi>. Consultado em 8/7/2023.

Green, M. C. (2004). Transportation into narrative worlds: The role of prior knowledge and perceived realism. Discourse Processes, 38(2), 247-266.

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychology Review, 16(3), 235-266.

JUSTIÇA, O que é uma patente. 2019. Disponível em: <https://justica.gov.pt/Registros/Propriedade-Industrial/Patente/O-que-e-uma-patente>. Consultado em: 12/7/2023.

Kupfer, D.; Tigre, P. B. Modelo SENAI de prospecção: documento metodológico. Capítulo 2: prospecção tecnológica. In: ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO CINTERFOR. Papeles de La Oficina Técnica. Montevideo: OIT/CINTERFOR, 2004. n. 14.

Moreira, M. A. (2011). Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel. Editora Centauro

Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge University Press.

Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 1(1), 3.

Simmons, A. (2007). Whoever Tells the Best Story Wins: How to Use Your Own Stories to Communicate with Power and Impact. AMACOM.

TODOROV, A. A Patente como Fonte de Inovação, INPI, s/d. Disponível em: http://www.uece.br/nit/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=294&Itemid=57. Consultada em 5/7/2023.

Zak, P. J. (2014). Why Your Brain Loves Good Storytelling. Harvard Business Review.

EXPLORANDO A ORDENAÇÃO DE VETORES: UMA ABORDAGEM INTERATIVA NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO



AUTORA

CRISTIANE PALOMAR MERCADO

cristiane.mercado@fatec.sp.gov.br

Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de Sorocaba (1998) e Especialização em Tecnologia da Informação pela Universidade de Piracicaba e em Docência no Ensino Superior pela Academia de Ensino Superior. É professora da Fatec Sorocaba desde 2010 onde leciona as disciplinas de Banco de dados, Linguagem de Programação, Informática Básica e Engenharia de Software e da Fatec Votorantim desde 2023 na disciplina de Engenharia de Software. Atua no curso Gestão Empresarial EAD como mediadora. Leciona também no curso técnico da Etec Fernando Prestes (Sorocaba).



REVISÃO

NIRLEI SANTOS DE LIMA

nirlei.lima@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A disciplina de Lógica de Programação possui um caráter altamente técnico, demandando dos alunos um elevado grau de atenção e concentração. Em geral, a abordagem adotada pelos professores baseia-se na metodologia de estudo de caso, no qual se apresenta um problema concreto e o aluno é desafiado a compreender minuciosamente o cenário proposto e a conceber uma solução computacional pertinente.

O docente normalmente conduz os alunos na explicação da lógica através de aulas expositivas seguido da prática por meio de exercícios. Trata-se de um trabalho que exige considerável capacidade de abstração mental, visto que é necessário visualizar como os dados serão armazenados na memória do computador para, a partir dessa visualização, desenvolver uma lógica de manipulação desses dados.

O objetivo do presente relato diz respeito à jornada de aprendizado dos algoritmos de ordenação de vetores, através de uma dinâmica, ao invés de uma aula expositiva. Sendo assim, o estudante é conduzido a compreender o funcionamento desses algoritmos de forma mais efetiva e participativa, sendo capaz de aplicá-los de forma discernente em contextos específicos.



A PRÁTICA

A prática abrangeu o entendimento aprofundado dos conceitos de ordenação de vetores no contexto da disciplina de Linguagem de Programação I, ministrada na Fatec Sorocaba, direcionada aos alunos matriculados no segundo semestre do curso de Análise e Desenvolvimento, período noturno. Este público, predominantemente composto por indivíduos que se ocupam de atividades profissionais durante o período diurno, frequentemente enfrenta desafios em manter o foco durante aulas expositivas. Rotineiramente, o docente inicia abordando uma visão abrangente do conceito de ordenação, seguido pela apresentação detalhada dos algoritmos pertinentes – neste caso, o método bolha, o de inserção e o de seleção. Para consolidar essa instrução, conduz-se uma atividade de teste de mesa, em que o algoritmo é executado pelo programador em papel, planilha, etc, sem a execução da lógica pelo computador. Além disso, são distribuídos exercícios desafiadores, visando proporcionar aos estudantes a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos.

Algoritmos representam uma sequência estruturada de passos que conduzem à resolução de um problema específico. A conversão desses algoritmos em um programa implica codificar essa sequência em uma linguagem de programação determinada. No ambiente computacional, o desenvolvimento de um programa demanda um alto nível de abstração mental, uma habilidade que muitas vezes é desafiadora para alunos que não têm experiência prévia em programação.

Dentro desse contexto, a estratégia adotada foi a implementação lúdica do teste de mesa. Por meio dessa abordagem interativa, os próprios alunos se envolvem em uma dinâmica que permite aprofundar a compreensão dos algoritmos. Essa prática proporciona uma compreensão mais tangível e palpável dos algoritmos, facilitando a assimilação da lógica.

Um dos principais desafios enfrentados durante a prática foi a necessidade de envolver os alunos de forma ativa, superando a barreira da exposição. Um tempo da prática foi destinado à explicação da dinâmica em si, enfatizando os benefícios que ela poderia trazer, além de reconhecer as dificuldades que os estudantes enfrentam ao tentar compreender o conteúdo. Para a execução da dinâmica, a seleção de voluntários foi realizada, trazendo alunos para o centro do laboratório de TI, alinhados lado a lado.

Vale ressaltar que o público de Tecnologia da Informação possui uma tendência natural à timidez e à introspecção. Essa característica da personalidade pode influenciar a forma como eles interagem e participam em atividades envolvendo exposição pública. Portanto, ao planejar atividades interativas como essa, é crucial considerar o ambiente social e as particularidades do grupo, garantindo que todos os alunos se sintam confortáveis e incentivados a participar ativamente.



O CAMINHO

A dinâmica foi realizada exclusivamente com os alunos da disciplina de lógica de programação, tendo a professora como participante ativa no processo. A implementação da dinâmica se estendeu ao longo de 6 aulas, distribuídas em 3 dias. A sequência das atividades foi planejada com o objetivo de proporcionar uma experiência completa de aprendizado.

Nas duas primeiras aulas, os alunos foram imersos na dinâmica, onde puderam vivenciar a abordagem de teste de mesa de forma prática e interativa. Essa etapa permitiu que eles se familiarizassem com os conceitos e os processos envolvidos nos algoritmos de ordenação.

As aulas subsequentes foram dedicadas a exercícios teóricos, onde os alunos tiveram a oportunidade de praticar a execução dos algoritmos por meio da visualização, fortalecendo sua compreensão e habilidades de análise. Isso também reforçou a abstração mental necessária para traduzir a lógica em ação.

Finalmente, as duas últimas aulas foram destinadas ao desenvolvimento de um programa concreto, projetado para solucionar um problema de ordenação específico. Essa parte prática e aplicada da dinâmica permitiu que os alunos consolidassem seus conhecimentos, traduzindo-os em um contexto real de programação.

O processo detalhado para a execução da dinâmica se desdobrou da seguinte forma:

- **Apresentação Inicial e Configuração da Dinâmica:** Começamos a dinâmica com uma apresentação clara e objetiva do seu propósito e do processo que seríamos guiados a percorrer. Isso permitiu que todos entendessem as metas e os passos que seriam seguidos. Nas duas primeiras aulas, os alunos foram organizados lado a lado no laboratório, imitando a disposição de um vetor. Um vetor é uma estrutura de dados que armazena uma sequência de valores (Figura 1). A abordagem de ordenação foi definida com base na altura dos alunos, e eles foram dispostos aleatoriamente.

Figura 1

Fonte: Autoria Própria

VetorAltura[6]					
1.60	1.8	1.58	1.7	1.65	1.68

- **Visualização e Simulação dos Algoritmos:** Um dos algoritmos de ordenação, método de inserção (conforme figura 2) foi exibido na tela da televisão disposta no laboratório. Através do teste de mesa, a ordem dos alunos foi reorganizada para simular a ordenação, onde um elemento atuou como pivô e foi encaixado na posição correta no vetor conforme as comparações de altura. Este processo foi repetido para os outros dois métodos de ordenação (bolha e seleção).

Figura 2

Fonte: autoria própria

```
int i, j, y;
float aux;
j=1;
while (j<=tam-1)
{
    aux = vetor[j];
    i = j - 1;
    while ( i >= 0 && vetor[i] > aux )
    {
        vetor[i+1] = vetor[i];
        i = i - 1;
    }
    vetor[i+1] = aux;
    j++;
}
```

- **Exercício Individual:** No seguimento, durante mais duas aulas, os alunos prosseguiram com o trabalho de maneira individual, repetindo a dinâmica, porém empregando números aleatórios. Nesse cenário, eles detalharam minuciosamente o desenrolar passo a passo da dinâmica (conforme ilustrado na Figura 4), o que contribuiu para consolidar ainda mais a compreensão dos algoritmos de ordenação.

Figura 3

Fonte: Autoria Própria

Ordenação por Inserção					
370	250	210	330	190	230
1	2	3	4	5	6
começa pelo segundo elemento e vai voltando para o início do array					
370	370	210	330	190	230
250	370	210	330	190	230
250	370	370	330	190	230
250	250	370	330	190	230
210	250	370	330	190	230
210	250	370	370	190	230
210	250	330	370	370	230
210	250	330	330	370	230
210	250	250	330	370	230
190	210	250	330	370	230
190	210	250	330	370	370
190	210	250	330	330	370
190	210	250	250	330	370
190	210	230	250	330	370

- **Aplicação Prática:** Finalmente, em mais duas aulas, o ChatGPT¹ foi empregado para gerar um programa abrangendo os conceitos estudados no semestre. Os alunos foram desafiados a ordenar os dados gerados pelo ChatGPT, aplicando um dos métodos de ordenação estudados. A ênfase foi na prática de programação, sem utilizar a IA para a programação da ordenação. Isso permitiu uma análise crítica do programa gerado pela IA, identificando seus prós e contras.

Esse dinâmica proporcionou uma combinação equilibrada entre teoria e prática, permitindo que os alunos internalizassem os conceitos de ordenação de forma concreta e envolvente. Além disso, a análise de um programa gerado por IA adicionou uma dimensão contemporânea e crítica à experiência educacional.

Nesse exercício, a avaliação teve uma natureza formativa, valorizando a participação ativa dos alunos durante a dinâmica e a etapa de programação. O professor desempenhou um papel constante, auxiliando os alunos na construção do conhecimento, garantindo que eles se envolvessem de forma significativa no processo de aprendizagem.

¹ ChatGPT é um modelo de linguagem alimentado por inteligência artificial desenvolvido pela OpenAI, capaz de gerar texto semelhante ao humano com base no contexto e em conversas anteriores. <https://chat.openai.com/>



RESULTADOS

Através da abordagem prática descrita anteriormente, o objetivo foi aprimorar a maneira como o tópico de ordenação de vetores é ensinado aos alunos de programação. Dado que essa disciplina envolve uma abstração mental intensa, trazer os conceitos para uma representação tangível permitiu que os alunos compreendessem de forma mais acessível a lógica específica para ordenação.

Minha avaliação como professora foi positiva e os alunos também aprovaram a abordagem. O método lúdico e interativo provou ser eficaz para tornar o aprendizado mais agradável e concreto.

Os próprios alunos fizeram uma proposta futura de criar uma "quadrilha da ordenação", onde os algoritmos seriam recriados por meio de danças caipiras. Essa abordagem inovadora pode levar a uma conexão ainda mais profunda entre os alunos e os conceitos de programação, tornando o aprendizado ainda mais envolvente.



REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; MORAN, José. organizadores. Metodologias Ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática - Porto Alegre: Penso, 2018.

ZIVIANI; NIVIO. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. Brasil: Pioneira Thomson Learning, 2004.



EXPOSIÇÃO VIRTUAL: PAISAGEM E PROSA



AUTORES

**ELIANE DE
CASSIA BERTE**

eliane.berte@etec.sp.gov.br

É bióloga com graduação em Ciências com habilitação em Biologia, tem especialização em Educação Ambiental pela Fac. Saúde Pública da USP e Mestrado em Ciências Ambientais pela UNITAU – Universidade de Taubaté. Sempre que possível, participa de eventos apresentando experiências relacionadas às práticas de salas de aula e orienta estudantes para o desenvolvimento de pesquisas. Atuou no magistério público do Estado de São Paulo de 1991 a 2018 e é docente de biologia da ETEC Prof. André Bogasian desde 2010. Acredita que estudar abre portas e sempre foi uma das prioridades de sua vida.

**MIGUEL RODRIGUES
DEL BARCO**

miguel.barco01@etec.sp.gov.br

Bacharelado e Licenciatura plena em Geografia; Bacharelado em Administração; Licenciatura plena em Ciências Sociais; Licenciatura plena em Pedagogia; Especialista em Educação e Gestão Ambiental; Especialista em Ensino de Ciências Humanas e Sociais aplicadas; Especialista em Gestão Empresarial; Especialista em Geoprocessamento. Mestrado em Ensino e História. Atua como Professor de Ensino Médio, atualmente designado como Diretor de Escola Técnica na Etec Prof. André Bogasian; Professor de Ensino Superior na Fatec Barueri; Atuou como Tutor EAD na UNIFESP.



REVISÃO

JULIANA FRANCO ALVES GARBIM

juliana.garbim@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A EXPOSIÇÃO VIRTUAL: paisagem e prosa foi uma atividade desenvolvida em maio de 2020 na plataforma Microsoft Teams. Participaram estudantes dos 2ºs e 3ºs anos da ETEC Bogasian. Para o presente trabalho, os alunos foram orientados a observarem as paisagens através das janelas, precisavam fotografá-las, descrevê-las e relatar os seus sentimentos frente ao que observavam.



A PRÁTICA

No início da pandemia, com o avanço da doença, dos óbitos e a intensa procura por atendimento médico, o Governo de São Paulo, com o decreto 64.881/2020, determinou a quarentena e houve o fechamento das escolas estaduais, municipais e particulares. Passou-se então ao grande trabalho para regularizar os documentos dos alunos e, no caso das ETECs, inseri-los na plataforma Teams do pacote office da Microsoft. Naquela época foram antecipados feriados e recessos escolares. Houve uma corrida contra o tempo para que a gestão escolar, os funcionários das secretarias, os professores e os alunos aprendessem, quase que instantaneamente, a mexer nas ferramentas da internet, especialmente no Teams.

Via de regra, em maio (mês escolhido para prestar homenagens ao educador Paulo Freire que viveu entre 1921 e 1997) as ETECs realizam eventos pedagógicos presencialmente. Na pandemia, com as escolas fechadas, em caráter de exceção, a ETEC Bogasian promoveu atividades on-line assíncronas, ou seja, alunos dos 2os e 3os anos do período diurno puderam realizar as atividades solicitadas pelos professores relacionadas à tradicional “Semana Paulo Freire” e estas ficaram expostas virtualmente na equipe específica, criada para a divulgação dos trabalhos escolares. Uma das atividades propostas foi a EXPOSIÇÃO VIRTUAL: paisagem e prosa.

Naquela ocasião, com o silêncio absoluto em muitas ruas e avenidas pela ausência de pessoas e de veículos, a imprensa relatava muitas situações de terror e desespero da pandemia. A sensação era de perder o fôlego devido à tristeza que havia se instalado tanto no Brasil quanto em outros países do mundo.

Assim, como uma maneira de proporcionar aos discentes a possibilidade de demonstrar o que estavam sentindo frente ao momento, foi planejada a EXPOSIÇÃO VIRTUAL: paisagem e prosa. Os estudantes foram orientados a escolher uma janela da residência e fotografar o ambiente externo, teriam que descrever as transformações da paisagem, identificar o bairro e a cidade, e demonstrar os sentimentos através de frases, poesia, pequenos textos etc. Tal proposta buscava atuar de maneira interdisciplinar, integrando elementos das ciências da natureza, das humanidades e das linguagens.

Equipe do Teams para a Semana Paulo Freire Virtual

Instruções - Exposição Virtual 02

MIGUEL RODRIGUES DEL BARCO 20/05/2021, 09:07

4 - EXPOSIÇÃO VIRTUAL 02 - Pa... Postagens Mais 2 +

Semana Paulo Freire - Etec Prof...

4 - EXPOSIÇÃO VIRTUAL 02 - Paisagem e Pro...

5 - PALESTRAS - MESA DE DE...

6 - SHOW DE TALENTOS VIRTUAL

7 - BATALHA DO RAP

8 - MOSTRA DE DESENHOS, PI...

9 - ESPAÇO ED. FÍSICA

DÚVIDAS - ESCREVA AQUI

Diane Delle, Cláudia Inácima, Reny Rose, Rita Rabel, Kelly Goulart

Oportunamente, os estudantes inseriram o material que produziram numa “equipe”, ou seja, uma sala virtual criada exclusivamente para a “Semana Paulo Freire” no ambiente do Teams. Alguns alunos postaram as atividades nas equipes oficiais e estas foram perdidas, infelizmente, pois as turmas foram removidas após o retorno das aulas presenciais.

Na ocasião nem todos os estudantes puderam participar por diversos motivos, por exemplo, celulares com pouca capacidade de armazenamento de dados, problemas com a internet, necessidade de compartilhar equipamentos, dificuldades e desconhecimento tecnológico para a utilização e a postagem de fotos etc.

Atividade do aluno SILVA, W.S.

4 - EXPOSIÇÃO VIRTUAL 02 - Pa... Postagens Mais 2 + Internal Reu

Mudanças: A mais ou menos 10 anos atrás não havia tantos prédios, inclusive, sem eles, era capaz de enxergar até o horizonte.
Elementos naturais: Árvores e grama.
Elementos sociais: casas, prédios e carros.
" Apesar de não ser mais o mesmo, sempre manterei minhas queridas memórias de você."



*Atividade da aluna OLIVEIRA,
B.S.A*

4 - EXPOSIÇÃO VIRTUAL 02 - Pa... Postagens Mais 2 +



Bela vista - Itapevi
Mudança: A árvore da direita foi crescendo ao decorrer do tempo
Elementos naturais: A Árvore que aparece na foto e umas áreas verdes no fundo
Elementos culturais:Casas , quadras
"O sol é para as flores o que os sorrisos são para a humanidade"
[Ver menos](#)

No âmbito da referida atividade, nota-se que observar e valorizar o entorno da residência dos alunos, estimular a criatividade por meio da elaboração de textos e de poesias e incitar a participação dos alunos, foram os principais objetivos da atividade.

Atividade da aluna GAMA, N.

""Eu ainda te procuro até o fim pôr do sol.
Dona felicidade, quando voltará para casa?
Os dias, mesmo que de sol, não me trazem a tranquilidade que necessito" N.G (um poema meu, que vejo que cai bem perante o momento)

Elementos naturais: Árvores grandes ao fundo.e um parque que pouco se vê pelo portão.

Aspectos culturais: Casas e a escola à frente.

Mudança: construção da casa à direita, o que acaba tampando um pouco à entrada do sol por aquele lado.



Os principais componentes curriculares envolvidos foram Biologia, Geografia e Língua Portuguesa.

Aproximadamente 80 alunos participaram da atividade postando no Teams as fotos e os seus relatos, poesias etc.

UMA BREVE LINHA DO TEMPO DA PANDEMIA E AS CONSEQUÊNCIAS NA NOSSA VIDA

Covid-19 foi o nome atribuído a uma síndrome respiratória aguda grave provocada por um vírus do grupo coronavírus chamado SARS-CoV-2.

Os primeiros casos da doença surgiram em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na província de Hubei, na China e se espalharam de tal maneira formando um surto. Na época, verificou-se que todos os casos advinham de um local em comum, ou seja, um mercado de frutos do mar e de comercialização de animais vivos para consumo humano. O número de casos cresceu rapidamente, de maneira que a China registrou 11.821 casos e 259 óbitos em janeiro de 2020. Naquele mesmo mês, a doença foi registrada em países da Ásia, Europa e América do Norte.

Mercado de peixe e animais vivos em Wuhan, na China: origem da pandemia (Anthony Kwan/Getty Images).

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saudes/cientistas-descobrem-onde-comecou-a-pandemia-da-covid-19>. Acesso em 28/ago/2023

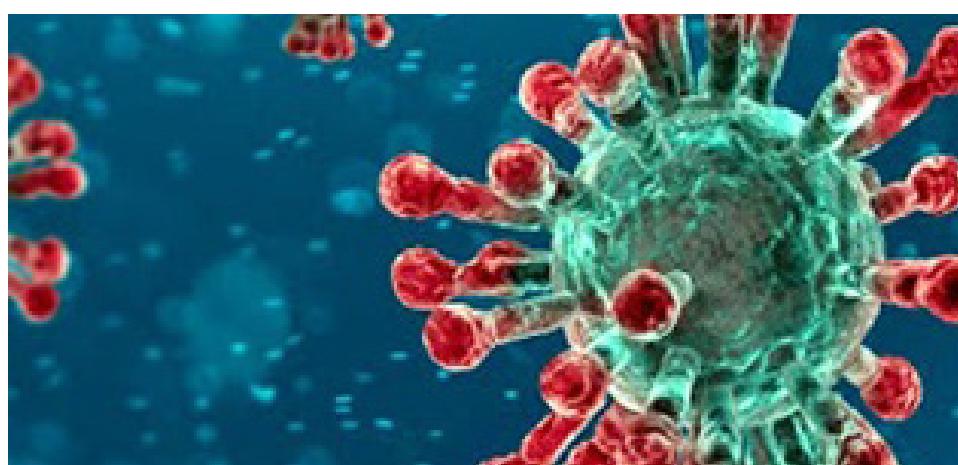


Assim sendo, em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a situação como sendo Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) e posteriormente, em 11 de março, devido ao avanço avassalador da doença e dos óbitos, a OMS decretou a pandemia com um cenário de 110 mil casos distribuídos em 114 países.

Segundo o Ministério da Saúde (2021), a infecção pelo SARS-CoV-2 pode variar de casos assintomáticos a manifestações clínicas graves e críticas podendo levar o doente à óbito.

Coronavírus.

Disponível em: <https://www.cecem.unicamp.br/covid-19-coronavirus-informacoes-e-esclarecimentos/>. Acesso em: 28/ago/2023



No espectro dos sintomas relacionados ao SARS-Cov, os mais comuns são coíza, tosse, dor de garganta e dificuldades para respirar. Nos casos mais graves o paciente sente febre alta, aumento dos batimentos cardíacos (taquicardia), dor no peito, cansaço, falta de ar, pneumonia, insuficiência respiratória aguda e insuficiência renal. (BRASIL). Nesse sentido, as orientações médicas indicam que quando os primeiros sintomas da doença surgem é preciso procurar a assistência médica e em casos graves, a hospitalização é necessária.

Para os estudiosos da área, algumas condições estão associadas ao maior risco de contrair a Covid-19, por exemplo, idade acima de 60 anos, câncer, insuficiência renal crônica, bronquite crônica e enfisema pulmonar, cardiopatias (insuficiência cardíaca, angina, infarto, miocardiopatias), hipertensão arterial, imunodepressão, obesidade (Índice de Massa Corporal igual ou acima de 30 kg/m²), gestação, anemia falciforme, tabagismo e diabetes mellitus. Assim, a pessoa que apresentar uma ou mais destas condições, se enquadra no grupo de risco para desenvolver a doença. (DASA 2020)

“As formas de contágio da Covid-19 são: gotículas de saliva, espirro, tosse, catarro, contato pessoal próximo com toque ou aperto de mão, contato com objetos ou superfícies contaminadas, seguido de contato com a boca, nariz ou olhos”. (BRASIL, Biblioteca Virtual em Saúde).

Enquanto a Covid-19 espalhava-se rapidamente pelos países, os meios de comunicação apresentavam dados cada vez mais alarmantes e passou-se a conhecer situações como distanciamento social, isolamento de casos e bloqueios totais, como por exemplo lockdown. Na China foram empreendidas todas estas situações, porém a aplicabilidade dessas estratégias para conter o número de casos em outros países não seguiu as mesmas restrições e então, no dia 16 de maio de 2020, foram registrados 4.425.485 casos, com 302.059 óbitos, sendo as Américas o continente mais atingido, seguido da Europa. (REVISTA DO SUS).

No Brasil foram implementadas diversas ações para conter o avanço da doença. Em fevereiro de 2020 foram confirmados os primeiros casos e no terceiro dia daquele mês, o país declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPN) segundo a Revista do SUS.

Na sequência, em 17 de março de 2020, o Ministério da Saúde foi notificado da primeira morte por COVID-19 no Brasil. A vítima era um homem com 62 anos que estava internado num hospital da rede Prevent Senior, ele possuía diabetes e hipertensão. (SANAR)

No Estado de São Paulo foi decretado quarentena a partir de 22 de março de 2020 (decreto nº 64.881/20) permanecendo até o dia 16 de agosto de 2021 para alguns setores da sociedade. O uso de máscaras de proteção facial tornou-se obrigatório em maio de 2020 através do decreto nº 64.959, situação que permaneceu obrigatória nos transportes públicos até o dia 03 de março de 2023 (o uso de máscaras nas ruas e escolas já havia sido desobrigado).

Em 31 de março de 2020, através das informações das secretarias estaduais de saúde, o Brasil terminou o dia com 5.812 casos confirmados de coronavírus e o número de mortos chegou a 202. Em 1º de abril o Ministério da Saúde registrou 6.386 casos confirmados da doença, mais de 1.1mil novos casos em 24 horas e o total de óbitos chegou a 241. O estado de São Paulo teve a situação mais preocupante pois registrou 2.981 casos confirmados (aproximadamente 47% do total de casos do país) e 164 mortes (o que equivale a aproximadamente 68% das mortes no país), todos os demais estados brasileiros registraram casos confirmados de COVID-19. (SANAR)

A situação seguia se agravando e, no dia 3 de abril, um boletim do Ministério da Saúde indicou que o Distrito Federal, São Paulo, Ceará, Rio de Janeiro e o Amazonas poderiam estar numa fase de aceleração descontrolada do coronavírus (SANAR). Dias e meses se passaram e uma grande crise no sistema de saúde se instalou. Unidades de saúde como hospitais e clínicas – inclusive particulares - e postos de saúde estavam superlotados com pessoas internadas ou buscando, desesperadamente, atendimento médico.

Alguns dias antes de ser decretado a quarentena e alguns dias e semanas após, a imprensa noticiava as grandes filas nos supermercados, pessoas com carrinhos de compras superlotados; filas em bancos, pessoas com pressa caminhando nas ruas.

Bares, restaurantes, cabeleireiros, escritórios, shoppings centers e muitos outros estabelecimentos de prestação de serviços foram fechados. As pessoas passaram a ficar em casa trabalhando e estudando. Em consequência da quarentena, o desemprego cresceu assustadoramente e famílias que até então possuíam condições razoáveis para se manter financeiramente, começaram a enfrentar problemas com a falta de dinheiro para comprar alimentos e pagar as suas contas. Verificou-se um aumento excessivo nos preços dos itens da cesta básica.

No mês de maio houve uma grande procura por máscaras faciais e estas, assim como o álcool em gel, passaram a ser produtos de primeira necessidade e raros nas prateleiras de farmácias e de supermercados.

É importante lembrar que a SABESP, no mês anterior, instalou 170 lavatórios públicos em diversos municípios do Estado de São Paulo com o objetivo de ajudar a população a higienizar as mãos para evitar a transmissão da doença. Só na cidade de São Paulo, a parceria entre a Prefeitura Municipal e a SABESP proporcionou a instalação de 100 lavatórios em comunidades mais vulneráveis. (SABESP)

Lavatório instalado pela SABESP.

Disponível em: <https://www.sabesp.com.br/site/imprensa/noticias-detalhe.aspx?secaoId=66&id=8317.27/abr/2020. Acesso em 26/ago/2023.>



A EDUCAÇÃO E AS ESCOLAS DURANTE A PANDEMIA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Entre os dias 16 e 20 de março, as escolas passaram a informar os alunos e os seus responsáveis, que a rotina iria mudar e então, com o decreto nº 64.881 de 22 de março de 2020, as escolas das redes estadual, municipal e particular foram fechadas para que estudantes, funcionários e os profissionais da educação permanecessem em casa. Um dos objetivos desta ação impactante era reduzir e evitar a transmissão do coronavírus, e consequentemente, reduzir também a procura por internações nos hospitais.

Nas semanas e meses que se sucederam ao decreto da quarentena com o fechamento dos estabelecimentos de prestação de serviços e das escolas, houve grande e intenso trabalho para a orientação dos estudantes quanto aos estudos virtuais e aulas on-line. Essas redes se organizaram e enfrentaram muitos problemas para inseri-los em sistemas de ensino com plataformas virtuais.

Nas unidades de ensino do Centro Paula Souza, sobretudo nas escolas técnicas (ETECs), a situação não foi diferente. É válido pontuar que o trabalho da secretaria

dessas escolas, a fim de regularizar os documentos com os contatos dos alunos para inseri-los nos sistemas virtuais, realmente foi incansável. Na ocasião, a direção, as coordenações pedagógicas, as orientações educacionais, e os professores tiveram que aprender, quase que instantaneamente, a trabalhar e dominar as plataformas virtuais.

A título de contenção de danos, os órgãos gestores decretaram recessos escolares e anteciparam feriados. As reuniões virtuais eram intermináveis e os equipamentos tinham que funcionar. Alunos e profissionais da educação, dentre outros, foram “pegos de surpresa” num cenário considerado por muitos especialistas como sendo de guerra.

Nesse contexto, as ETECs passaram a utilizar a ferramenta chamada Teams que faz parte do “pacote office” da Microsoft. Foram criadas salas de aula virtual (as chamadas equipes), e os alunos e professores se desdobravam para se localizarem nesses ambientes imaginários virtuais.

Realmente não foi fácil! Muitos desafios se apresentaram!

Entre outros problemas, se destacaram equipamentos com pouca capacidade para suportar tantas informações, aparelhos抗igos, regiões sem sinal adequado de internet que ocasionavam as falhas e as interrupções nas transmissões das aulas e, na impossibilidade das pessoas possuírem equipamentos eletrônicos para seu uso exclusivo (por exemplo, celulares, notebooks, etc), o que se verificou foi que muitos eram compartilhados e o uso era restrito a alguns horários. Essas eram apenas algumas das situações enfrentadas diariamente.

Para além de todos estes desafios operacionais, é preciso lembrar que as despesas com os custos de utilização da rede de internet e a energia elétrica empregada ficaram por conta dos profissionais e funcionários das instituições de ensino.

Em outubro de 2020, o governo de São Paulo anunciou a distribuição de chips de dados para a conexão na internet. Na época, segundo o governo, “serão 250 mil unidades mensais destinadas para professores e servidores com 5 gigas de internet, além de acesso a ligações e mensagens de SMS. Os 500 mil chips mensais para os alunos terão 3 gigas de internet e vão atender os estudantes mais vulneráveis”. (SÃO PAULO). Tal ação foi muito importante, no entanto atendeu uma pequena parcela dos alunos matriculados e dos profissionais da educação. Segundo dados da Secretaria de Educação de São Paulo, concluíram o ano de 2020 cerca de 3,5 milhões de alunos na rede estadual. (São Paulo).

E AS AULAS VIRTUAIS . . .

Como foi mencionado, as ETECs utilizavam principalmente a plataforma Teams, espaço virtual onde as aulas síncronas e assíncronas aconteciam. Ressalta-se que os docentes usavam vídeos, disponibilizavam textos, conteúdos preparados em Power Point, além das avaliações periódicas. Havia participação dos alunos, porém as interações eram pouco frequentes, e dependendo do horário, não “abriam a câmera”.

EXPOSIÇÃO VIRTUAL: PAISAGEM E PROSA

Passado o tempo e o aprendizado diário com a utilização do Teams, foi planejada a “Semana Paulo Freire”, período dedicado no calendário escolar para atividades pedagógicas que ocorre sempre no mês de maio.

Nosso maior desafio foi planejar e executar um evento que sempre foi presencial, mas por conta do cenário que se apresentava, ocorreu de maneira virtual. Num primeiro momento causou estranheza pois havia muitas dúvidas de como planejar um evento que não seria físico e muito menos concreto, além de não haver como registrar a participação de todos os alunos.

Todos os esforços de alunos e professores para aprender, pesquisar, acompanhar as aulas, superar os limites do tempo, do cansaço, das preocupações e, principalmente, as ansiedades deixaram um legado. Neste sentido é importante refletir utilizando uma das frases atribuídas a Paulo Freire: “Ninguém ignora tudo, ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre” (FRASESDOBEM).



REFERÊNCIAS

BRASIL. Novo Coronavírus (Covid-19): informações básicas. Ministério da Saúde. Biblioteca virtual em saúde. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/novo-coronavirus-covid-19-informacoes-basicas/> Acesso em: 26/ago/2023.

BRASIL. Sintomas. Ministério da Saúde. 08/abr/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/sintomas> Acesso em 26/ago/2023.

DASA. Grupo de risco do coronavírus: cuidados na convivência com eles. Equipe Dasa. 11/mayo/2020. Disponível em: <https://dasa.com.br/blog/coronavirus/grupos-de-risco-e-os-cuidados-a-tomar/> Acesso em 26/ago/2023.

FRASESDOBEM. 45 frases de Paulo Freire para refletir sobre educação e consciência social. Disponível em: <https://www.frasesdobem.com.br/frases-de-paulo-freire>. Acesso em 26/ago/2023.

REVISTA DO SUS. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zNVktw4hcW4kpQPM5RrsqXz/> Acesso em 26/ago/2023.

SABESP. Sabesp já instalou 170 lavatórios no Estado para combater coronavírus. SABESP. 24/abr/2020. Disponível em: <https://www.sabesp.com.br/site/imprensa/releases-Detalhes.aspx?secaoId=193&id=8319>. Acesso em 26/ago/2023.

SANAR. Linha do tempo do coronavírus no Brasil. 19.mar.2020. Disponível em <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil> Acesso em 26/ago/2023.

SÃO PAULO. Governo de SP vai distribuir 750 mil chips com internet gratuita a alunos e professores da rede estadual. Secretaria Estadual da Educação de São Paulo. 14/out/2020. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/governo-de-sp-vai-distribuir-750-mil-chips-com-internet-gratuita-alunos-e-professores-da-rede-estadual/#:~:text=Receber%C3%A3o%20os%20chips%20alunos%20do,meses%20de%20novembro%20e%20dezembro>. Acesso em 26/ago/2023.

SÃO PAULO. 3,5 milhões de alunos da rede estadual de SP finalizam o ano letivo de 2020 nessa quarta-feira. Secretaria Estadual de Educação de São Paulo. 23/dez/2020. Disponível em: <https://www.educacao.sp.gov.br/35-milhoes-de-alunos-da-rede-estadual-de-sp-finalizam-o-ano-letivo-de-2020-nesta-quarta-feira/#:~:text=23%2F12%2F2020,-3%2C5%20milh%C3%B3es%20de%20alunos%20da%20rede%20estadual%20de%20SP,de%202020%20nesta%20quarta%2Dfeira>. Acesso em 26/ago/2023.



LIGHTS, CAMERA, ACTION: UMA PROPOSTA DE PRODUÇÃO DE TRAILER CINEMATOGRÁFICO EM LÍNGUA INGLESA

**AUTOR****ROBSON RODRIGUES NAVAS**robson.navas@etec.sp.gov.br

Licenciado em Letras - Português/Inglês pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas e em Pedagogia pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo. Especialista em Língua Portuguesa e Literatura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestrando em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas. Professor de Ensino Médio e Técnico na rede privada de ensino e na ETEC de Hortolândia, mesma unidade em que foi aluno do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Administração.

**REVISÃO****PATRÍCIA DE OLIVEIRA FORESTIERI DELLA CROCE**patricia.forestieri@etec.sp.gov.br**NOTA EXPLICATIVA**

O presente relato de experiência visa narrar a proposta e execução de produção de trailers cinematográficos em língua inglesa, realizado com alunos da 2ª série do Ensino Médio Integrado ao Técnico da ETEC de Hortolândia, durante as aulas remotas no período de pandemia da Covid-19, em 2020.



A PRÁTICA

A inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em ambientes de aprendizagem é uma emergência da educação do século XXI. A chamada “virada digital” afetou a forma com que nos comunicamos, trabalhamos, nos entretemos, expressamos nossas subjetividades, e, consequentemente, “afetou as relações entre docência e tecnologias” (AZZARI, MAYER, 2023, p. 217). Entretanto, enquanto ainda pouco se caminhava em relação a isso, o advento da pandemia provocada pela Sars-Cov19, no início de 2020, fez com que toda comunidade escolar tivesse que se (re)organizar para que pudéssemos atender a demanda de dar continuidade ao processo de ensino-aprendizagem. Com certeza, não era algo que estava no planejamento de nenhum professor.

A inimaginável pandemia que afetou todo o planeta modificou completamente o processo educacional e a oferta de aulas remotas trouxe a necessidade dos educadores readaptarem seu trabalho para que atingissem os objetivos esperados para suas turmas.

Assim, as TDICs seriam parte fundamental nesse novo percurso, uma vez que possibilitariam a manutenção do contato entre docentes e estudantes, além de concretizarem o projeto de inserção de tecnologia, já que teríamos à disposição centenas de ferramentas – onlines ou não – para realização de aulas e atividades que atendessem os objetivos de cada componente. Embora isso parecesse ótimo, alguns entraves apareceram, como alunos que não possuíam equipamentos necessários e o desinteresse de estudantes que acompanhavam o processo escolar de suas casas dificultaram ainda mais o trabalho docente nesse período.

Para promover a participação efetiva dos alunos nas aulas de Língua Estrangeira Moderna - Inglês e Comunicação Profissional em cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, foi essencial ter uma variedade de recursos de aprendizagem à disposição, tanto físicos quanto virtuais. Esses recursos não apenas deveriam cumprir seu papel principal de facilitar a aprendizagem, mas também ser capazes de atrair a atenção dos alunos, especialmente durante o período da pandemia da Covid-19, como destacado por Denardi, Marcos e Stankoski (2021) em seu estudo sobre o ensino de inglês nesse contexto:

Nas aulas de língua inglesa, um questionamento tão importante quanto o que ensinar, é como ensinar, ou seja, o professor deve preocupar-se, também, com os meios a serem usados para desafiar, motivar e orientar seus estudantes na construção do conhecimento novo (p. 115)

Desse modo, foi importante refletir a respeito de algumas questões: embora as aulas estivessem acontecendo por meio de plataformas virtuais, como o caso do Microsoft Teams – adotado pelo Centro Paula Souza durante o período pandêmico para continuação do processo de aprendizagem–, elas não deveriam perder seu caráter desafiador e motivador de aprender uma nova língua, além de pretender atingir as competências e habilidades esperadas em cada nível de ensino. Ou seja: não era apenas fundamental despertar o interesse dos alunos em um período novo e delicado para a sociedade em geral, também precisávamos manter vivo os aspectos do ensino-aprendizagem de línguas.

Assim, surgiu a proposta da criação de trailers cinematográficos, em formato de vídeo, para alunos da 2ª série do Ensino Médio integrado aos cursos técnicos de Administração, Desenvolvimento de Sistemas e Nutrição e Dietética, oferecidos pela Escola Técnica Estadual de Hortolândia, no interior de São Paulo. A sequência didática ia além do uso do livro adotado para as aulas de inglês e inseria as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, também despertando o interesse daqueles jovens para a produção de algo autoral, utilizando um assunto de interesse de muitos deles como os filmes.

A proposta ia ao encontro dos objetivos propostos para a série em questão no que diz respeito à produção de textos escritos e à expressão oral em Inglês. Além disso, também estava relacionada à um dos capítulos do material didático adotado pela Unidade Escolar, o que favoreceu ainda mais a prática aqui narrada.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO?

Estiveram envolvidos os alunos da 2^a série do Ensino Médio Integrado aos Cursos Técnicos em Administração, Desenvolvimento de Sistemas e Nutrição e Dietética da Escola Técnica de Hortolândia, com a orientação do professor relator dessa experiência.

QUANTO TEMPO LEVOU?

Há de se considerar que a produção de material audiovisual demanda um tempo maior em relação às atividades essencialmente escritas, especialmente quando cada trecho é gravado e editado em espaço-tempo distintos. Logo, foi necessário cerca de um mês para concretização do projeto, o equivalente a oito aulas.

EXECUÇÃO

Dedicamos as primeiras aulas ao estudo teórico a respeito do universo cinematográfico, apresentado pelo livro didático. Foram feitas atividades de leitura acerca de Hollywood e sinopses de diferentes filmes propostas pelo material. Além disso, destinamos também um tempo ao estudo de vocabulário acerca do campo semântico do cinema. Materiais extras, como atividades e jogos em sites online, também foram utilizados nesse processo. Os alunos assistiram a trailers de filmes famosos em inglês, aplicando conhecimentos prévios e adquiridos, principalmente acerca de habilidades de escuta e leitura. O objetivo dessa primeira parte, era aproximar os estudantes ao mundo dos longas-metragens, o que facilitaria no processo da produção final.

Na aula seguinte, foram dadas as orientações para a produção do material audiovisual: os alunos foram divididos, primeiramente, em grupos compostos por 6 a 8 estudantes. Essa quantidade maior de estudantes por grupo foi escolhida devido à diversidade de tarefas que surgiram durante a produção final do projeto, que incluiria etapas como roteirização, gravação e edição. Cada aluno teria a oportunidade de contribuir de acordo com suas habilidades, conhecimentos, interesses e preferências.

Após a formação dos grupos, os estudantes deveriam selecionar um filme para produzir o trailer. Foram fornecidas instruções claras sobre o conteúdo do filme escolhido, a fim de garantir que o material produzido fosse apropriado para o ambiente escolar e não incluisse conteúdos inadequados.

A produção seria, portanto, a elaboração de um trailer do filme escolhido pelo grupo, diferente da divulgação já existente, utilizando o enredo do longa, com roteiro, gravação e edição originais e autorais, totalmente produzido pelos estudantes e inteiramente em inglês. O desafio era, além de criar esse material do início, fazê-lo cada integrante em seu próprio domicílio, respeitando as normas sanitárias vigentes na época da realização.

Alguns deles, à primeira vista, ficaram apreensivos, principalmente por ser um trabalho não convencional, que envolveria a produção de um material audiovisual; já outros, acabaram se interessando pelo mesmo motivo. Entretanto, não houve resistência por parte dos alunos, principalmente ao perceberem que poderiam colaborar para a produção final de outras maneiras que não a atuação e gravação.

Os estudantes poderiam utilizar os recursos de gravação e edição de vídeo de sua preferência. Muitos aplicativos que cumprem essas funções se popularizaram durante a pandemia da Covid-19, resultado do isolamento social necessário na época. Logo, durante a aula dedicada às orientações, muitos alunos divulgaram nomes de ferramentas que seriam úteis para a produção, despertando uma espécie de cooperação entre os grupos, favorecendo o ambiente colaborativo, mesmo durante as aulas remotas.

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

Como veremos mais profundamente adiante, além de contribuir para o estudo da língua inglesa, fortalecendo as quatro habilidades comunicativas (listening, speaking, writing, reading) e a ampliação do vocabulário, os alunos também tiveram a oportunidade de desenvolver o senso do trabalho em equipe, a cooperação, a utilização de recursos tecnológicos disponíveis, além de se expressarem artisticamente.

QUE RECURSOS UTILIZOU?

Para a realização da proposta, além dos materiais convencionais, como o livro didático, também utilizamos de ferramentas digitais disponíveis durante as aulas remotas, como a plataforma Microsoft Teams, jogos online e aplicativos para captura e edição de vídeos.

COMO AVALIOU?

Para avaliação do projeto, foram considerados os aspectos linguísticos que pautam a avaliação do ensino de língua, além da observação da interação dos integrantes do grupo para realização do trabalho. Como dito, não era necessário que todos aparecessem no vídeo, mas precisavam cooperar para que o trailer fosse finalizado, assim, a participação e o trabalho em equipe também foram avaliados. Além disso, é importante destacar que o feedback dado pelos alunos sobre a atividade pode ser aproveitado também como avaliação da proposta como um todo, analisando o que pode ser feito novamente e que etapas podem ser reformuladas, além de uma autoavaliação dos estudantes em sua participação e desenvolvimento linguístico e social na elaboração do material audiovisual.



RESULTADOS

Após aproximadamente vinte dias, os alunos deveriam entregar as produções audiovisuais em suas respectivas classes no Microsoft Teams, plataforma utilizada durante as aulas à distância. A ideia era que, além da entrega para avaliação do conteúdo, todos os alunos pudessem assistir aos trailers produzidos pelos colegas de sala. Diversos filmes foram temas das produções dos alunos, de romance a drama: Meninas Malvadas (dirigido por Mark Waters, 2003) e Divertidamente (dirigido por Pete Docter, 2015) foram algumas das produções resultadas da proposta.

Imagen 1 – trecho de produção dos estudantes: utilização de imagem disponível na Web para composição do trailer



Os resultados quanto ao desenvolvimento dos objetivos do componente foram satisfatórios. Os alunos conseguiram montar roteiros interessantes, em língua inglesa, para elaboração do vídeo, que se aproximavam do conteúdo e formatação esperados para o gênero textual trabalhado. Para a gravação do áudio do vídeo, era necessário que trabalhassem concomitantemente as quatro habilidades comunicativas: a escrita do roteiro, a leitura do roteiro para gravação, a fala do texto escrito e a escuta tanto em pesquisas de pronúncia de vocábulos, quanto no acompanhamento da exibição dos vídeos produzidos pelo restante da turma.

Outros resultados foram ainda além do esperado, muitos grupos demonstraram satisfação na realização do trabalho, especialmente por participarem de muitos projetos artísticos na Unidade que, por conta das restrições causadas pela pandemia, haviam sido cancelados no ano de 2020. Logo, viram nessa proposta a possibilidade de, mesmo que diferentemente, manifestarem suas habilidades.

Além disso, destacamos que diversas linguagens foram utilizadas para a produção dos trailers cinematográficos, extrapolando apenas os vídeos: os alunos utilizaram montagens de diferentes fotos, colagens de outros vídeos, capturas de chamadas de vídeo e interações entre os vídeos gravados remotamente (mesmo que não estivessem no mesmo ambiente).

Imagen 2 – trecho de produção dos estudantes: montagem de foto do trecho do filme com retrato da aluna que atuava como uma personagem



Imagen 3 – trecho de produção dos estudantes: utilização de vídeos disponíveis na Web para composição do trailer



Imagen 4 – trecho de produção dos estudantes: utilização de diferentes recursos e ferramentas para elaboração do material audiovisual

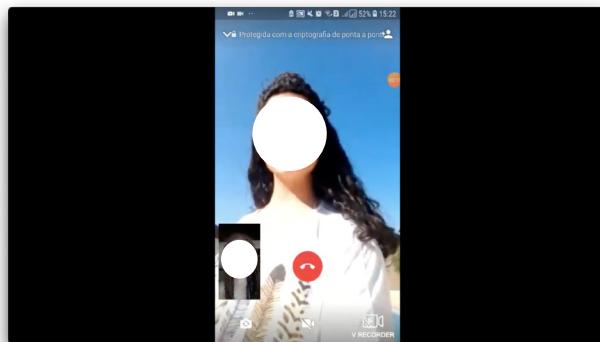


Imagen 5 – trecho de produção dos estudantes: caracterização dos estudantes para a atuação nos trailers cinematográficos



A proposta, portanto, favorece diversos aspectos a serem considerados no processo de ensino-aprendizagem, remotamente ou não. Primeiramente, o trabalho com as TDICs passa a ser não um mero suporte para aulas expositivas, mas um dos pilares da atividade, já que promove o acesso a esses recursos por parte dos próprios estudantes: eles precisaram mobilizar seus conhecimentos tecnológicos, compartilhando informações com o grupo, para que o trabalho desse certo. Assim, houve a promoção do desenvolvimento do chamado letramento digital, definido por Soares (2022) como um certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel (p. 151).

Essa proposta pode ser aplicada em outros contextos: cursos técnicos modulares também possuem o componente de Inglês Instrumental e produções audiovisuais com produção baseada em recursos tecnológicos funcionam bem como projeto para alunos que então prestes a iniciar ou aprimorar a vida profissional – pode ser inclusive trabalhado como interdisciplinaridade com outros componentes do curso que tratem de tecnologia, como Aplicativos Informatizados, por exemplo.

Concluímos, portanto, que impactos puderam ser causados e podem ser revisitados em outros cursos, contextos e componentes. Além disso, embora possa ser uma novidade, a proposta pode ser realizada por ferramentas de fácil acesso em que, muitas vezes, o próprio aluno tem grande domínio, dando ainda mais protagonismo àqueles que são o centro do processo de ensino-aprendizagem: os estudantes.



REFERÊNCIAS

- AZZARI, E. F.; MAYER, L. F. O show na educação: professores influenciadores do TikTok. Br. J. Ed., Tech. Soc., v.15, n.2, p.217-226, 2022.
- DENARDI, D. A. C.; MARCOS, R. A.; STANKOSKI, C. R. Impactos da pandemia Covid-19 nas aulas de inglês. Ilha do Desterro, Florianópolis, v. 74, n. 3, set/dez. 2021.
- SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, dez. 2002.



MONTAGENS DO TRÂNSITO ATLÂNTICO AFRO-LATINO-AMERICANO COM A REVISTA FAPESP

**AUTOR****JOÃO AUGUSTO NEVES PIRES**

joao.neves43@etec.sp.gov.br

Professor da Escola Técnica Estadual de Hortolândia do Centro Paula Souza. Doutor em História pela Universidade Estadual de Campinas (IFCH/UNICAMP), onde também participa de projetos de investigação sobre Política, Memória e Cidades. Contribui com ações de pesquisa, ensino e extensão a respeito das práticas culturais periféricas, enfocando nas performances que transitam entre o Funk e o Punk. Inserido em coletivos de mídia livre, desenvolve projetos de artes, tecnologias digitais, educação e culturas populares.

**REVISÃO****RAÍSSA KOSHYIAMA**

raissakfreitas@gmail.com

**NOTA EXPLICATIVA**

A partir do relato de uma atividade pedagógica desenvolvida na Etec Pedro Ferreira Alves em Mogi Mirim/SP durante os anos de 2020-21, evidenciarei as possibilidades e os desafios do Ensino de História no contexto pandêmico do vírus da COVID-19. Pretendo discutir as estratégias assumidas nesses momentos de incertezas e angústias, bem como seus impactos no processo de ensino-aprendizagem. O seguinte relato de experiência procura apresentar as ações do professor cujo objetivo era contribuir com a perspectiva histórica das/os estudantes e ampliar os horizontes de percepção sobre o passado e suas ressonâncias no presente. Deste modo, será apresentado o projeto de atividades desenvolvidas com o uso da revista de divulgação científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), a qual foi redimensionada para uma montagem com colagens no mural construído para se repensar o “Trânsito Atlântico Afro Latino Americano”.



A PRÁTICA

INTRODUÇÃO: A ESPERA POR DIAS MELHORES.

No fatídico ano de 2020, após retornarmos do feriado de carnaval, nós professores/as fomos assolados pelas incertezas se seguiríamos as rotinas escolares. De repente, se tornou incerto nosso retorno. A cada notícia alardeada, seguida pelas ordens dos governantes, reforçavam as medidas de precaução contra o avanço da epidemia que se alastrava pelo mundo. Na mesma direção que outras regiões do globo, vimo-nos obrigado – apesar das resistências e posições negacionistas – em fechar as escolas e respeitar as medidas de isolamento social.

Diante dessas imposições, os/as estudantes se angustiavam com as (des)informações disseminadas nos meios de comunicação e a dúvida se ampliava com os temores dos acontecimentos divulgados. As instituições públicas de ensino, muitas das vezes desamparadas pela falta de infraestrutura, recursos humanos e financeiros – em função do histórico das gestões políticas para a Educação – buscavam alternativas e soluções mediante ao pânico instaurado. Os cuidados e restrições causados pela pandemia do Corona Virus (Covid-19), além de impossibilitar o uso do espaço escolar, devido os riscos de disseminação, frente a inevitável circulação e aglomeração de pessoas, obrigou os/as profissionais da educação a repensarem as possibilidades e os limites de suas práticas pedagógicas diante daquele cenário. Muitas/os de nós sofriam com o fato de serem grupos de risco ou estarem próximo a pessoas em estado de crítico. Mesmo assim, professoras/es precisaram enfrentar o medo de contrair o vírus e de somarem as estatísticas que crescia a passos largos. Independente disso, tivemos que repensar, muita das vezes sozinhos/as, melhores estratégias pedagógicas capazes de prover nossos estudantes com o acesso à educação.

Vivenciando as angustias desse contexto, me inspirei nas discussões feitas por bell hooks sobre a educação como prática de liberdade. Nesse sentido, me guiei por novos roteiros e alternativas para potencializar minhas ações de trabalho, assumindo o pressuposto de que:

A educação como prática da liberdade é um jeito de ensinar que qualquer um pode aprender. Esse processo de aprendizado é mais fácil para aqueles professores que também creem que sua vocação tem um aspecto sagrado; que creem que nosso trabalho não é o de simplesmente partilhar informações, mas sim o de participar do crescimento intelectual e espiritual dos nossos alunos. Ensinar de um jeito que respeita e projeta a alma de nosso alunos é essencial para criar as condições necessárias para que o aprendizado possa começar do modo mais profundo e mais íntimo (hooks, 2017, p. 25).

Partindo dessa perspectiva pedagógica, apresento nas próximas linhas, o relato de minhas escolhas e caminhos trilhados como professor de História para o Ensino Médio. Desta forma, discuto as táticas para driblar as adversidades impostas e oferecer aos estudantes pressupostos de análise e compreensão do contexto em que vivíamos. Este texto, apesar de lançar luz às experiências compartilhadas com outros/as colegas de instituições de ensino, se restringe as minhas vivências nas Escolas Técnicas Estaduais em Mogi Mirim (SP) e Hortolândia (SP), vinculadas ao Centro Paula Souza (CPS). Quero comentar como utilizei da revista de divulgação científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em especial dos artigos que apresentavam publicações à respeito das epidemias e das pesquisas no campos das humanidades. Trabalhei com esse material de forma didática a fim de promover reflexões que, além de possibilitar acesso a informação, ampliasse os horizontes de compreensão histórica das/os estudantes. Encontrei, em meio ao caos epidêmico, nas produções e investimentos disponíveis pela Revista FAPESP uma alternativa para reviver as adversidades que estávamos enfrentando e trilhar um percurso de ensino-aprendizagem que valorizasse outras abordagens e narrativas históricas. O objetivo final era construir um mural com montagens/colagens sobre o “Trânsito Atlântico Afro Latino Americano”, de modo que pudéssemos aprender com as perspectivas históricas próximas as de Lélia Gonzales (2020) e Paul Gilroy (2012).

DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA ENFRENTAR A CRISE

Diferente da maioria das instituições de ensino no Brasil, as escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) conseguiram prover seus profissionais e estudantes com a ferramenta Microsoft Teams, contratada para possibilitar o ensino em ambiente virtual de aprendizagem, popularmente reconhecido como ensino remoto. Enquanto muitas das escolas do país sofriam com a falta de apoio técnico e financeiro para garantir o aprendizado dos estudantes, as dificuldades nas Escolas Técnicas do Estado de São Paulo, passavam por outras questões. Como por exemplo a falta de capacitação e auxílio dos/as professores/as em lidar com as novas demandas do ensino remoto, a precária infraestrutura tecnológica para o trabalho em casa, a baixa conectividade, o acúmulo excessivo de trabalho e o desgaste emocional. Da mesma forma, uma parcela considerável de nossos estudantes também sofriam com a impossibilidade de se conectar ao ambiente virtual de aprendizagem, às vezes por falta de ferramentas tecnológicas que permitissem o acesso aos materiais e aulas realizadas de forma síncronas ou assíncronas. Vimos crescer, de forma exponencial, o número de estudantes evadidos, obrigados a abandonar os estudos para ajudar com obrigações domésticas ou mesmo fora de casa. Mesmo assim, sabíamos que nossa situação ainda era melhor que algumas opções viabilizadas pelas redes de ensino espalhadas no país.

A ferramenta Microsoft Teams, como tantos outros softwares produzidos para o uso pedagógico, ainda carecia de melhoramentos. Haja vista que eram dispositivos ainda em desenvolvimento e elaborados por profissionais que pouco conheciam as demandas da realidade escolar, e do caso brasileiro em particular. Importante destacar que o Teams inicialmente servia ao ambiente corporativo das empresas as quais buscavam nesses dispositivos meios para organizar a gestão e comunicação dos seus profissionais. No contexto pandêmico, foi adotada por nossas instituições como uma alternativa diante da situação. Um aspecto bastante problemático, haja vista que nós professores/as além de não dominarmos a ferramenta que usávamos, não tínhamos garantia sobre a proteção e direito autoral do conteúdo que disponibilizamos naquele espaço.

Nessa estrutura os/as estudantes se restringiam ao acesso aos conteúdos disponíveis nas equipes, a possibilidade de uso do chat, recebimento e envio de tarefas. Durante as aulas síncronas, quando ligamos a vídeo chamada, muitos reclamavam da instabilidade da conexão e da dificuldade em acessar a “reunião”, além disso algumas aplicações do software não funcionavam nos Smartphones ou computadores de baixa performance, que a maioria deles/delas dispunham. Isso significa dizer que a realidade do ensino remoto implicava desafios complexos para a prática docente e, por isso, precisávamos, mais uma vez, sermos perspicazes para oferecer um ensino público, gratuito, de qualidade e socialmente referenciado.

Frente a tudo isso, tentei organizar um plano de trabalho que contribuísse, mesmo que minimamente, com o processo de ensino-aprendizado dos/as alunos/as. O software, basicamente me possibilitou abrir vídeo-chamadas, compartilhar tela e, dentro das equipes, criar canais onde deixava registrado algum material para o acesso assíncrono.

No primeiro ano pandêmico foi muito difícil adaptar aulas para a realidade virtual, antes pensadas para o ambiente de sala. Eu dispunha de poucos materiais didáticos digitalizados, também não tinha conhecimento de recursos em sites ou plataformas digitais que viabilizassem um acesso ao conhecimento. Também não domino as artimanhas dos famosos “youtubers” que cativam o coração da juventude com vídeo performances de poucos minutos. Então, em 2020, fui “aos trancos e barrancos” formatando meu material didático e construindo um roteiro de atividades que caberiam nessa nova realidade. Assim, quando fechamos o ano, já dispunha de certa experiência com estratégias que possibilitam um uso melhor daquelas ferramentas. Nesse momento, as publicações da Revista FAPESP foram fundamentais, pois além de trazerem uma discussão sobre esses desafios em sala de aula (Ver: Para além da sala de aula/ Bruno de Pierro, Edição 292 Jun. 2020), alimentava-me de ideais e sugestões sobre conteúdos para serem lidos, ouvidos e vistos com os/as estudantes.



O CAMINHO FAÇA VOCÊ MESMO: RECORTANDO E COLANDO HISTÓRIAS.

Estimulado pelo desafio e preocupado com o cenário que se agravava, comecei 2021 com um projeto de trabalho que levasse aos estudantes informações capazes de combater a onda de desinformação e o terrorismo psicológico difundido por determinados meios de comunicação. De algum modo, desejava apresentar as pesquisas científicas referendadas e difundidas pela FAPESP. Pensando nisso, passei a organizar minhas aulas, os encontros virtuais e o material didático de cada bimestre com os artigos, vídeos, Podcast e outros conteúdos disponíveis nas Revistas FAPESP. Muitos/as dos/as alunos/as não conheciam a Fundação e sua contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico, por isso, a cada conexão apresentava um pouco sobre a importância da instituição e as pesquisas por ela financiada para a superação das adversidades da vida humana.

Os primeiros materiais que apresentei da Revista tinham o intuito de demonstrar aos estudantes como a pandemia não era uma novidade na história humana. No primeiro bimestre de 2021, durante as aulas de História, ouvimos partes do Podcast “Epidemias na História” com a apresentação de: Fabrício Marques, produção e edição: Sarah Caravieri. O áudio apresentava as entrevistas com a epidemiologista Rita Baradas Barata, da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCM-S-CSP), Dilene Raimundo do Nascimento, médica e historiadora da Fundação Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro, e o historiador André Mota, da Faculdade de Medicina da USP. Selecionei comentários e observações feitas durante a conversa com os/as especialistas para demonstrar as questões do passado e os avanços da ciência frente os desafios da saúde. No decorrer do bimestre, aprofundamos nas questões levantadas pelos cientistas. A partir dos artigos publicados na Revista FAPESP, como desdobramento das contribuições feitas pelos pesquisadores/as, discutimos as questões históricas, políticas, sociais, culturais e econômicas implicadas nas epidemias. Assim, a cada semana de aula líamos parte dos textos e analisamos as imagens, fontes e dados apresentados em: Guerra à peste/ Carlos Fioravanti/ Edição 294 Ago. 2020); Semelhanças entre a gripe espanhola e a Covid-19 / Carlos Fioravanti/26 mar 2020); Saúde para além dos remédios (Diego Viaana/ 26 abr 2020).

Na finalização do primeiro bimestre, selecionei o artigo Pandemia como alegoria (Christina Queiroz/ Edição 294 Ago. 2020) o qual apresenta diferentes trabalhos artísticos criados a partir das experiências trágicas das pestes, e que por sua vez, refletem a condição humana mediante o temor da morte. Assim, inspiradas/os em obras de distintos tempos históricos e nas reflexões protagonizadas por pesquisadoras/es especialistas nas áreas da saúde e história, solicitei como trabalho avaliativo que produzissem as suas próprias alegorias, narrativas audiovisuais sobre o atual contexto pandêmico. Pedi para que enviassem registros de uma conversa – troca de mensagens – via App (Whatsapp / Instagram / TikTok / ou outra rede social) ou uma gravação de vídeo, que apresentasse os sentimentos e confabulações ocorridas durante a pandemia e o contexto de aulas em plataformas tecnológicas digitais. Minha intenção era ver como as leituras ocorridas durante nossas conexões contribuíram nas análises protagonizadas pelos estudantes sobre as complexidades vivenciadas durante esses anos de 2020-21. Por isso, solicitei aos estudantes que me enviassem gravações audiovisuais que contassem sobre esses momentos, indicando seus desafios e potencialidades. O material recebido como tarefa estava carregado de histórias, sentimentos e pensamentos que, analisadas pela perspectiva atual, iluminam as experiências pandêmicas. Os registros foram organizados e atualmente formam parte do documentário “Educação em tempos pandêmicos”¹.

¹Para acessar o material citado: <http://acervoformiga.art.br/acervoformiga/2023/01/26/educacao-em-tempos-de-pandemia/>

No segundo bimestre de 2021, quando completava exatamente um ano de isolamento e restrições, ainda com o número de infectados e mortes atingindo médias altíssimas, estávamos todos/as cansados/as. Meu corpo, apesar de jovem, já reclamava de dores na lombar e na cabeça, sofria com a visão, tinha dificuldades para dormir, e sentia, pela primeira vez, uma constante e intensa instabilidade de humor. Do outro lado, os/as estudantes também passavam por uma situação difícil. Alguns que conversavam comigo via chat confidenciaram ansiedade e depressão. Cheguei a conversar no particular com alguns e enviar mensagem de estima, mas a situação ficava ainda mais perturbadora pois não conhecia aquelas pessoas e não poderia ajudá-las de outra forma senão produzindo uma aula que lhes desse algum alívio, oferecesse respostas e pensamentos de como aquilo poderia ser superado. Minha maior angústia era que enquanto olhava para meu computador, não encontrava corpos humanos, somente ícones que representavam a identidade das pessoas “conectadas”. Às vezes imaginava que estava falando só, pensava que do lado de lá estavam aparelhos ligados a fontes de energia no canto do quarto, jogados sobre a cama ou no meio de uma sala ruidosa, compartilhada com familiares angustiados.

Além disso, entre Abril-Maio de 2021, todos nós estávamos descrentes que o ensino remoto conseguiria suprir as demandas do processo de ensino aprendizagem e amparo que a instituição escolar oferecia com o contato presencial. Como o programa de vacinação caminhava a passos lentos, não seria seguro um retorno imediato. Mesmo com a pressão e insistência de determinados setores da sociedade civil, precisávamos ser cautelosos e acalmar nossos ânimos, afinal nossas vidas estavam em jogo e não poderíamos deixar que as escolhas fossem feitas a revelia do interesse da comunidade escolar.

Na época, aventuravam pela mídia e nos pronunciamentos oficiais, a possibilidade de um retorno escalonado, controlando o contágio e a disseminação do vírus nas escolas. Não podíamos ignorar o fato de que essa era a pauta do dia, ainda porque muitos estudantes nos questionavam quais eram nossas opiniões sobre o retorno às aulas presenciais. Nesse momento, ainda que estivesse planejado trabalhar o conteúdo sobre os povos originários do Brasil e o processo de colonização, meu cronograma de aula já apontava para essas questões. Assim, comecei o segundo Bimestre apresentando os dados estatísticos e debates sobre o impacto da pandemia em populações historicamente vulneráveis em nosso país, usando o artigo Desigualdade social e racial é fator importante por trás de óbitos relacionados à Covid-19 (Rubem Barros /22 Mar. 2021). Disso, passei a discussão sobre as experiências dos povos indígenas no país e as dificuldades que somavam ao contexto pandêmico. Contei sobre Morte de um homem e a extinção de uma etnia (Edição 302 Abr. 2021) e a história dos últimos Tupiniquim apresentada por Ricardo Zoratto na Edição 288 de Fevereiro de 2020, com imagens, mapas, entrevistas e informações que discutiam a condição dos povos originários desde a colonização até os dias atuais. Depois disso, lemos o artigo Pela sobrevivência das línguas indígenas de Luisa Destri (Edição 273 Nov. 2018) e assistimos o vídeo homônimo dirigido e produzido por Renata Druck para Pesquisa FAPESP. No final, solicitei como tarefa que pesquisassem informações sobre essas populações originárias no site da Revista FAPESP e nos acervos dos “Povos Indígenas do Brasil” produzido pelo Instituto Socioambiental (ISA).

Enquanto trabalhava esse conteúdo, discutimos nas reuniões pedagógicas as possibilidades de um retorno escalonado da escola frente às determinações do Governo do Estado de São Paulo. A situação afligia professores/as e estudantes, mas, outra vez, a Revista FAPESP nos oferecia horizontes de perspectivas para pensar o contexto. Durante o mês de Junho, quando já finalizamos o semestre e havia um indicativo do retorno presencial, resolvi discutir com os/as estudantes as Incertezas na volta às aulas (Fabrício Marques/ Edição 298 Dez. 2020).

Naquele momento estava certo de que minhas aulas online não se restringiam ao número de pessoas que aparentemente estavam conectadas. Parcela considerável dos/as alunos/as “presentes” nas reuniões no Microsoft Teams não estavam sozinhas, algumas compartilhavam o mesmo espaço na casa ou computador/smartphone com familiares. Outros/as, por sua vez, quando não estavam nos encontros síncronos, precisavam acessar o aplicativo e acessar o material disponível. Então, eu tinha consciê-

cia de que de alguma forma, o que eu publicasse nas minhas equipes reverberariam, por bem ou por mal, nas conexões dentro de cada residência. Por isso, fiz uma seleção de dados e informações que munissem os/as jovens para pensar “Para além da sala de aula” (Bruno de Pierro/ Edição 292 Jun. 2020), mostrei imagens que contassem a experiência de estar Longe da escola (28 jan. 2021) e vídeos relatos sobre os desafios da “Educação a Distância e Ensino Remoto na pandemia”, dirigido e produzido por Renata Druck para Pesquisa FAPESP. Deste modo, pedia para que os/as estudantes falassem sobre suas impressões do “Delicado retorno” (Christina Queiroz/ Edição 293 Jul. 2020). Nos encontros que antecederam o retorno presencial, somamos ao conteúdo de História, longas conversações sobre a complexidade da situação, isso a partir de estudos, debates, gráficos estatísticos e percentuais levantados por pesquisas de fólego divulgadas pela Revista FAPESP.

No segundo semestre de 2021, com uma parcela da população vacinada e os profissionais da educação parcialmente imunizados, voltamos presencialmente para a linha de frente. Novamente, tive que repensar toda minha prática docente e adaptá-la agora a um modelo de Ensino Híbrido. A cada quinzena me deparava com jovens aflitos, com os quais tinha apenas contatos virtuais e eram por mim reconhecidos por seus nomes, vozes e representações digitais. A divisão de turma, o uso das máscaras, álcool em gel, o distanciamento e outras novas regras de comportamento em sala de aula, tornava a dinâmica ainda mais confusa. Somado a isso, havia os abalos emocionais e as dificuldades em estabelecer a nova rotina de estudos. Alguns, pela primeira vez, desde o começo da pandemia retomavam o ensino.

Diante disso, pensava com os jovens como poderíamos transformar nossa escola em Espaços saudáveis (Bruno de Pierro/ Edição 296 out. 2020). Trouxe como material de estímulo o artigo de Bruno Pierro e o vídeo “Como a arquitetura pode auxiliar no combate a epidemias” que tratavam das mudanças de hábito e de planos arquitetônicos mediante crises epidêmicas, a fim de discutir uma nova arquitetura pedagógica.

Estimulados com essas ideias, descobrimos nossa escola. Fomos nos encontrar presencialmente em espaços abertos, próximos às árvores e ao ar livre, onde formávamos rodas de conversa para pensarmos sobre a história da humanidade. Às vezes sentávamos no chão ou em cadeiras, outros momentos ficávamos em sala para assistirmos vídeos ou então íamos ao recreio onde dispúnhamos de mesas maiores.

Dentre os vários espaços ocupados, o meu preferido era o quadro negro que havia criado anos antes, na área externa do “Bloco E”. Foi um projeto que realizei em homenagem a Luiz Alberto Mendes, autor de “Memória de um Sobrevivente” (Cia das Letras, 2001) que passou pelo Instituto de Menores de Mogi Mirim, edificações da atual Escola Técnica Estadual Pedro Ferreira Alves. Antes do contexto pandêmico, durante um projeto pedagógico, havia composto um quadro negro como um mural de mensagens públicas em um lugar de passagem entre os edifícios da escola. Então, retomamos aquele espaço e adaptamos para o novo cenário. Nas primeiras aulas propus de escrevermos ali nossos sentimentos de modo que expuséssemos nossas feridas no quadro negro.

IMAGEM 1: Quadro negro “Luiz Alberto Mendes”. Própria autoria



No decorrer do segundo semestre, o plano era apresentar aos estudantes as configurações históricas do Trânsito Afro-Latino-Americanano. Tentava estabelecer uma reflexão que aproximava as discussões de Paul Gilroy e Lélia Gonzales, isso lançando mão das pesquisas difundidas pela Revista FAPESP. A ideia era levar a revista impressa para nossos encontros presenciais e disponibilizar no Microsoft Teams a versão digital dos artigos que exploraremos na escola. Ao final, no último bimestre do ano, os/as alunos/as deveriam escolher imagens e textos da revista ou produzir seu próprio conteúdo a partir das leituras feitas em aula para construirmos um painel de exposição, de modo que produzissem uma narrativa com as colagens. Desta forma, ocuparemos e modificamos o espaço escolar de acordo com as discussões fomentadas em nossos encontros, além de fazer uma instalação artística que promovesse a difusão do conhecimento, inspirado nos Desafios globais da divulgação científica (Patricia Santos/Edição 259 set. 2017)

Nos meses de Agosto e Setembro, conversei com os/as alunos/as sobre O comércio de escravos no Reino Unido (Edição 270 ago. 2018) e a A tortuosa chegada ao Brasil (Ricardo Zorzetto/ Edição 300 fev. 2021) de milhares de africanos escravizados. Como também, demonstrei, por meio do artigo e vídeo Privilégios ancestrais (Márcio Ferrari/Edição 234 ago. 2015), as relações que imperavam no Brasil colônia e que se perpetuaram até os dias atuais. Complementava esse material com livros paradidáticos e outros conteúdos disponíveis em obras que tratam sobre “África e Brasil Africano” (Maria de Mello e Souza) , “História e Cultura Africana e afro-brasileira” (Nei Lopes) e Dicionário de História da África (séculos VII e XVI) comentados por Omar Ribeiro Thomaz (Um exercício de justiça/ Edição 259 set. 2017). Nesse ínterim, buscava com os jovens leituras que os levassem a caminhos que de alguma maneira terminassem Revisitando e expondo o passado (Christina Queiroz/ Edição 295 set. 2020) e enxergassem O visível e o invisível (Diego Viana/ Edição 304 Jun. 2021) de nossa história.

No último bimestre, que findaria justo na semana da consciência negra, a proposta foi que os estudantes colocassem em prática o que havíamos discutido e começassem a construir a proposta do mural expositivo. Assim, a cada aula os grupos de alunos/as apresentavam qual imagem haviam escolhido e o que ela revelava e escondia. Alguns usaram das ilustrações presentes na Revista FAPESP, outros fizeram sua própria arte ou pegaram em sites e livros didáticos referências para produzirem seu material. Independente das escolhas, junto as imagens deveriam colocar um QRcode que possibilitasse o acesso a maiores informações sobre o tema. No dia da colagem, foi convidado o Educador Social, André Luís de Moraes, membro da comunidade Tradicional de Matriz Africana Jongo Dito Ribeiro de Campinas/SP, para conversar com os/as estudantes e contribuir na construção do mural.

*IMAGEM 2 & 3: Montagem do mural.
Própria autoria.*





RESULTADOS UM FINAL FELIZ.

Deste modo, descobrimos que a Revista FAPESP além de difusão do conhecimento científico é uma potente ferramenta didático pedagógica para o ensino. A experiência descrita demonstra como suas publicações aprofundam o conhecimento e oferecem materiais que podem auxiliar no trabalho docente. Nesse contexto pandêmico, a Fundação cumpriu com excelência seu papel de promover o saber, divulgar e defender a ciência. Este trabalho também reitera a importância da presença dessa instituição, com seus recursos humanos e financeiros, no âmbito escolar. A oportunidade para que mais professores/as disponham de bolsa de pesquisa ou auxílio para projetos de ensino são fundamentais para o desenvolvimento e a difusão do conhecimento científico. Afinal, como preconiza Hooks, “os professores que abraçam o desafio da auto atualização serão mais capazes de criar práticas pedagógicas que envolvem os alunos, proporcionando-lhes maneiras de saber que aumentem sua capacidade de viver profunda e plenamente” (HOOKS, 2017,p.34)

O resultado final do mural demonstrou os recortes e colagem de ideias produzidas pelos/as estudantes durante esse percurso pedagógico. Apresentou as leituras e construções teóricas feitas no decorrer das aulas, bem como deu forma as perspectivas sobre a história e nosso navegar pelo trânsito atlântico afro latino americano².

Por fim, desejo que todas as escolas públicas tenham em suas bibliotecas um exemplar dessa revista e que mais colagens, arte&educação, possam ser feitas com esse material indispensável para uma educação pública, gratuita e socialmente referendada.

*IMAGEM 4: Mural Trânsito Atlântico Afro Latino Americano.
Própria autoria.*



² Para visualizar o resultado final, acesse: <https://youtu.be/dygGVK2YrdMO>



REFERÊNCIAS

- BARROS, Rubem. Desigualdade social e racial é fator importante por trás de óbitos relacionados à Covid-19. Revista FAPESP online, 22 março 2020.
- DESTRI, Luisa. Pela sobrevivência das línguas indígenas, Revista FAPESP, Edição 273, novembro 2018.
- FERRARI, Marco. Privilégios ancestrais. Revista FAPESP, Edição 234, agosto 2015.
- FIORAVANTI, Carlos. Guerra à peste. Revista FAPESP, Edição 294, agosto 2020.
- _____. Semelhanças entre a gripe espanhola e a Covid-19. Revista FAPESP online, março 2020.
- GILROY, Paul. O Atlântico negro: modernidade e dupla consciência. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Editora 34, 2012.
- GONZALEZ, Lélia. Por um feminismo afro-latino-americano: ensaios, intervenções e diálogos. / organização Flávia Rios, Márica Lima. 1º ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.
- hooks, bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática de liberdade. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2017.
- MARQUES, Fabrício. Incertezas na volta às aulas, Revista FAPESP, Edição 298, dezembro 2020.
- PIRRERO, Bruno. Para além da sala de aula. Revista FAPESP, Edição 292, junho 2020.
- _____. Espaços saudáveis. Revista FAPESP, Edição 296, outubro, 2020.
- QUEIROZ, Christina. Pandemia como alegoria. Revista FAPESP, Edição 294, agosto 2020.
- _____. Revisitando e expondo o passado. Revista FAPESP, Edição 295, setembro 2020.
- _____. Delicado retorno. Revista FAPESP, Edição 293, julho 2020.
- REVISTA FAPESP. Morte de um homem e a extinção de uma etnia, Revista FAPESP, Edição 302, abril 2021.
- _____. O comércio de escravos no Reino Unido, Revista FAPESP, Edição 270, agosto 2018.
- SANTOS, Patrícia. Desafios globais da divulgação científica, Revista FAPESP, Edição 259, setembro 2017.
- THOMAZ, Omar Ribeiro. Um exercício de justiça, Revista FAPESP, Edição 259, setembro 2017.
- VIANA, Diego. Saúde para além dos remédios. Revista FAPESP online, abril 2020.
- _____. O visível e o invisível. Revista FAPESP, Edição 304, junho 2021.
- ZORZETTO, Ricardo. Os últimos Tupiniquim, Revista FAPESP, Edição 288, fevereiro 2020.
- _____. A tortuosa chegada ao Brasil. Revista FAPESP, 300, fevereiro 2021.



O ENSINO HÍBRIDO COMO FERRAMENTA DE RESSIGNIFICÂNCIA DO ENSINO AGRÍCOLA NAS ESCOLAS TÉCNICAS DO CEETEPS NO PÓS-PANDEMIA



AUTORA

ADRIANA SAMPAIO NUNES

adriana.nunes@cps.sp.gov.br

Zootecnista, Mestre em Produção Animal-Bioclimatologia Animal pela Universidade Estadual de Maringá, Pós-graduada em Agroecologia pelo Instituto Federal do Paraná com Licenciatura em pecuária e Aperfeiçoamento em Ensino e Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos pelo Centro Paula Souza. Docente da Etec Prefeito José Esteves, atua desde 2010 como Professora Coordenadora de Projeto na Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico (CETEC) no Centro Paula Souza em projetos no Eixo tecnológico de Recursos Naturais – Projeto Ensino Agrícola.



REVISÃO

LUCIVÂNIA ANTÔNIA DA SILVA PÉRICO

lucivania.perico@cps.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Projeto desenvolvido em 2021, pela Coordenação de Projetos em Recursos Naturais do Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão, com o objetivo de oferecer formação continuada com estratégias de inovação e incremento dos processos educacionais nas Unidades de Ensino Agrícola.



A PRÁTICA

Momentos de crise e complexidade, como o que vivemos em consequência da pandemia de Covid-19, demandaram da equipe gestora e pedagógica das escolas ações de liderança e mobilização na proposição e experimentação de soluções conjuntas na tentativa de garantir ao aluno o direito à educação.

Após o momento de isolamento social total, quando da orientação para o isolamento social parcial, as escolas enfrentavam um novo desafio, a manutenção das mudanças estruturais significativas, tanto nas relações aluno/professor quanto nas formas de ensino e de aprendizagem apreendidas no período pandêmico, ou seja, o incentivo à permanência das práticas da modalidade de ensino a distância e remoto, com as metodologias do ensino presencial, desenvolvidas no período de afastamento social total vivenciado no ano de 2020.

Nessa perspectiva, em 2021, a Coordenação de Projetos em Recursos Naturais do Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão (CETECap), visando apoiar as trinta e quatro unidades de ensino agrícola (Etecs Agrícolas), do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), uma rede pública de educação profissional agrícola do Estado de São Paulo, que oferta cursos do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais de Agropecuária, Floresta, Zootecnia, Agronegócio, Cafeicultura e Produção de Cana-de-Açúcar (especialização), promoveu curso de formação continuada, ofertado na modalidade semipresencial, cujo o objetivo principal era apresentar estratégias pedagógicas de manutenção de um programa formal de aprendizagem, pelo menos em parte, por meio de ensino remoto, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo de estudo, considerando a necessidade iminente da permanência de atividades em ensino híbrido como estratégia de inovação e incremento dos processos educacionais realizados nas Unidades de Ensino Agrícola, a saber:

Tabela 1. Etecs Agrícolas do Centro Paula Souza

Fonte: Banco de Dados da Cetec

Código	Unidade de Ensino Agrícola / Município	Núcleo Regional
28	Etec Sebastiana Augusta de Moraes - Andradina	Bauru e Araçatuba
38	Etec Astor de Mattos Carvalho - Cabrália Paulista	Bauru e Araçatuba
62	Etec Prof ^a . Helcy Moreira Martins Aguiar - Cafelândia	Bauru e Araçatuba
69	Etec João Jorge Geraissate - Penápolis	Bauru e Araçatuba
90	Etec Prof. Urias Ferreira - Jaú	Bauru e Araçatuba
47	Etec Dr. Carolino da Motta e Silva - Espírito Santo do Pinhal	Campinas Norte
42	Etec Benedito Storani - Jundiaí	Campinas Sul
71	Etec Dr. José Coury - Rio das Pedras	Campinas Sul
32	Etec Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo - Presidente Prudente	Marília
39	Etec Augusto Tortolero Araújo - Paraguaçu Paulista	Marília
52	Etec Prof ^a . Carmelina Barbosa - Dracena	Marília
58	Etec Dep. Francisco Franco - Rancharia	Marília
63	Etec Engenheiro Herval Bellusci - Adamantina	Marília
80	Etec Dr. Luiz César Couto - Quatá	Marília
81	Etec Prof. Luiz Pires Barbosa - Cândido Mota	Marília
84	Etec Orlando Quagliato - Santa Cruz do Rio Pardo	Marília
92	Etec Paulo Guerreiro Franco - Vera Cruz	Marília
93	Etec Dep. Paulo Ornellas C. de Barros - Garça	Marília
99	Etec Prof. Milton Gazzetti - Presidente Venceslau	Marília
33	Etec Antônio Junqueira da Veiga - Igarapava	Ribeirão Preto
46	Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior - Franca	Ribeirão Preto
57	Etec Prof. Francisco dos Santos - São Simão	Ribeirão Preto
79	Etec Laurindo Alves de Queiroz - Miguelópolis	Ribeirão Preto

37	Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga - Votuporanga	São José do Rio Preto
73	Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho - Jales	São José do Rio Preto
75	Etec Padre José Nunes Dias - Monte Aprazível	São José do Rio Preto
83	Etec Manoel dos Reis Araújo - Santa Rita do Passa Quatro	São José do Rio Preto
87	Etec Prof. Matheus Leite de Abreu - Mirassol	São José do Rio Preto
49	Etec Dr. Dario Pacheco Pedroso - Taquarivaí	Sorocaba e Registro
53	Etec Prof. Edson Galvão - Itapetininga	Sorocaba e Registro
72	Etec Pref. José Esteves - Cerqueira Cesar	Sorocaba e Registro
89	Etec Engenheiro Agr. Narciso de Medeiros - Iguape	Sorocaba e Registro
102	Etec Dona Sebastiana de Barros - São Manuel	Sorocaba e Registro
48	Etec Cônego José Bento - Jacareí	Vale do Paraíba e Litoral Norte

A literatura apresenta o ensino híbrido como uma das grandes apostas para os processos de ensino e de aprendizagem no século XXI, devido à característica de unir melhores práticas da modalidade presencial com as melhores práticas da modalidade de ensino remoto, resultando na grande revolução na forma de ensinar e de aprender.

Na intenção de colocar as Unidades de Ensino Agrícola nesse cenário educacional inovador e de apoiar equipes pedagógicas das Etecs Agrícolas na incorporação de flexibilidade e possibilidades de comunicação por meio de dispositivos tecnológicos com acesso à internet característicos do ensino híbrido; o projeto buscou apresentar e propor o desenvolvimento de atividades e ações integradas como estratégia didática no fomento do processo de aprendizagem independente do encontro presencial no espaço físico, passando ao estudante a responsabilidade de manter uma postura mais participativa e protagonista, desenvolvendo projetos, resolvendo problemas, criando oportunidades para a construção de seu próprio conhecimento e ao docente a função de mediador, de consultor do estudante que busca aprender.

Projetos integradores se tornam uma estratégia alternativa para o trabalho pedagógico interdisciplinar e contextualizado nas Unidades Escolares Agrícolas por envolverem teoria e prática, propiciando aprendizagem dotada de significado por estabelecer ligação entre os componentes curriculares e as áreas de conhecimento, apresentando como os conteúdos científicos e tecnológicos são complementares na dinâmica de ensino técnico, ou seja, contextualizando o ensino para que ele faça sentido no imaginário dos estudantes.

Os cursistas foram orientados a perceber a importância da interação social e de senso de pertencimento como elementos-chave para a aprendizagem e construção colaborativa do conhecimento em ambientes virtuais e como os projetos integradores poderiam auxiliar a escola na incorporação de atividades em ensino híbrido, que amenizassem as diferenças entre a interação face a face e a interação mediada por tecnologia.

Por meio de projetos integradores, os coordenadores de curso e pedagógicos poderiam manter na unidade de ensino a comunicação mediada por tecnologia juntamente com a comunicação de interação face a face, respeitando assim as diferenças de familiaridade e habilidades tecnológicas de alunos e professores. Coube à equipe pedagógica fomentar e orientar a colaboração de docentes e discentes, em atividades diversificadas para aprendizagem por meio da web, ou seja, desde atividades sem qualquer interação entre as pessoas até aquelas que exigem interação constante.



O CAMINHO

Reconhecendo que a ressignificação do Ensino Agrícola no Centro Paula Souza se daria na inclusão do ensino agrícola no modelo híbrido, o projeto teve como objetivos:

1. Apoiar coordenadores pedagógicos das Unidades Escolares Agrícolas e coordenadores de curso em habilitações do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais na elaboração de projetos integradores;
2. Fomentar a sistematização de atividades em espaços de interação virtual que facilitem a aprendizagem colaborativa (dentre eles, materiais de autoinstrução e videoconferências) e de espaços que exigem a interação presencial (aulas práticas e teóricas em sala de aula ou laboratórios).

Para tanto, foram oferecidos dois cursos visando à sistematização de práticas educacionais instigantes e desafiadoras, exigindo do aluno a utilização integrada de habilidades científicas e tecnológicas, tanto virtuais como presenciais. O primeiro curso intitulou-se “Atribuindo novos valores ao TCC nas Etecs Agrícolas”, foi destinado a Coordenadores de Curso; o segundo curso recebeu o título de “Práticas pedagógicas colaborativas nas Etecs Agrícolas”, dedicado a Coordenadores Pedagógicos.

Os cursos abordaram conteúdos relacionados aos três pilares que envolvem as novas tecnologias na educação: personalização, flexibilidade e acessibilidade, assim como os benefícios do uso de recursos tecnológicos na sistematização de projetos na rotina das escolas, como a melhoria do aproveitamento das aulas, a ampliação da conexão entre os alunos, o estreitamento das relações interpessoais, a viabilização da elaboração dos projetos web, a interdisciplinaridade e o ampliar de temas possíveis de debates.

Ambos os cursos foram mediados pelas tecnologias de informação e comunicação (TICs), sendo 8 horas remotas na Plataforma Teams e 12 horas de Atividades não Presenciais, totalizando a carga horária total de 20 horas, com a obrigatoriedade de entrega final de uma proposta de projeto para a obtenção da certificação.



RESULTADOS

O curso “Atribuindo novos valores ao TCC nas Etecs Agrícolas” teve a inscrição de vinte e dois professores sediados em quinze Etecs; o curso “Práticas pedagógicas colaborativas nas Etecs Agrícolas” recebeu doze inscritos sediados em onze Etecs. Totalizando a formação continuada de trinta e quatro docentes. Ao final do projeto foram elaboradas dezenove propostas de Projetos Integradores, para ampla divulgação e compartilhamento entre os docentes.

A literatura cita dois métodos mais populares que versam sobre o uso do ensino híbrido: o modelo sustentado (junção do ensino híbrido ao ensino tradicional) e o modelo disruptivo (rompimento total do viés tradicional).

No curso “Atribuindo novos valores ao TCC nas Etecs Agrícolas”, foram apresentadas duas propostas no modelo sustentado e dez no modelo disruptivo, com as expectativas de benefícios apontados nos resultados esperados pelo uso do ensino híbrido (Quadro 1).

De forma semelhante, no curso “Práticas pedagógicas colaborativas nas Etecs Agrícolas”, apenas duas propostas de projeto no modelo disruptivo, das sete apresentadas, prevaleceu o uso do modelo sustentado, com descrição de expectativas de vários benefícios pelo uso do ensino híbrido, apontados nos resultados esperados (Quadro 1).

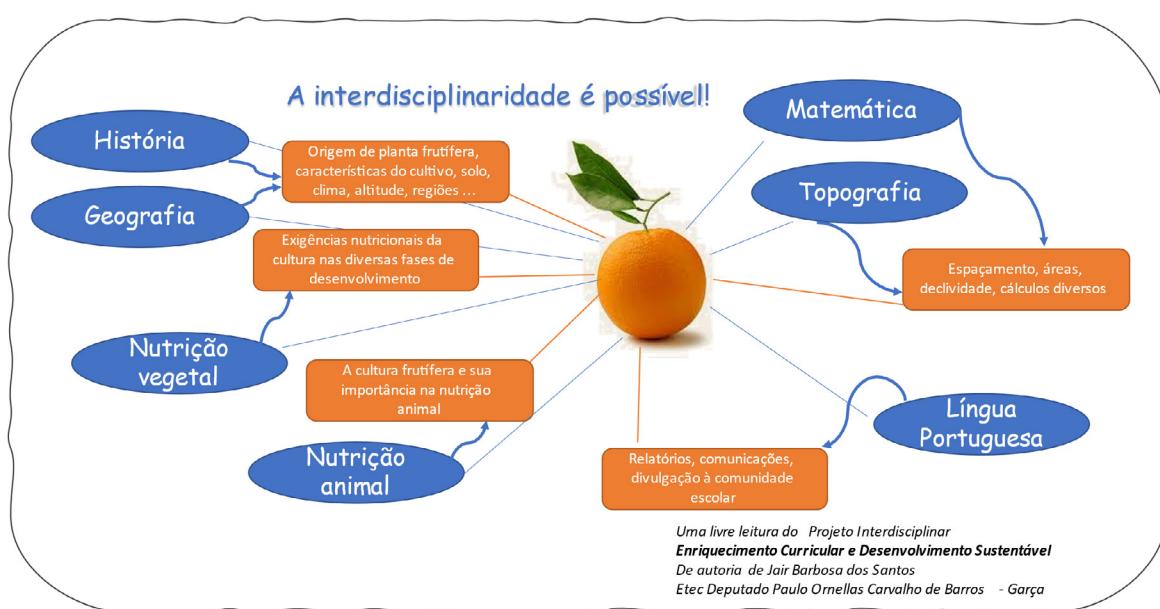
Quadro 1: Indicadores de benefícios apontados no resultado esperado das propostas dos projetos

Fonte: a autora

Indicadores de Benefícios	Curso 1 “Atribuindo novos valores ao TCC nas Etecs Agrícolas” (nº de vezes presente)	Curso 2 “Práticas pedagógicas colaborativas nas Etecs Agrícolas” (nº de vezes presente)
Melhoria do aproveitamento das aulas	7	5
Ampliação da conexão entre alunos	2	3
Estreitamento das relações interpessoais	-	2
Viabilização da elaboração dos projetos web	4	2
Interdisciplinaridade	1	5
Ampliação de temas possíveis de debates	2	4

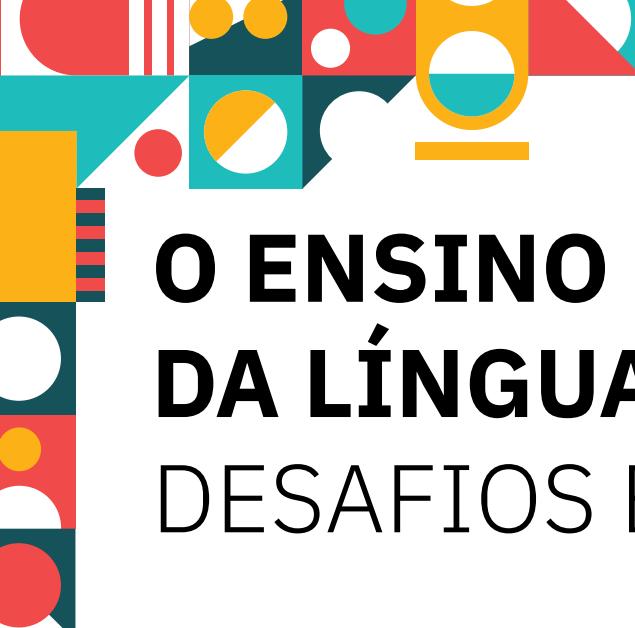
Considerando os benefícios das capacitações mencionadas acima, em prol do uso do modelo disruptivo do ensino híbrido, observa-se a sua pertinência e necessidade na capacitação dos professores, indicando também uma demanda emergente indicando que o tema pode ser trabalhado de forma mais efetiva nas formações continuadas oferecidas pela Cetec, apresentando o ganho pedagógico do rompimento total do viés tradicional por meio de uma abordagem mais moderna e inovadora.

Na sequência, apresentamos uma síntese de uma das práticas desenvolvidas.



REFERÊNCIAS

Banco de Dados da Cetec. Disponível em <http://bd.cetec.br/index.php>, acesso em ago. 2023.



O ENSINO REMOTO DA LÍNGUA INGLESA: DESAFIOS E SOLUÇÕES



AUTORA

ANDREA MARQUES DE CARVALHO

andrea.carvalho@fatec.sp.gov.br

Licenciada e bacharel em Letras-Tradução pela UMC (2002) e mestre em Letras-Linguística pela USP (2010), com uma experiência de mais de 23 anos como docente, tendo atuado em cursos universitários, cursos técnicos e em cursos de idiomas. Desde 2021, é parte do corpo docente do ensino superior do Centro Paula Souza, sendo responsável atualmente por disciplinas de Língua Inglesa nas Fatecs de São José dos Campos e Pindamonhangaba e pela mediação online em Projetos Integradores do curso de Gestão Empresarial.



REVISÃO

MARLUCE GAVIÃO SACRAMENTO DIAS

marluce.dias@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Este artigo retrata alguns dos desafios impostos ao ensino durante a pandemia da Covid-19 e evidencia a grande transformação por ela promovida na área da educação. Em um contexto em que alunos e professor são impedidos de estarem em um mesmo ambiente, como ensinar a língua inglesa com foco na oralidade a participantes que, seja por falta de interesse, ou por insegurança, relutam em abrir o microfone em uma aula por vídeo? Busco neste relato de experiência compartilhar com os colegas da área alguns caminhos e estratégias que adotei, utilizando como exemplo para tal uma das atividades que desenvolvi e que ainda hoje utilizo por acreditar em sua relevância e sucesso. Afinal, a pandemia acabou, mas o uso das tecnologias facilitadoras e a existência de cursos remotos ou híbridos permaneceram conosco. A atividade escolhida para este artigo é uma proposta didática voltada para o preparo dos alunos da Fatec para entrevistas de emprego na língua inglesa, uma das situações comunicativas nessa língua mais próximas da realidade desses estudantes. Com a inclusão das novas tecnologias, com o uso de materiais autênticos interessantes, com a seleção de um tema voltado para a realidade dos alunos e com atividades preparatórias, a experiência aqui relatada é um exemplo de que é sim possível termos aulas dinâmicas e com intensa participação dos discentes interagindo em inglês mesmo em situação remota.

INTRODUÇÃO

Tão rápida quanto o avanço da pandemia, precisou ser a adaptação dos professores à nova realidade do ensino. Da noite para o dia, os professores se viram trabalhando no ambiente virtual com alunos muitas vezes igualmente pouco à vontade com aquele tipo de situação. Para os professores de língua estrangeira de cursos superiores de tecnologia, que sabem que o foco da sua disciplina precisa estar na comunicação oral, e que convivem com a pouca relevância dada à disciplina na construção da carreira dos discentes, o desafio foi ainda maior.

Sempre utilizei em minhas aulas de inglês a metodologia que acredito ser o melhor caminho para o ensino de línguas estrangeiras: a metodologia comunicativa sociointeracionista associada às metodologias ativas. A metodologia sociointeracionista defende que a interação é necessária para que haja aprendizagem (VIGOTSKY, 1998), enquanto que as metodologias ativas, que ganharam força com a divulgação da teoria da Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser (1925 – 2013), partem do princípio de que quanto maior o engajamento do aluno, mais efetivo é o seu aprendizado. A função de uma língua é servir como instrumento para a comunicação, e qualquer situação comunicativa envolve necessariamente algum tipo de interação, e, portanto, engajamento. Como explica Vygotsky (1998), linguagem e interação estão intrinsecamente relacionadas, o que coloca a interação como o próprio processo de aprendizagem. Ora, se a interação é necessária para a aprendizagem efetiva de uma língua, a participação ativa do aluno durante as aulas de inglês, ou seja, o seu engajamento, é algo indispensável. Não há como alcançarmos resultados satisfatórios em um curso de língua estrangeira conduzindo aulas meramente expositivas.

Em um cenário pandêmico, em que me vi forçada a lecionar por meio da tela do computador, precisei refletir mais do que nunca sobre como estimular o interesse dos estudantes para que eles de fato abrissem seus microfones e falassem em inglês comigo e com os colegas. Sabendo que um dos objetivos das metodologias ativas é justamente despertar no aluno esta motivação para que ele se envolva no processo de busca de uma aprendizagem significativa (CASTELLAR & MORAES, 2016), passei a me inspirar ainda mais em tais propostas. Ao planejar a sequência didática aqui relatada, fiz questão de selecionar uma situação comunicativa que, além de permitir a aplicação de determinados recursos da língua, fosse relevante para os participantes do curso e os colocasse no centro da aula, estimulando de maneira natural uma participação mais ativa. Levando em consideração o fato de que os alunos da Fatec são pessoas que buscam um curso superior de tecnologia na expectativa de conquistarem espaço e destaque no mercado de trabalho, o tema escolhido foi “entrevistas de emprego em língua inglesa”, tema que me pareceu perfeito por também valorizar e dar destaque ao discente e às suas experiências de vida.



A PRÁTICA

A pessoa que escolhe estudar em uma Fatec tem como objetivo construir uma carreira de sucesso. A busca de um bom desempenho em entrevistas de emprego é um importante passo neste sentido, e todos sabem que grande parte dos melhores empregos hoje em dia exigem domínio da língua inglesa. A evidente relevância do tema para a vida do nosso aluno tende a gerar a motivação necessária para que ele se esforce para participar em uma aula voltada para essa situação comunicativa, interagindo oralmente na língua foco não só com o professor, mas também com seus colegas.

A prática que elaborei em torno do tema foi realizada através da plataforma Teams (ferramenta adotada pelo Centro Paula Souza) durante a pandemia com a turma do quarto semestre de Análise e Desenvolvimento de Sistema da Fatec de Taubaté na disciplina intitulada Inglês IV, e foi repetida mais recentemente, também de maneira remota, com a turma do quinto semestre de Desenvolvimento de Software Multiplataforma da Fatec de São José dos Campos na disciplina Inglês III. O objetivo geral da atividade, em ambos os casos, foi estimular a prática de determinados recursos da língua que vinham sendo estudados, em especial os tempos verbais do passado, aplicados a uma situação de entrevista de emprego em inglês.

Para a abertura da aula e contextualização da atividade, solicitei aos alunos que compartilhassem em inglês suas experiências na busca de emprego e na participação em entrevistas, e questionei quais seriam as perguntas mais comuns em tal contexto. Depois de compartilhadas as experiências e listadas as principais perguntas, reproduzi para todos um vídeo do Youtube que é, na verdade, um trecho do programa The Tonight Show Starring Jimmy Fallon em que o apresentador e humorista simula uma entrevista de emprego com Hillary Clinton - que na época era candidata à presidência dos Estados Unidos. Antes de assistirem ao vídeo, instruí os discentes a, naquele primeiro momento, buscarem apenas a compreensão geral do trecho selecionado. Logo depois da primeira exibição do material, expliquei que o vídeo seria reproduzido mais duas vezes para que tentassem compreender quais perguntas eram realizadas e quais respostas eram oferecidas. Depois de escutar do grupo as informações que haviam obtido, questionei se as perguntas de Jimmy Fallon eram as mesmas que eles haviam citado no início da aula. Completada mais essa etapa, adotamos o mesmo procedimento com um segundo vídeo, trecho de outra gravação do mesmo programa em que Donald Trump participa da mesma simulação - na época ele também era candidato à presidência dos Estados Unidos. Encerradas as discussões em torno das duas entrevistas, solicitei que em pares eles preparassem e praticassem em chamadas de vídeo paralelas pelo Whatsapp suas próprias entrevistas de emprego em língua inglesa. Antes de iniciarem, sugeri que pesquisassem, preferencialmente no Google, além de vocabulário específico para o caso de cada participante, outras perguntas que pudessem ser comuns à área do curso. Por fim, quando os alunos se sentiram preparados, pedi para que cada dupla apresentasse a entrevista em inglês de maneira espontânea, sem que recorressem à leitura.

É importante abrir aqui um parêntese para esclarecer que a proposta de realizarem o treino em pares em uma chamada pelo Whatsapp é justificada pelo fato de que múltiplas chamadas no Teams implicam em estado de espera na reunião principal, impossibilitando a visualização de qualquer mensagem ou a escuta de qualquer chamada por áudio. Além disso, a mudança do ambiente de trabalho e a inclusão de uma nova ferramenta tecnológica podem contribuir para a quebra da monotonia.

Enfim, analisando o andamento da aula quando colocada em prática, posso dizer que, nas duas ocasiões de aplicação, a simples relevância do tema, trazendo o vislumbre de empregos com grandes salários, já despertou o interesse das duas turmas. Acrescentado a isso o uso de diversos recursos oferecidos pelas novas tecnologias e o entretenimento rico em humor e em estímulo à curiosidade, pude observar que a atenção por parte dos estudantes foi unânime. Ou seja, a questão da motivação, primeira grande preocupação que me acompanhou durante o desenvolvimento da atividade, foi facilmente resolvida com a escolha do tema da aula e com a seleção dos materiais de apoio. Ter, além dos recursos linguísticos já previamente trabalhados, dois modelos oferecidos, assim como a possibilidade de pesquisa, preparo e treino antes da interação oral, garantiu aos grupos a redução do estresse e da ansiedade, permitindo a participação mesmo daqueles mais inseguros. Ou seja, a questão da confiança dos participantes, minha outra grande preocupação, foi resolvida com a sequência didática adotada.

As pessoas que buscam um curso de TI costumam ter facilidade com a língua inglesa, uma vez que este idioma é bastante presente no trabalho dos profissionais da área. No entanto, ainda assim, algum aluno ou outro se mostra bastante tímido e inseguro para se expor falando em inglês diante da turma. Nas duas ocasiões mencionadas em que apliquei a atividade, mesmo os estudantes mais inseguros conseguiram participar, pois os exemplos oferecidos e as oportunidades de investigação, planejamento e prática contribuíram para a redução da ansiedade. Goh e Burns (2012) chamam de language anxiety o desconforto que certos alunos enfrentam quando são convidados a falar em uma segunda língua. Segundo as autoras, o aluno que sofre com esse tipo de ansiedade não se sente preparado para cometer erros devido à pressão social que acredita existir, tendo sua participação e desempenho comprometidos. Certas de que essa é a causa do problema, Goh e Burns (2012) defendem que tornar a aula um ambiente em que o aluno se sente apoiado e não ameaçado e oferecer a oportunidade de planejamento e treino para uma prática oral, além de um trabalho prévio com os recursos de linguagem em foco, seria a solução ideal. Foi exatamente o que buscamos com a sequência didática escolhida.



O CAMINHO PARTICIPANTES

A atividade foi conduzida remotamente em duas ocasiões e com dois grupos distintos. Em um primeiro momento, ainda durante a pandemia, no segundo semestre de 2021, foi realizada com a turma do quarto período de Análise e Desenvolvimento de Sistema da Fatec de Taubaté, e contou com a participação de 18 alunos. Em um segundo momento, no primeiro semestre de 2023, foi realizada com a turma do quinto período de Desenvolvimento de Software Multiplataforma da Fatec de São José dos Campos, e contou com 6 alunos presentes.

DURAÇÃO

O trabalho docente de elaboração da atividade levou cerca de uma hora, envolvendo, sobretudo, pesquisa e seleção de modelos apropriados e interessantes. A sua realização com os alunos, por outro lado, exigiu duas aulas de 50 minutos cada, totalizando 100 minutos de HA.

EXECUÇÃO

Resumidamente, a atividade contou com sete etapas:

1. Discussão do tema “entrevista de emprego” e troca de experiências;
2. Listagem das perguntas mais frequentes nas entrevistas;
3. Apresentação e discussão de um primeiro modelo;
4. Apresentação e discussão de um segundo modelo;
5. Pesquisa sobre vocabulário mais específico e sobre perguntas frequentemente utilizadas com candidatos da área do curso;
6. Planejamento e treino dos pares em chamada de vídeo paralela;
7. Apresentação.

É importante destacar que todas as etapas citadas acima foram por mim conduzidas diretamente na língua inglesa, com algumas intervenções na língua portuguesa para a certificação do alcance do conteúdo por parte dos estudantes. Diante da minha solicitação, a participação dos alunos das duas turmas ocorreu igualmente em inglês, com alguns comentários em português mais pontuais.

COMPETÊNCIAS TRABALHADAS

Os alunos que realizaram com sucesso a prática aqui descrita foram incentivados a refletir sobre a importância da aprendizagem da língua inglesa para a inserção no mundo globalizado, tanto em questões profissionais quanto em questões de acesso à informação e ao conhecimento. Eles também foram estimulados a desenvolver uma comunicação autônoma nesta que é hoje a língua franca da humanidade, possibilitando novas oportunidades de desenvolvimento, engajamento e participação de forma globalizada e potencializando o seu exercício da cidadania e o seu preparo para o mundo do trabalho.

RECURSOS UTILIZADOS

Para a execução da atividade foram necessários alguns recursos que dependem do acesso à internet. Para a condução da aula reunindo os alunos em ambiente virtual, foi utilizado o recurso de videoconferência oferecido pelo Teams da Microsoft, ferramenta tecnológica cujo acesso é disponibilizado pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS) aos docentes e discentes da Fatec. Para a apresentação dos modelos da situação comunicativa, ou seja, dos exemplos de entrevista de emprego, foram utilizados os vídeos que se encontram disponíveis no Youtube sob os títulos “Mock Job Interview for President with Hillary Clinton” e “Mock Job Interview for President with Donald Trump”. Para as pesquisas por parte dos alunos em busca de vocabulário específico e perguntas comuns à área do curso, a ferramenta

de busca Google foi utilizada. E, por fim, para a preparação e treino da simulação de entrevista de emprego em inglês, etapa realizada pelos alunos reservadamente em duplas, foram utilizadas videochamadas pelo Whatsapp.

AVALIAÇÃO

A prática foi avaliada com base na eficácia da comunicação proposta como etapa final da aula, ou seja, com base na realização da simulação da entrevista de emprego, levando em conta a eficácia da comunicação mais do que a perfeição gramatical das sentenças utilizadas.



RESULTADOS

A intenção maior por detrás do desenvolvimento da aula relatada neste artigo foi conseguir motivar os estudantes o suficiente para que abrissem os microfones durante as aulas online e praticassem o inglês na sua oralidade utilizando os recursos linguísticos estudados - o que de fato aconteceu. Os problemas de falta de motivação e confiança para a participação na língua estrangeira foram driblados com a cuidadosa seleção de um tema relevante e de um material autêntico motivador, além da disponibilização de tempo para pesquisa, planejamento e prática anteriores à produção oral. Todos os alunos participaram de maneira satisfatória e todos demonstraram estar bastante estimulados e suficientemente confiantes.

Diante do sucesso alcançado, ainda hoje aplico a mesma atividade nas minhas aulas online - lembrando que na Fatec de São José dos Campos sou responsável pelas aulas de inglês das turmas do quinto período de Desenvolvimento de Software Multiplataforma, período em que os alunos do curso passam a ter aulas remotas. E é com grande satisfação que venho percebendo que depois de experiências como a aqui descrita, os alunos mais arredios tendem a ganhar mais confiança e motivação para participarem mais ativamente das aulas seguintes.

É interessante observar também que essa proposta didática pode ser aplicada em outros cursos, em outras disciplinas, como no Espanhol, e em outras modalidades de ensino, como em cursos híbridos ou presenciais. Eu a utilizo, por exemplo, no curso presencial de Processos Metalúrgicos da Fatec de Pindamonhangaba e nos cursos também presenciais de Gestão da Produção Industrial e Banco de Dados da Fatec de São José dos Campos. O acesso a televisores e à internet permite sem prejuízo algum a realização dessa prática pedagógica em sala de aula. Aliás, a inclusão das tecnologias nas aulas presenciais é ferramenta extremamente útil na busca da motivação e do engajamento dos alunos.

Por fim, além da possibilidade de inserção da proposta em contextos de ensino remoto ou presencial, poderíamos elaborar uma adaptação bastante simples para o ensino híbrido: os alunos desenvolveriam toda a atividade de maneira assíncrona e finalizariam a tarefa com o envio ou projeção em sala da entrevista gravada em vídeo.

Esse relato de experiência nos mostra que, mesmo diante dos desafios impostos pelas novas tendências do ensino, uma escolha adequada do tema e do material de apoio, levando em conta os interesses e as necessidades dos estudantes, além de elaboração criteriosa da sequência didática, pode garantir o engajamento e o protagonismo dos alunos.



REFERÊNCIAS

CASTELLAR, S.M.V.; MORAES, J. V. Metodologias ativas: Introdução. São Paulo: FTD, 2016.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. Thema. V. 14, n. 1, p. 268-288. 2017.

GOH, C. C. M; BURNS, A. Teaching Speaking: A Holistic Approach. New York: Cambridge University Press, 2012.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. Tradução: José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afefche. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

O FAZER DOCENTE NO ENSINO REMOTO: SOBRE NÃO DEIXAR A PETECA CAIR NA UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA TEAMS



AUTOR

ANDERSON MARIOTO

anderson.marioto@etec.sp.gov.br

Doutor em Geografia pela UNESP, campus de Rio Claro em políticas educacionais (2020). Mestre em Geografia pela UNESP campus de Presidente Prudente em desenvolvimento regional (2013). Possui graduação em Geografia, licenciatura e bacharelado (2009-2010). É docente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza nas áreas de Geografia e Meio Ambiente na Etec de Suzano. Atua principalmente nos seguintes temas: políticas públicas, políticas públicas para a educação, educação profissional, desenvolvimento territorial, desconcentração político administrativo e território.



REVISÃO

ALINE RISSO SOUSA RODRIGUES

aline.rodrigues106@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Trata-se de relato de experiências na utilização da plataforma Teams durante as aulas nos componentes curriculares de Geografia e Biologia do Ensino Médio Integrado ao Técnico na Unidade de Ensino Bartolomeu Bueno da Silva – Anhanguera, localizada no município de Santana de Parnaíba-SP, região metropolitana de São Paulo. Ainda na primeira quinzena de março todo o planejamento, aulas práticas, de laboratório e as vivências extraídas dessas relações habituais ficaram comprometidas por conta da pandemia. O que fazer? Para a confecção desse trabalho realizamos um levantamento bibliográfico sobre o ensino remoto e a cultura/clima escolar a fim de colaborar com as análises junto as experiências pedagógicas desenvolvidas. Enquanto resultados, temos a inovação docente em ambiente de aulas remotas e emergencial enquanto consequências da averiguação das dificuldades por parte dos alunos em acompanhá-las.



A PRÁTICA INTRODUÇÃO

Lecionar no ensino médio integrado ao técnico, para adolescentes de 15 a 17 anos por meio de uma plataforma remota no meio da maior pandemia em 100 anos, esse é o tamanho do desafio. Somado a isso, o aumento das tarefas burocráticas, das reuniões e dos intermináveis recados nos grupos de docentes no WhatsApp. Chamadas acumuladas, tarefas aos montes para confeccionar e corrigir, aulas para serem preparadas, gravadas e disponibilizadas.

O cenário era esse em meados do segundo bimestre de 2020 em toda rede técnica de ensino do Centro Paula Souza, e em especial na Etec Bartolomeu Bueno da Silva – Anhanguera, unidade localizada no município de Santana de Parnaíba na região metropolitana de São Paulo.

De uma hora pra outra, ainda na primeira quinzena de março, todo o planejamento, aulas práticas, de laboratório e as vivências extraídas dessas relações habituais estava comprometida. Primeiro veio a antecipação dos recessos, após esse período informações de que deveríamos retornar as aulas de maneira remota via Microsoft Teams, uma ferramenta até então muito utilizada no âmbito corporativo das empresas. Treinamentos, habituação, ansiedade, medo e um receio de como seriam nossas aulas.

É diante desse panorama que o artigo se debruça para a análise das experiências extraídas dos componentes curriculares de geografia e biologia ao longo do ano de 2020, e quais seus os foram os seus resultados, uma vez que pensar a prática docente é tarefa essencial, mas infelizmente rara, aos docentes da educação básica de ensino do país.

Enquanto resultados, temos a inovação docente em ambiente de aulas remotas, e emergencial, enquanto consequências da averiguação das dificuldades por parte dos alunos em acompanhá-las e como

essa situação nos incomodou ao ponto de criarmos possibilidades de aulas reconhecidas aqui como “diferenciadas” daquilo que vinha até então sendo levado como padrão. Ou seja, perceber nos alunos, mesmo que à distância, a insatisfação com a plataforma e com as metodologias empregadas até aquele momento eram insatisfatórias. Esse artigo está estruturado da seguinte maneira: além dessa introdução e das referências utilizadas, dos objetivos, metodologia, resultados/discussões e das considerações finais.

OBJETIVOS

O artigo tem como objetivo o relato e análises das experiências na utilização da plataforma teams durante as aulas dos componentes de Geografia e Biologia do ensino médio integrado ao técnico na unidade de ensino Bartolomeu Bueno da Silva – Anhanguera, localizada no município de Santana de Parnaíba, na região metropolitana de São Paulo.

METODOLOGIA

Para a confecção desse trabalho realizamos um levantamento bibliográfico sobre o ensino remoto e a cultura/clima escolar a fim de colaborar com as análises junto as experiências pedagógicas desenvolvidas durante as aulas remotas no ano de 2020.

Na sistematização das informações colhidas junto a plataforma teams, os dados serão apresentados ao longo do texto, sempre em comparação com dinâmicas que consideramos padrão, ou diferenciadas daquilo que foram as dinâmicas das aulas remotas, sendo assim: aulas gravadas e síncronas na exposição, explicação e no desenvolvimento de exercícios de fixação consideradas como metodologias padrão, enquanto que aulas com temas chaves, trabalhadas de maneiras interdisciplinares, com a participação de convidados/especialistas e com propostas de avaliações integradas, metodologias diferenciadas.

Essa comparação será organizada por meio da mensuração na participação dos alunos quanto a presença síncrona nas aulas, participação nos chats e intervenção por meio de falas durante as aulas remotas síncronas e na devolutiva das avaliações desses conteúdos trabalhados de maneira interdisciplinar nos componentes de geografia e biologia.



O CAMINHO CAMINHOS E RESULTADOS

Dia 13 de março de 2020, uma sexta comum na Etec Bartolomeu Bueno da Silva, no município de Santana de Parnaíba, na região metropolitana de São Paulo. Aulas presenciais, aplicação de avaliações devido à proximidade com o fim do primeiro bimestre e aquele cansaço habitual. Mal sabíamos que seria o último dia de aulas presenciais daquele ano em toda a rede pública de ensino no estado de São Paulo.

Retornamos as aulas após um mês de muita apreensão, tanto do estado quanto também da administração central a autarquia Centro Paula Souza. Para nossa surpresa as aulas retornariam de maneira remota via Microsoft teams, ah? Teams, mas o que é isso? Trata-se de ensino remoto emergencial devido ao avanço dos casos domésticos ocasionados pela covid-19, sobre o ensino remoto emergencial

O termo “remoto” significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porquê do dia para noite o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado (Behar, 2020, p.1).

De fato, todo o planejamento do ano precisou ser repensado, mas não engavetado, como destaca a autora. Aulas práticas dos componentes técnicos, mas também da parte propedêutica precisaram ser suspensas, aulas de campo que desenvolvímos desde 2015 na vila de Paranapiacaba e nos parques estaduais do rio Tietê e do Varvito, nos municípios de Salto e Itú, ficaram comprometidas, sem mencionar aulas práticas de cartografia digital, clima local, localização na utilização de bússolas, estudo e classificação das rochas, todas aulas práticas e desenvolvidas com material próprio, ficaram impossibilitadas de serem desenvolvidas da maneira que eram. Então, o que fazer?

A solução de imediato foi transformar todas as aulas em vídeo aulas, seja de forma síncrona, ou mesmo gravando e disponibilizando o material aos alunos – formato esse que mais nos agrada – e torcer para a participação de todos. No entanto, o inevitável ocorreu: percebemos uma perda de rendimentos de muitos alunos, inclusive de alunos que antes as aulas remotas não faltavam e apresentavam rendimentos satisfatórios na maioria dos componentes.

Nosso trabalho aumentou, as demandas burocráticas contribuíram significativamente com novos e mais documentos a serem confeccionados e lançados, sem falar das tarefas que passaram a ser quinzenais e atreladas sua confecção a presença dos alunos, com novas formas e maneiras (mais trabalhosa) em realizar as chamadas. Correções de tarefas, lançamentos de frequência/falta e tarefas disputavam com as aulas e pesquisas. Rapidamente o esgotamento tomou conta de docentes e discentes, enquanto coordenadores replicavam as orientações, cada vez mais confusas ao andamento das aulas. Mais uma vez a pergunta: o que fazer?

No plano teórico a escola começa e se mexer e propor, pela primeira vez desde 2014, reuniões pedagógicas que de fato nos possibilitavam discutir concretamente nossas práticas docentes. Sabíamos que precisávamos desenvolver algo, mas do que nunca precisávamos.

Temos que nos superar, nos reinventar e nos ressignificar! Aprender a lidar com o novo, com o diferente, entender os benefícios de fazer um novo projeto, buscar a motivação para engajar nossos estudantes. Precisamos procurar nossas qualidades, coragem, criatividade, perspectiva, trabalho em equipe, pois estamos construindo juntos um “novo normal” que, após a pandemia, abrirá grandes possibilidades [...] (Behar, 2020, p.1).

Começamos então pela preocupação que mais era sentida, tanto pelos docentes, mas, principalmente, pelos discentes: o excesso de tarefas. Levamos em conta que tínhamos uma cultura/clima escolar específica, por se tratar de uma escola de formação técnica, onde os alunos estão acostumados com aulas práticas, sendo avaliados ao longo do ano letivo e bimestres, precisávamos absorver essa cultura escolar para esse novo cotidiano. Sobre cultura/clima escolar é importante pontuar que:

O clima corresponde às percepções dos docentes, discentes, equipe gestora, funcionários e famílias, a partir de um contexto real comum, portanto, constitui-se por avaliações subjetivas. Refere-se à atmosfera psicossocial de uma escola, sendo que cada uma possui o seu clima próprio. Ele influencia a dinâmica escolar e, por sua vez, é influenciado por ela e, desse modo, interfere na qualidade de vida e na qualidade do processo de ensino e de aprendizagem (VINHA; MORAIS; MORO, 2017, documento on-line).

Partindo desse ponto, e compreendendo as angústias dos colegas de trabalho, mas sobretudo dos nossos alunos, resolvemos partir para o ataque, e como num jogo de peteca, levantamos o objeto e decidimos mantê-la em seu objetivo, ou seja, no ar, ao mesmo tempo sentindo seu peso em nossas mãos. Teríamos que inovar nas aulas remotas, do contrário, o prejuízo de perdemos mais alunos seria inevitável.

Importante antes destacar que outros docentes da unidade, cada um ao seu modo e possibilidades, também ajudaram nessa tarefa, seja cedendo tempo de aulas, ou mesmo conseguindo doações de equipamentos eletrônicos aos alunos que não dispunham dos meios para as aulas remotas, e não eram poucos. Aqui cabe um agradecimento ao professor de informática Rafael Oliveira.

A primeira iniciativa foi a de integrar as tarefas que iriam compor as médias bimestrais, além das tarefas para a anotação das presenças. Percebemos que não conseguiríamos realizar uma integração com todos os docentes, e isso se deu por duas principais razões: primeiro nem todos os professores estão dispostos a trabalhar de forma integrada, abrindo mão do controle pleno de suas avaliações; segundo, muitas vezes ficava inviável a integração dos temas com os nossos componentes, geografia e biologia.

Sendo assim começamos a colocar em prática aquilo que já fazíamos antes das aulas remotas, a facilidade que tínhamos em construir soluções práticas devido a nossa relação que vinha desde 2015, como docentes e amigos, mas que colegas de trabalho. Nossa cultura escolar era a de colaboração e assim a fizemos. Começamos a trocar figurinhas sobre os temas que cada um trabalharia nos diferentes anos de ensino e como poderíamos falar a mesma língua e construir tarefas integradas, mãos à obra.

Decidimos que temas como: meio ambiente; sustentabilidade; espaço urbano e rural; e globalização seriam norteadores e que poderiam sim ser trabalhados de maneira integrada, inclusive com outros componentes. Docentes dos componentes de História, Artes, Sociologia e Filosofia seriam convidados, sempre que necessário, para avolumar as práticas docentes e integrar tarefas. Isso ocorreu com História, com o professor Renato, e Artes com o professor João.

Planejamos a seguinte orientação aos discentes: as tarefas serão integradas, porém apenas um professor ficará responsável pela liberação e correção das mesmas, no entanto a confecção sempre seria algo debatido entre os pares. Percebemos que assim os discentes não se perderiam com sua entrega, já a nós docentes, ficaria mais rápida a devolutiva das menções.

Outro ponto era não avultar os alunos de aulas conteudistas. Mesmo entendendo a importância dessa forma de aula, e não interrompendo essa importante prática pedagógica, percebemos que a maioria das aulas caminharam para esse modelo, aqui chamado por nós de aulas remotas padrão. Geralmente aulas síncronas, de 50 minutos, expositivas e pouco articuladas com o novo meio disponível. Ou então aulas gravadas e com pouca interatividade.

Durante as aulas remotas a média de participação girava em torno de 50% e 60%, com picos de 70% e baixas de 40%. A entrega das atividades girava em torno de 80% e as menções insatisfatórias saltaram de 2 ou 3 para mais de 5 em um universo de 40 alunos, enquanto que as médias que ficavam sempre entre regulares e boas começaram a ficar abaixo, tudo isso com apenas um mês e meio de aulas remotas.

Após o começo das novas práticas, aqui chamadas de diferenciadas, percebemos que as avaliações tinham um resultado melhor quando intercaladas entre tarefas individuais (e mais teóricas) com tarefas em grupos (mais práticas, pensadas na resolução de situações do cotidiano dos alunos). Como todas as tarefas tinham os temas chaves, isso facilitou a interação e compreensão dos alunos.

A articulação para as tarefas integradas foi relativamente fácil e contou com a ajuda mútua, porém quando convidados/especialistas começaram a participar das aulas, foi necessária uma articulação com um número maior de docentes, além de uma parceria maior com a equipe pedagógica da escola. Precisaríamos de mais aulas, as vezes toda a manhã, das 8h00 às 12h30 devido aos temas, participação e fechamento dos alunos. Nesse ponto também percebermos que nosso bom relacionamento com a maioria do corpo docente, e equipe pedagógica, foram fundamentais para creditar em nós esse espaço. Fica aqui nosso agradecimento.

Ao todo conseguimos organizar cerca de 10 encontros, sendo dois no 2º bimestre e outros 8 ao longo dos 3º e 4º bimestres de 2020. Além desses encontros conseguimos articular, de maneira perene, uma rádio organizada pelos alunos e gerenciada por nós, com o nome de BartoLove. Sucesso de audiência a rádio entrava no ar sempre nos intervalos e almoços em dias de convidados ou datas comemorativas e de resistência, como no dia da consciência negra. Nessa experiência com a rádio outros docentes participaram, pedindo músicas e interagindo com os alunos, demonstrando mais uma possibilidade de comunicação entre diferentes sujeitos que fazem a cultura escolar. Sobre isso

Se para nós educação online é fenômeno da cibercultura, devemos investir na linguagem hipermídia. Postar apenas textos em pdf, apresentações de slides lineares, videoaulas e ou piro-tecnias descontextualizadas é subutilização do digital em rede e instrucionismo curricular. Precisamos engendar uma teia complexa de conexões e acionar os estudantes a adentram os conteúdos, produzindo colaborativamente conhecimentos nas interfaces de comunicação síncronas e assíncronas. Só assim, teremos educação online (SANTOS, 2020, p. 1).

Acreditamos que por meio principalmente da Bartolove, “a rádio do amor” (slogan da programação) alcançamos um formato de aula colaborativo e com interfaces mais próximo daquilo que os alunos estão acostumados. A participação na rádio, mesmo nos horários de intervalo e almoço, era sempre muito alta, e alunos e professores comentavam que a programação invadia o café e almoço das famílias, contribuindo para que a escola adentrasse as casas.

Quanto as aulas, com a participação dos convidados/especialistas, o planejamento e dinâmica se dava da seguinte maneira: conforme os conteúdos, planejados ao longo do ano por meio dos POAD's (plano de orientação para aprendizagem a distância), iriam sendo aplicados, os temas chaves seriam trabalhados, tanto nas aulas como nas atividades interdisciplinares, porém, antes de cada atividade sempre organizávamos o que denominamos de “aulões”, onde todas as salas, com as mesmas seriação, participariam, simultaneamente, e com a participação de convidados especialistas, em algum dos temas chaves desenvolvidos. Ao longo do ano os convidados versaram sobre os seguintes temas: sustentabilidade; mobilidade urbana; energias renováveis; a arte na produção das ideologias de estado e cultura negra.

Com essa dinâmica percebemos que a participação síncrona aumentava significativamente, enquanto nas aulas padrões a participação girava em torno de 50% e 60%, nas aulas diferenciadas, e com participação de convidados, essa porcentagem alcançava facilmente 70% e 80%. Outro ponto importante foi com relação as tarefas. Como essas se desdobravam em atividades concretas, partindo dos temas trabalhados nos “aulões”, confeccionadas em grupos e muitas vezes válidas para até três componentes curriculares, conseguíamos um retorno superior a 90%.

Por fim houve uma movimentação nos demais componentes que passaram a considerar essas metodologias, chegando a integrar toda a escola na semana da consciência negra. Na semana do dia 20 de novembro, durante toda a manhã, a escola foi convidada a participar e com um time de respeito para debater, discutir e, sobretudo, aprender com as temáticas que envolvem toda a luta do povo preto e a importância das políticas públicas com recorte de raça.

Essas experiências foram, em nossa visão, muito positivas ao processo de ensino e aprendizagem em uma situação de aulas remotas emergenciais. A escola absorveu essa ideia e inclusive houve um convite para a participação na equipe pedagógica da unidade. Percebemos que os alunos reconheceram o esforço por nossa parte em costurar propostas que nos levávamos além de uma simples vídeo chamada, era na verdade uma tentativa em retomar alunos que estavam cada vez mais distantes da plataforma teams.



RESULTADOS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse relato de experiência pretendemos destacar a necessidade que o docente tem em inovar em sua prática, sem necessariamente romper com valores e princípios no qual acreditam. Em situações como a ocorrida, durante praticamente todo o ano letivo de 2020, a necessidade em juntar forças e pensar em aulas mais atrativas, via plataforma teams, desembocou na interdisciplinaridade, cooperação, apoio da equipe pedagógica, seriedade e, sobretudo, carinho e zelo por aquilo que escolhemos desenvolver.

Percebemos que para um bom desenvolvimento de atividades interdisciplinares é muito importante que haja, entre os docentes, um afinamento na maneira de compreender as relações de ensino e aprendizagem. A amizade entre os docentes ajuda muito, no entanto, o objetivo em desenvolver aquilo que se propõe é mister ao preparo e planejamento das atividades. Desde a escolha do tema, sua inserção nos diferentes componentes curriculares, a maneira como irá abordar, o perfil do convidado, a mediação durante a aula e, um ponto muito importante, como esse conteúdo será avaliado.

Pensamos que o processo avaliativo deve apresentar a mesma qualidade com o que foi trabalhado o conteúdo, assim não faria sentido uma aula processual com uma avaliação conteudista e com base na memorização dos conteúdos. Causa e efeito, análise da realidade local, regional e global, situações vivenciadas pelos estudantes e que tenham correlações com as abordagens realizadas durante as aulas, são caminhos que acreditamos ser mais satisfatórios para auferir alguma qualidade nas avaliações propostas.

A atividade docente passou a ter seu meio totalmente modificado com as aulas remotas emergenciais, assim o ensino/aprendizagem foi também alterado, contudo essas mudanças também possibilitaram nossas abordagens, maneiras e formas de se estabelecer essas relações, com isso queremos aqui pontuar que a escola, enquanto espaço físico, é o lugar por excelência dessa relação, do encontro.



REFERÊNCIAS

BEHAR, Patricia Alejandra. O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância. UFRGS. 2020. Disponível em: www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/. Acessado em 30.03.2021.

SANTOS, Edmá. EAD, palavra proibida. Educação online, pouca gente sabe o que é. Ensino remoto, o que temos para hoje. Mas qual é mesmo a diferença? Revista Docência e Cibercultura, Sessão Notícias. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1119>. Acesso em 25 jun. 2020.

VINHA, T. P.; MORAIS, A.; MORO, A. (coord.). Manual de orientação para a aplicação dos questionários que avaliam o clima escolar. Campinas: FE/UNICAMP, 2017. Disponível em <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=79559&opt=1>. Acesso em: 31 março 2021.



O MODERNO, O CONTEMPORÂNEO E O POPULAR NA ARTE – ECOS DA SEMANA DE ARTE MODERNA DE 1922

**AUTORA****MAISA COQUE DE ARAUJO MANARESI**

maaresi@uol.com.br

Pós-graduada em Artes Visuais: Cultura & Criação, graduada em Educação Artística: Desenho e Plástica e em Pedagogia. Docente na Etec Pedro D'Arcádia Neto há mais de 25 anos, atuando como professora de Arte e Projetos, coordenadora de curso – Ensino Médio por 15 anos, coordenadora pedagógica por 1 ano, professora no Curso Técnico em Turismo. Aposentada pela Secretaria de Estado da Educação como PEB II de Arte. Professora de Artes Cênicas na FIO – Faculdades Integras de Ourinhos

**REVISÃO****DURVAL DE CAMPOS MANTOVANINNI JUNIOR**

durval.junior@cps.sp.gov.br

**NOTA EXPLICATIVA**

A presente prática descreve o projeto com foco no protagonismo dos alunos e a atuação da professora como orientadora/media-dora, no desenvolvimento de suas poéticas no estudo de artistas - músicos, artistas visuais, arquitetos e escritores que participaram da Semana da Arte Moderna de 1922, além de pesquisas e visitas ao MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis. Como resultado do projeto, foram apresentadas as produções Arte e Registro do Processo de Criação; Ação Espontânea Itamar Assumpção; Produção Tridimensional Coletiva Carolina Maria de Jesus.

INTRODUÇÃO

"O termo arte naïf aparece no vocabulário artístico, em geral, como sinônimo de arte ingênua, original e/ou instintiva, produzida por autodidatas que não têm formação culta no campo das artes. Nesse sentido, a expressão se confunde, frequentemente, com arte popular, arte primitiva e art brüt, por tentar descrever modos expressivos autênticos, originários da subjetividade e da imaginação criadora de pessoas estranhas à tradição e ao sistema artístico. A pintura naïf se caracteriza pela ausência das técnicas usuais de representação (uso científico da perspectiva, formas convencionais de composição e de utilização das cores) e pela visão ingênua do mundo. As cores brilhantes e alegres - fora dos padrões usuais -, a simplificação dos elementos decorativos, o gosto pela descrição minuciosa, a visão idealizada da natureza e a presença de elementos do universo onírico são alguns dos traços considerados típicos dessa modalidade artística." ARTE Naïf. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2023. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo5357/arte-naif>. Acesso em: 17 de agosto de 2023. Verbete da Enciclopédia ISBN: 978-85-7979-060-7

Esse tipo de arte, tão característico no Brasil e em outros países, traz em sua essência o que há de mais importante para todos nós: a própria vida e o que nela há, de real e imaginário, de acordo com o universo cultural de cada artista.

Poucas pessoas conhecem essa arte e seus produtores. Podem até ter visto várias reproduções de suas obras em revistas, mas, geralmente, não as valorizam e nem conhecem os artistas tanto quanto deveriam, talvez, por falta de conhecimento.

Na ocasião da Semana de Arte Moderna de 1922, somente alguns artistas – músicos, artistas visuais, arquitetos e escritores – fizeram parte da programação do evento. Considerados a elite das artes no Brasil ficaram, até hoje, como referência da Arte Moderna. Não podemos desmerecer-lhos, pois deixaram um grande legado para a Arte e Cultura brasileira. Mas, é importante perceber que não apenas eles produziram ou produzem um tipo de arte que podemos considerar moderna, por caracterizarem-se fora dos padrões acadêmicos. Nesse sentido, é necessário lançar luz às várias categorias de artistas populares, inclusive os primitivistas que, de forma sensível, simples e livre dos cânones tradicionais, sempre se expressaram artisticamente.

Em Assis, cidade que resido e trabalho, temos o prazer de possuir o MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis – JOSÉ NAZARENO MIMESSI. Considero que a maioria da população não conheça esse museu e, tão pouco, o seu acervo. Veem o prédio situado em um parque muito frequentado por pessoas de todas as idades quando fazem caminhadas ou para a prática de esportes, brincadeiras com crianças, piqueniques, eventos, mas não entram para visitá-lo ou sequer perguntam a respeito daquela construção.

Pois bem, esse museu possui obras de renomados artistas primitivistas brasileiros, entre eles, Maria Auxiliadora (1935 - 1974). Ela, juntamente com a escritora Carolina Maria de Jesus (1914 – 1977), o músico Itamar Assumpção (1949 – 2003) e a artista visual Rosana Paulino (1967), foram selecionados como artistas de referência, pela SP Escola de Teatro, para compor uma Proposta Pedagógica cujo tema é SEMANA DE ARTE MODERNA – Rupturas e Ressonâncias 100 anos depois. Essa proposta foi apresentada aos professores de Arte do CPS – Centro Paula Souza que participaram do curso “Semana de Arte Moderna de 22 – 100 anos depois”, no ano de 2021, coordenado pelo professor Durval de Campos Mantovanini Junior, responsável pelas capacitações/encontros de Arte, promovidos pelo Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão dessa instituição.

Portanto, a presente prática, refere-se ao resultado desses estudos junto aos alunos e buscou reverberar esse conteúdo na comunidade escolar, por meio da apresentação dos artistas acima citados, dentre outros modernos e contemporâneos. Estudos, pesquisas, visita ao Museu de Arte Primitiva de Assis (dentro das possibilidades do momento, devido à pandemia) e socialização dos resultados, foram ações de um projeto. Desta forma, os alunos foram provocados a desenvolver suas poéticas a partir da sensibilização realizada. Os produtos do projeto foram as produções criativas Arte e Registro do Processo de Criação; Ação Espontânea Itamar Assumpção; Produção Tridimensional Coletiva Carolina Maria de Jesus. Essa produção foi apresentada pela professora, com comentários complementares dos autores, para as turmas participantes do projeto, logo após a conclusão em 2021, e na Semana Paulo Freire, em 2022, cujo tema foi Centenário da Semana de Arte Moderna de 22.

Como desdobramento dessa prática houve a participação da professora responsável no “Seminário: O Centenário da Semana de 22 - concepções, rupturas e perspectivas”, proposto pelo CPS e coordenado pelo Professor Durval de Campos Mantovanini Junior, no ano de 2022.



A PRÁTICA DESCRÍÇÃO

Inicialmente houve a introdução ao conteúdo do projeto – Arte Moderna, Arte Contemporânea e Arte Popular/Naïf – por meio de aula expositiva e dialogada a partir da apresentação do material disponibilizado no curso Semana de Arte Moderna de 22 – 100 anos depois, preparados pelas instituições SP Escola de Teatro e Escola Superior de Arte Célia Helena. Houve também a contribuição do material disponibilizado pelo MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis – José Nazareno Mimessi, via Secretaria Municipal de Cultura de Assis.

Os artistas de referência ou “artistas pedagogos”, como são chamados na proposta pedagógica da SP Escola de Teatro, foram Carolina Maria de Jesus, Itamar Assumpção, Maria Auxiliadora e Rosa Paulino.

Houve reflexões sobre as obras dos artistas, o contexto que foram produzidas, as relações com o contexto da Semana de 22, com o atual contexto e com a identidade nacional.

Após sensibilização em sala de aula e em visita ao MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis, foram propostas ações de livre poética com registro do processo de criação, como atividade não presencial a ser entregue como tarefa no Teams e ações criativas, em sala de aula, de forma individual e coletiva.

A professora atuou como orientadora/mediadora e o aluno como protagonista da ação/processo de aprendizagem e criação.

Houve a socialização dos resultados com apresentação dos produtos do projeto.

MOTIVOS DA REALIZAÇÃO

A motivação para a realização dessa prática foi aplicar junto aos alunos do Ensino Médio, um projeto preparado ao longo do curso “Semana de Arte Moderna de 22 – 100 anos depois”, no qual, os conteúdos nele desenvolvidos referiram-se à Semana de Arte Moderna e seus desdobramentos/influências até a contemporaneidade. Tivemos a oportunidade de entrar em contato com materiais riquíssimos produzidos por instituições parceiras no curso e muito significativas no campo artístico, educacional e cultural, como a Bienal de São Paulo; Casa Museu Ema Klabin; Escola Superior de Arte Célia Helena; Etec de Artes; Instituto Arte na Escola; Pinacoteca do Estado e SP Escola de Teatro.

OBJETIVOS

A prática priorizou os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

- Proporcionar conhecimentos e reflexões acerca da Arte Popular Brasileira no contexto da Semana de Arte Moderna de 1922 e após, por meio de estudos, apreciações de produções artísticas, leituras, visita a museu e criação dos alunos.

Objetivos específicos:

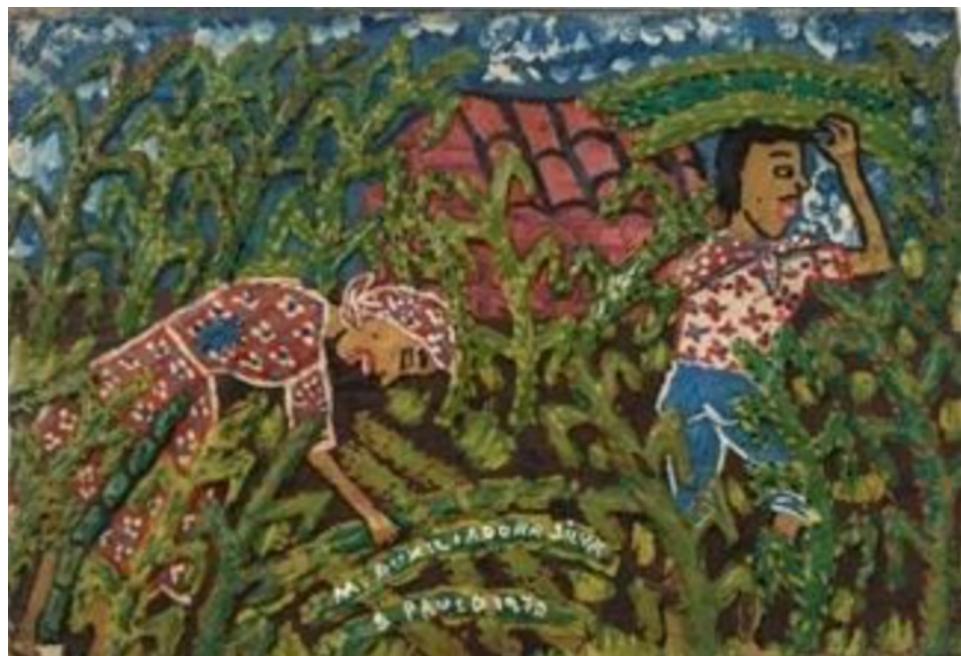
- Proporcionar contato com a produção artística no Brasil;
- Conhecer as diferentes possibilidades de criação em Arte;
- Perceber quais são as relações entre Arte Moderna e Arte Popular e como esses tipos de arte ecoam na Arte Contemporânea;
- Valorizar a arte brasileira;

- Valorizar e estimular visitas a Museus e Centros Culturais;
- Proporcionar conhecimento e apreciação de obras de artistas, talvez, desconhecidos pelos alunos, principalmente os negros;
- Fazer com que os alunos se expressem por meio das linguagens artísticas.

ELEMENTOS OU CONDIÇÕES INSPIRADORES OU PROVOCADORES

Maria Auxiliadora foi decisiva na definição da ideia do projeto, da escolha pelo material disponibilizado pelas instituições e também o nosso link com o Museu de Arte Primitiva de Assis, ou seja, acendeu a luz para essa conexão entre um dos artistas indicados pela SP Escola de Teatro, o Museu e, consequentemente, os alunos, pois, a partir da confirmação da existência de uma de suas obras (Interior, 1983) compondo o acervo dessa instituição em Assis, desencadeou-se o contato com obras de vários outros artistas primitivos do museu, entre eles, Ranchinho.

Maria Auxiliadora, "Interior", 1983, óleo sobre tela, acervo do MAPA/Assis



Sebastião Theodoro Paulino da Silva, já falecido, era popularmente chamado de Ranchinho e veio para Assis com dois anos de idade. Tornou-se um conhecido artista primitivista brasileiro. Suas obras, que retratam a cidade, como edificações, festas populares e trabalho estiveram presentes em várias exposições, entre elas a mostra Brasil 500, no Parque do Ibirapuera, no ano 2000. Atualmente, três de suas pinturas, estão expostas no Museu Afro Brasil Emanuel Araujo.

Por meio desse projeto, os alunos puderam conhecer sua história, ver suas obras, fotos e perceber o quanto, de forma artística, ele conseguia se comunicar com o mundo, pois, por apresentar dificuldades cognitivas não foi alfabetizado e poucos compreendiam sua fala, mas foi um talentoso autodidata na arte. Foi possível conversar e refletir sobre obras de Ranchinho, um artista regional, Maria Auxiliadora e demais artistas do universo naif, compreender o contexto de produção, as relações com a Semana de 22, a forma como se expressaram, perceber se os alunos conheciam os artistas, se houve algum tipo de identificação com suas propostas/obras, além da percepção da brasiliidade e vivências cotidianas presentes nas pinturas, esculturas, cerâmica e demais objetos expostos.

Ranchinho, "Sem título", 1994,
óleo sobre tela, acervo do MAPA/
Assis



Ranchinho, "Catedral de Assis em Amarelo", 1975, guache sobre papel, acervo do MAPA/Assis



Entre tantos artistas primitivistas de destaque, há no MAPA obras de Djanira, Heitor dos Prazeres, Antônio Poteiro, Waldomiro de Deus, Lourdes de Deus, José Antonio da Silva, Chico da Silva, Eliza Mello, Zica Bergami, José Vieira Madalena, José Coimbra, Bajado e outros.

Obras primitivistas de artistas diversos, acervo do MAPA/Assis



DIFÍCULDADES

As dificuldades se deram devido ao momento de transição das atividades não presenciais para as presenciais:

- Alguns alunos ainda não haviam retornado às aulas presenciais por orientações médicas;
- O Museu de Arte Primitiva de Assis ainda não havia retomado as atividades normais devido à pandemia, portanto, não estava aberto para visitas e demais atividades para grupos numerosos.

Essas dificuldades foram sanadas com chamadas de vídeo via Teams.



O CAMINHO ENVOLVIDOS

Participaram dessa prática os alunos das 3^{as} séries do Ensino Médio Regular da Etec Pedro D'Arcádia Neto, professora responsável Maisa Coque de Araujo Manaresi, durante as aulas do Projeto Curricular SIC – Serviços de Informação e Comunicação. Houve a colaboração dos profissionais do Museu de Arte Primitiva de Assis durante a visita dos alunos no local e com a disponibilização de informações sobre o Histórico e Acervo do Museu.

DURAÇÃO

De setembro a dezembro de 2021, incluindo planejamento, desenvolvimento, avaliação e socialização.

EXECUÇÃO

Inicialmente houve a introdução ao conteúdo do projeto – Arte Moderna, Arte Contemporânea e Arte Popular/Naïf – por meio de aula expositiva e dialogada a partir da apresentação do material disponibilizado no curso Semana de Arte Moderna de 22 – 100 anos depois, preparados pelas instituições SP Escola de Teatro e Escola Superior de Arte Célia Helena. Houve também a contribuição do material disponibilizado pelo MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis – José Nazareno Mimessi, via Secretaria Municipal de Cultura de Assis.

Os artistas de referência ou “artistas pedagogos”, como são chamados na proposta pedagógica da SP Escola de Teatro, foram Carolina Maria de Jesus, Itamar Assumpção, Maria Auxiliadora e Rosana Paulino.

VISITA AO MUSEU

Conforme levantamento realizado junto aos alunos, constatou-se que a maioria não conhecia o Museu de Arte Primitiva de Assis. Essa seria uma ação essencial para o projeto, porém, como a visita com as turmas completas não foi possível, por sugestão do Museu, conseguimos enviar um grupo de 5 alunos de cada classe para conhecer o espaço/obras e fazer um registro no local, o qual nos foi transmitido em um vídeo, via Teams, com a participação da funcionária do Museu. Desta forma, todos os demais alunos puderam acompanhar a visita orientada em sala de aula ou em casa, para os que ainda não tinham retornado às aulas presenciais. Além do vídeo, os alunos fotografaram o local.

Antes de ocorrer a visita foi feito o contato com a instituição para uma parceria no projeto, e providenciada a autorização para uso de imagem do acervo do museu, bem como o material disponibilizado aos alunos, como histórico, links, entre outros.

Vista geral de uma das salas do MAPA – Museu de Arte Primitiva de Assis



Grupo dos alunos em visita, sob a orientação da profissional do Museu



1. Arte e Registro - “Semana de Arte Moderna de 22 - 100 anos depois: o olhar do aluno”

Esse foi o título da proposta de criação apresentada aos alunos, a ser entregue como tarefa, na plataforma Teams.

Após o momento de conhecimento e “nutrição artística e estética”, foi feita a orientação acerca da proposta de livre poética dos alunos. A partir do que lhes chamou atenção e da forma como foram tocados pelos artistas e suas obras, os alunos puderam se expressar em qualquer linguagem artística, desenvolver suas poéticas e registros do processo de criação.

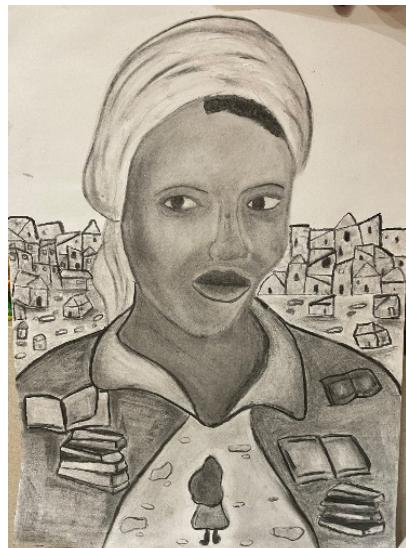
2. Ação espontânea sob a influência da audição de músicas de Itamar Assumpção e memória da apreciação das obras dos demais artistas de referência.

Essa proposta foi realizada em sala de aula e houve registros escritos, desenhos e poesias.

3. Proposta de produção tridimensional

Instalação no espaço da sala de aula, utilizando os objetos ali presentes para dialogar com o tipo de moradia de Carolina Maria de Jesus, na favela de Canindé, em São Paulo. Foi solicitada a inserção na instalação, das produções realizadas na ação espontânea anterior, mas de forma significativa.

Produção dos alunos referente à Proposta 1
Nicole Christine Manzoni, “Itamar Assumpção”, Guache sobre canson; Mariana Gomes Agulhom, “Carolina Maria de Jesus”, Lápis 6B sobre canson; Ana Júlia Faria da Costa, “Alteridade no cotidiano”, Lápis de cor sobre canson; Clara Joaquim Plantier Marques “Rosana Paulino”, Bordado e pintura sobre tecido.



Produção dos alunos referente às Propostas 2 e 3



COMPETÊNCIAS

Competências gerais do Ensino Médio presentes na BNCC:

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. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;
3. 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;
4. 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;
5. 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;
6. 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;

Competências específicas de Linguagens e suas Tecnologias (Ensino Médio) presentes na BNCC:

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;
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;
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;
4. 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;
5. 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.

RECURSOS

Os recursos utilizados no desenvolvimento da prática foram celulares e computadores para estudos/pesquisas, produção criativa dos alunos, registros da professora e utilização do Teams para compartilhar material e visita ao Museu; projetor multimídia para apresentação do conteúdo e socialização dos resultados; câmera fotográfica; materiais diversos utilizados pelos alunos em suas produções; espaço físico – sala de aula; mesas, carteiras e outros materiais da sala de aula para a produção de instalação coletiva.

AVALIAÇÃO

A avaliação se deu concomitantemente à prática, por meio da observação direta dos alunos quanto à apreensão do conteúdo, relacionamento de ideias e conceitos, produção, relacionamento interpessoal, registros, socialização, comunicação verbal e não verbal. Os conceitos atribuídos a cada aluno estavam relacionados ao cumprimento plenamente satisfatório, satisfatório, regular ou insatisfatório dos objetivos, competências, habilidades e atitudes propostos. Envoltos

Participaram dessa prática os alunos das 3^{as} séries do Ensino Médio Regular da Etec Pedro D'Arcádia Neto, professora responsável Maisa Coque de Araujo Mareski, durante as aulas do Projeto Curricular SIC – Serviços de Informação e Comunicação. Houve a colaboração dos profissionais do Museu de Arte Primitiva de Assis durante a visita dos alunos no local e com a disponibilização de informações sobre o Histórico e Acervo do Museu.



RESULTADOS

100% dos alunos participantes, mesmo os que ainda se encontravam impossibilitados de comparecer às aulas presenciais, desenvolveram os conteúdos propostos referentes à Arte no Brasil de forma contextualizada e entraram em contato com a produção dos artistas de referência para a prática realizada;

100% dos alunos participantes tiveram condições de:

- Identificar as características dos diferentes tipos de arte brasileira;
- Realizar produção artística na linguagem de sua preferência após estudos em classe e visita ao Museu de Arte Primitiva de Assis;
- Utilizar a arte para expressar-se;
- Desenvolver atitude crítica em debates e apreciação de obras.

Mediante os resultados alcançados considero que a prática desenvolvida pode ser replicada em outros contextos, disciplinas ou cursos.

Não foi proposta a continuidade da prática, pois foi aplicada nos meses finais do ano em alunos das 3^{as} séries, mas, é plenamente viável essa possibilidade, pois foram muito positivos os impactos observados, pois os alunos conseguiram desenvolver e assimilar os conteúdos abordados de forma compartilhada e significativa, além de apresentarem resultados muito satisfatórios e interessantes em suas criações. Com certeza levarão o conteúdo e essa experiência de aprendizagem para a vida pois, a Arte, por seu caráter multidisciplinar, contribui para a inserção do indivíduo de forma diferenciada na sociedade.



O TCC NA PANDEMIA E SUA VOLTA PARA O PRESENCIAL: RELATO DE CASO EM UMA ETEC AGRÍCOLA



AUTOR

ADILSON TEIXEIRA FILHO

adilson.filho1@etec.sp.gov.br

Graduado em Engenharia Florestal e Agronomia pela FAEF, Pós-graduado em Grandes Culturas. Admitido no Centro Paula Souza desde 2006. Ministrou aulas no curso Técnico em Agroindústria, e atualmente é coordenador e professor do curso Mtec PI Agropecuária na Etec Deputado Paulo Ornellas Carvalho de Barros, em Garça, e atua como professor na Etec Astor de Mattos Carvalho de Barros, Cabrália Paulista.



REVISÃO

LUCIVÂNIA ANTÔNIA DA SILVA PÉRICO

lucivania.perico@cps.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, durante a pandemia, se mostrou mais desafiador do que já era quando das aulas presenciais. Ao professor coube adotar abordagem diferenciada, incentivando pesquisa, autonomia, trabalho em grupo e entrega de um produto final pelos alunos.



A PRÁTICA

Ao ser emitido o alerta nacional da pandemia de Covid-19, em 2020, as escolas foram fechadas imediatamente, levando para o ensino remoto cerca de 1,9 bilhões de estudantes (UNESCO, 2023) acarretando mudanças drásticas para os processos de ensino e de aprendizagem.

Dentre os desafios encontrados no primeiro momento da suspensão das aulas presenciais, pôde-se perceber a dificuldade dos alunos em manter uma rotina, acessar as plataformas digitais e até mesmo a internet. Um dos componentes curriculares que mais demandou empenho dos alunos e do professor foi Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC). Neste relato será abordada a elaboração e apresentação de TCC pelos alunos do 3º módulo do curso Técnico em Agroindústria, da Etec Deputado Paulo Ornellaas Carvalho de Barros, localizada no município de Garça/SP.

De acordo com o Plano de Curso elaborado pelo Laboratório de Currículos do Centro Paula Souza, o Técnico em Agroindústria:

[...] planeja, monitora, e operacionaliza os procedimentos de obtenção, armazenamento, transporte e entrega das matérias-primas de origem vegetal e animal, bem como o processamento de alimentos na área de laticínios, carnes, beneficiamento de grãos, cereais, frutas e hortaliças. Auxilia e atua na elaboração, aplicação e avaliação de programas preventivos, de higienização e sanitização da produção agroindustrial e de programas de manutenção de equipamentos. Atua em sistemas para diminuição do impacto ambiental dos processos agroindustriais. Implementa e gerencia sistemas de controle de qualidade. Aplica técnicas mercadológicas adequadas ao armazenamento, distribuição e comercialização dos produtos. (Gfac/Cetec, Plano de Curso 292 - Técnico em Agroindústria, 2020, p. 11)

Para fins de esclarecimentos, cabe mencionar que o componente curricular Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC) está previsto na Matriz Curricular do último módulo dos cursos técnicos oferecidos pelo Centro Paula Souza.

Com relação ao curso Técnico em Agroindústria, o TCC contempla o que prevê o Plano de Curso:

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá envolver necessariamente uma pesquisa empírica que, somada à pesquisa bibliográfica, dará o embasamento prático e teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa empírica deverá contemplar uma coleta de dados, que poderá ser realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de visitas técnicas e entrevistas com profissionais da área. As atividades distribuídas em número de 120 horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso pautar-se-á em pressupostos interdisciplinares e deve ser sistematizado em uma das formas previstas na tipologia de documentos estabelecida no parágrafo 2º, para a apresentação escrita do TCC. [...] A temática a ser abordada deve estar contida no âmbito do perfil profissional de conclusão da habilitação que se constitui na síntese das atribuições, competências e habilidades da formação técnica; a temática deve ser planejada sob orientação do professor responsável pelo componente curricular “PTCC” (Planejamento do Trabalho de Conclusão do Curso). (Gfac/Cetec, Plano de Curso 292 - Técnico em Agroindústria, 2020, p. 88)

Isto posto, tendo em vista que o contexto da pandemia não permitia a realização de certas atividades, já que estávamos vivenciando situações inéditas e limitantes, de forma que os projetos teriam que ser desenvolvidos em ambientes caseiros e não controlados, os alunos tiveram que se adaptar a uma nova abordagem, cujo processo deu-se pelo uso de metodologias ativas, colocando o aluno como protagonista. Essa necessidade fez com que se exigisse uma transformação na postura acadêmica, mais responsabilidade, dedicação e autonomia por parte do aluno, frente ao que estava sendo estudado nas aulas remotas. Ao professor coube repensar a maneira de ensinar e usar da criatividade para motivar o aluno e promover um aprendizado prático efetivo, no meu caso, optei por fazer orientações individuais aos alunos, ainda que estivessem elaborando o TCC em grupo.

Indo na contramão das dificuldades e empecilhos que a pandemia nos trouxe, o TCC no curso Técnico em Agroindústria girou em torno do desenvolvimento de um produto inovador, viável e utilizando materiais oriundos da Agropecuária. Os alunos

necessitaram usar testes de aceitabilidade entre os outros discentes como parâmetros de avaliação de mercado. E o mais importante, eram trabalhos em grupos de pelo menos três integrantes.

Os projetos, antes da pandemia, eram desenvolvidos nos laboratórios do curso sob orientação dos professores que eram docentes na área de atuação profissional. Essa realidade foi atravessada com a realidade da pandemia, os temas dos projetos, desenvolvimento do artigo científico e dos produtos foram comprometidos, já que não havia como serem realizados encontros presenciais.

Desta forma, elaborei junto aos grupos um cronograma de orientação em forma de escala, no qual o aluno tinha atendimento individualizado, sobre dúvidas e evolução do TCC. Os alunos tiveram momentos em que foram encorajados a compartilhar os avanços e experiências durante as aulas síncronas remotas.

A orientação consistia em encontros fora dos horários estipulados de aula, utilizando como meio de comunicação aplicativos de mensagens instantâneas, onde os alunos com mais dificuldade tinham atendimentos personalizados. Para entender a teoria do que precisava ser escrito e como estava o andamento das práticas, o acompanhamento ocorreu de maneira frequente, por meio de fotos e vídeos caseiros produzidos pelos alunos.

A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso ocorreu de maneira síncrona remota no Teams, para uma banca de avaliação, e apenas para aqueles que se sentiram confortáveis para fazê-lo.

O CAMINHO



Era de preocupação de todo o corpo docente da Etec Deputado Paulo Ornellas Carvalho de Barros, como se daria a apresentação e o produto final resultantes do componente curricular DTCC, já que a apresentação contemplava a finalização do curso, por isso esforços foram feitos para que os alunos obtivessem as Habilidades e Competências necessárias, mesmo em período de pandemia.

O uso de tecnologias digitais voltadas para a educação foi essencial, já que com elas era possível ter o contato mais próximo com o discente, em tempo real. O Teams foi o ambiente virtual usado pelas Escolas Técnicas, e por permitir postar atividades, chats e videoaulas gravadas facilitou muito durante o isolamento social.

Para promover a aprendizagem dos alunos, foram usados vídeos, fluxogramas, mapas mentais, reportagens e artigos para apoiar o conteúdo de cada aula, juntamente com atividades propostas.

Os critérios de avaliação foram os mesmos do componente curricular DTCC quando oferecido presencialmente, porém adaptados para o ambiente virtual. Porém, os prazos de entregas necessitaram ser maiores, de forma que o aluno tivesse tempo para estudar, sanar suas dúvidas e realizar as atividades.

A rotina durante a pandemia foi contínua, já que o processo de aprendizagem dos alunos era monitorado continuamente, de forma a buscar as dificuldades levantadas e as possíveis soluções para as dificuldades, bem como a possibilidade de acesso remoto. As maiores dificuldades enfrentadas pelos alunos, de maneira geral, foram assistir as aulas em período síncrono e ter acesso a equipamentos disponíveis, já que dispositivos móveis não eram indicados, pois promoviam a dispersão das aulas.

Para sanar as dificuldades quanto ao componente curricular, foram marcadas orientações individuais e o acompanhamento dos projetos desenvolvidos remotamente foi feito por meio do registro em fotos e vídeos gravados pelos alunos.

Um dos pontos relevantes a ser considerado foi a necessidade de adaptação e criatividade dos alunos para elaborar e concluir o TCC. Como produto escrito, foi solicitada a cada grupo a entrega de um artigo científico, a partir de uma experiência prática. Essa metodologia é voltada à capacidade criadora do aluno e exigiu realizar experiências individuais em casa, visto o impedimento de frequentar o ambiente escolar. Desta forma, foi adotada a metodologia hands on, também conhecida como educação maker ou mão na massa. Como afirmam Périco, Borges, Diniz e Batiston (2022, p.158):

O desafio é fazer com que o aluno transponha para a prática o conhecimento teórico adquirido no ensino remoto ou na sala de aula. Vimos na “Pirâmide de Aprendizagem” (1986) que é possível obter 80% do conhecimento quando se faz algo, portanto, essa transposição da teoria para a prática é muito enriquecedora. Esse desafio pode ser proposto em todas as disciplinas, desde que bem orientado e articulado pelo professor e compreendido pelo aluno.

Como afirma Paulo Blikstein, na conferência FabLearn Brazil, ocorrida em setembro de 2016 na USP (Universidade de São Paulo), um dos pontos mais importantes nessa metodologia “é fazer com que o professor preste mais atenção no processo do que no produto, o que é mudança de paradigma muito grande em relação à educação tradicional, que olha para a prova, que é o produto.” (BLIKSTEIN, 2016)

Essa metodologia traz benefícios para todos os envolvidos no processo educativo. Para desenvolvê-la, o aluno precisa apropriar-se do conhecimento teórico, pesquisar, planejar, organizar-se para depois concretizar sua proposta.

Além da pesquisa, da orientação, da produção e da escrita de um produto final, os alunos ainda tiveram a oportunidade de demonstrar sua capacidade de comunicação, pois as apresentações foram realizadas no Teams, para a banca avaliadora.



RESULTADOS

A título de exemplo de TCC apresentado pelos grupos, posso mencionar o macarrão feito de ora-pró-nobis (*Pereskia Aculeata*). Essa planta é uma PANC, ou seja, uma planta alimentícia não convencional. É uma espécie de fácil cultivo encontrada em jardins, quintais e terrenos baldios, contém alto valor nutricional e que pode ser utilizada como alimento, por essa razão é comum estar presente na agricultura familiar.

Ora-pró-nobis é uma hortaliça que possui folhas suculentas e comestíveis, podendo ser manipulada resultando em farinhas, saladas, refogados, tortas e massas alimentícias.

Em tempos de adversidade, acredito que houve sucesso no desenvolvimento do componente curricular DTCC, pois professores e alunos necessitaram repensar os seus papéis e encontrar caminhos para elaboração e apresentação de um produto final que estivesse de acordo com o previsto no Plano de Curso. O resultado pode ser considerado um sucesso, já que o aluno se sentiu motivado a concluir o curso e valorizado, pois foi possível notar que seu potencial foi além do que ele esperava. Também, ao desenvolver o projeto em sua casa, obteve autonomia, o que talvez não tivesse acontecido em outras circunstâncias.

Como professor do componente curricular DTCC, posso afirmar que também me senti desafiado e fiquei satisfeito com o resultado dos trabalhos apresentados, os quais evidenciaram que os alunos adquiriram conhecimentos e saberes relacionados às tecnologias de processamento e conservação de alimentos e à gestão de resíduos, desenvolvendo também competências socioemocionais com a proatividade, a liderança e a capacidade para trabalhar em equipe.



REFERÊNCIAS

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Plano de Curso da Habilitação Profissional Técnico em Agroindústria. Disponível em http://cpscetec.com.br/gfac/ADM/arquivos/Agroind%C3%BAstria%20-%20292_CS.pdf. Acesso em 29 ago. 2023.

PÉRICO, L.; BORGES, A.; DINIZ, A.; BATISTON, L. Metodologias ativas nas aulas remotas e presenciais: storytelling, hands on e scrapbook. In.: BIANCHESSI, C. (org.) Educação no contexto contemporâneo: ensino, diálogos e perspectivas – Volume 1[recurso eletrônico], 1.ed. – Curitiba-PR, Editora Bagai, 2022.

UNICEF. Perdas de aprendizagem com a covid-19 podem custar a esta geração de estudantes quase US\$ 17 trilhões em ganhos durante a vida. Disponível em <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/perdas-de-aprendizagem-com-covid-19-podem-custar-a-esta-geracao-de-estudantes-ganhos-durante-a-vida>. Acesso em 15 ago. 2023.



O USO DAS TICS NO ENSINO DE INGLÊS DURANTE A PANDEMIA



AUTORA

GABRIELI DAMADA

gabrieli.damada3@etec.sp.gov.br

Doutora em Linguística e Língua Portuguesa pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa da UNESP- Campus Araraquara. Especialista em Teorias Linguísticas e Ensino pela mesma instituição. Licenciada em Letras e Pedagogia. Atualmente é coordenadora de curso e professora Estudos Avançados em Linguagens e Laboratório de Investigação Científica na Etec Comendador João Rays. Também é professora de Língua Inglesa na Etec Cidade do Livro.



REVISÃO

RUTH DO CARMO

revisoraruthdocarmo@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

Durante a pandemia de covid-19, os professores precisaram se reinventar, especialmente no ensino de línguas. Afinal, como promover habilidades linguísticas por meio de uma tela? Partindo desse questionamento e da necessidade de desenvolver a competência comunicativa nos alunos, bem como diferentes estratégias, o uso de aplicativos e sites para simulações, gamificação e sistematização passaram a integrar o meu planejamento. Além de ferramentas/sites como o kahoot¹, mentimeter², e wordwall³, o voki⁴ surgiu como um ótimo simulador para criação de atividades que combinam escuta e sistematização de tópicos gramaticais. A prática a ser relatada foi aplicada para alunos do 1º Ensino Médio Integrado ao Técnico – Desenvolvimento de Sistemas e Química, tendo como foco o reconhecimento dos usos dos verbos passados, junto do desenvolvimento da prática de escuta.

¹ <https://kahoot.com/>

² <https://www.mentimeter.com/>

³ <https://wordwall.net/pt>

⁴ <https://www.voki.com/site/create>



A PRÁTICA

O ensino de inglês, por si só, já é desafiador, afinal trata-se de uma língua estrangeira pouco utilizada fora do contexto escolar. Com o modelo de aulas assíncronas e síncronas, durante o período de distanciamento social, a lacuna entre teoria e prática parecia ser uma barreira significativa. De acordo com Mendelsohn (1997, p. 12, citado por Perrenoud, 200, p. 125) “As crianças nascem em uma cultura que se clica”, conceito que se estende aos adolescentes, imersos na tecnologia, mas que enfrentaram dificuldades em ajustar-se à nova dinâmica do processo de ensino-aprendizagem durante o isolamento social.

Dessa forma, o planejamento das aulas precisava abranger metodologias diversificadas, dar protagonismo ao estudante, promover autonomia e permitir a assimilação dos conhecimentos focados em cada aula. Como professora, meu desafio era proporcionar experiências de língua estrangeira para alunos que eu não conhecia pessoalmente e que possuíam conhecimentos em diferentes níveis. A atividade descrita foi desenvolvida após dois bimestres de interação com os alunos. Nas aulas com abordagens gamificadas e interações online, usando diversos recursos, os alunos apresentaram excelente desempenho, o que permitiu a criação de um ambiente de aprendizado desafiador e significativo.

Diante do exposto, propus-me a transformar um jogo realizado presencialmente, inspirado em jogos de adivinhação (Who am I?), em uma versão online. A atividade consiste em usar textos escritos no passado, em inglês (verbos regulares e irregulares), baseados em pistas/dicas que, quando lidas, permitem que os alunos tentem identificar qual personalidade famosa, animal ou lugar está sendo descrito. Aqui surgiu a primeira dificuldade, visto que, embora eu tenha familiaridade com a tecnologia, não possuo um conhecimento aprofundado em programação. Assim, busquei sites que pudessem me auxiliar na conversão da aula presencial em formato online. Foi assim que conheci o voki, um site de acesso gratuito que permite a criação de avatares capazes de reproduzir qualquer texto inserido.

Após editar o avatar, cena de fundo, inserir o comando de texto, como exposto, tem-se a imagem abaixo:

Figura 1. Tela de criação de avatar no voki

Fonte: <https://www.voki.com/site/create>



Podemos escolher o idioma, a voz e fazer download do avatar. Foi criado um avatar para cada categoria: animals, place e famous people. Aqui ocorreu outro impasse, ou seja, como projetar todos os avatares e permitir que a totalidade de alunos conseguisse realizar o guessing game? Nesse momento, o forms surgiu como um recurso capaz de abrigar todas essas criações, permitir interação, feedback e registrar a participação. Além dos avatares, para também fazer parte dessa proposta, escolhi algumas atividades do wordwall sobre o tempo verbal em questão.

É importante ressaltar que o objetivo era permitir que os alunos entendessem o uso dos verbos, enquanto, ao mesmo tempo, pudessem vivenciar uma prática, um jogo de adivinhação intermediado pelas telas de computadores e celulares.



O CAMINHO PÚBLICO-ALVO

Alunos do 1º Ensino Médio Integrado ao Técnico de Desenvolvimento de Sistemas e Química.

TEMPO

3 aulas (aplicação); 3 aulas (preparação).

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA (BNCC)

Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (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.

HABILIDADE

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

METODOLOGIA

1. Aula expositiva e dialogada com uso de power point, exemplos de uso e trechos de música contemplando o uso e formação do simple past em inglês;
2. Realização de exercícios para fixação e de quiz por meio do kahoot;
3. Correção dos exercícios e intervenção quando os alunos apresentaram dificuldades e/ ou dúvidas;
4. Criação do formulário para a turma, dos avatares e dos textos que fariam parte da simulação;
5. Testagem do formulário;
6. Orientação dos estudantes em live e disponibilização do link do forms no bloco tarefa do teams;
7. Acompanhamento da realização das atividades;
8. Socialização por parte dos discentes sobre as facilidades e dificuldades na prática da compreensão/ escuta;
9. Feedback das respostas e das estruturas identificadas na atividade, com exemplo, I started to sing [...];
10. Autoavaliação.

RECURSOS

Plataforma Microsoft teams; voki; forms.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorreu de forma contínua, por meio da observação das interações dos alunos e da realização do questionário postado no forms na equipe de cada turma.



RESULTADOS

De modo geral, o resultado foi positivo, uma vez que, em 2020, quase 95% dos estudantes participaram da atividade e, dentre as devolutivas, um aluno mencionou que esse momento de gamificação foi importante por promover competitividade saudável, permitir conhecer algo diferente e fazer com que toda a turma trabalhasse em prol de um mesmo objetivo. Após a realização dessa prática, no ano seguinte, pedi também para que os alunos criassem os seus próprios textos e personagens, como forma de ampliação de conhecimento e de incorporação do uso de uma tecnologia.

Hoje, com a ampliação e acesso às inteligências artificiais, esse trabalho pode ser atualizado e complementado com mais informações e, até mesmo, ter uma interface mais agradável, pois, dependendo da idade do estudante, usar um gatinho de avatar não é atraente.

Em resumo, a ideia de gamificação associada ao uso de tecnologia pode ser aplicada em diversas áreas e modalidades de curso, desde que o professor defina o objeto de conhecimento e o objetivo da aula, mantendo sempre o diálogo, o acompanhamento e as devolutivas para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum: Língua Estrangeira Moderna – Inglês: Brasília: MEC/SEF, 2017.

PERRENOUD, P. Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.



O USO DE JOGOS NA AVALIAÇÃO FORMATIVA EM DISCIPLINAS DE INGLÊS COM ÊNFASE EM NEGÓCIOS EM CURSOS DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA

**AUTOR****DIEGO RIBEIRO SANTOS**

diego_rsantos@outlook.com

Diego Ribeiro Santos é Doutor e Mestre em Hospitalidade pela UAM. Especialista em Gestão Escolar pela Estácio, Especialista em Língua Inglesa pela USJT, graduado em Letras pela USM. Foi especialista nacional em transformação e coordenador nacional de qualidade e inovação acadêmica na Laureate Brasil. Foi coordenador e professor na UAM. Leciona Inglês para Negócios e Comunicação e Expressão na Fatec do Ipiranga e na Fatec de Osasco.

**REVISÃO****LARA DABLE**

laradable@yahoo.com.br

**NOTA EXPLICATIVA**

Relato de experiência de uma prática pedagógica nas disciplinas de Inglês para negócios em cursos de graduação tecnológica. O objetivo principal é examinar o emprego da avaliação formativa baseada em jogos para consolidar o aprendizado por meio de metodologias ativas mediadas por jogos digitais.



A PRÁTICA

Este relato de experiência propôs-se a examinar o emprego da avaliação formativa baseada em jogos por meio de uma prática pedagógica aplicada na disciplina de Inglês para negócios a fim de consolidar o aprendizado de itens gramaticais, vocabulário e expressões da área de cursos de graduação tecnológica em instituições de ensino superior. A avaliação formativa baseou-se em atividades variadas como: jogos de percurso; quizzes; jogos de memória; jogos de correspondência entre colunas; caça-palavras; palavras cruzadas. O uso de jogos como técnica utilizada no emprego de metodologias ativas, a importância da reflexão e avaliação da própria aprendizagem pelos estudantes, assim como as vantagens na utilização de tarefas mediadas pela tecnologia para a aprendizagem do idioma inglês foram os motivadores para a condução da experiência relatada. Para este exame, foram entrevistados estudantes matriculados nos cursos nos cursos de Eventos e Gestão Comercial da Faculdade de Tecnologia do Ipiranga “Pastor Enéas Tognini” e nos cursos de Gestão Financeira e Redes de Computadores da Faculdade de Tecnologia de Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”.

A implementação desta metodologia contou com algumas dificuldades, por exemplo, o acesso, por vezes, limitado à internet por parte de alguns discentes em sala de aula, fazendo com que duplas ou grupos tivessem de ser reorganizados para a prática dos jogos. Esta dificuldade poderia ter sido contornada também com a condução das aulas da disciplina de Inglês em laboratórios de informática com acesso a computadores conectados à web. Outro obstáculo encontrado foi a resistência ou impossibilidade reportada por alguns estudantes em realizar tarefas semanais em razão da quantidade de atividades, trabalhos e/ou projetos de outras disciplinas. Quanto a isso, quando possível, a programação e a distribuição das tarefas foram ajustadas de modo a se tornarem mais flexíveis, permitindo prazos mais espaçados e adaptados às demandas individuais dos alunos.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO?

O emprego da avaliação formativa baseada em jogos nas disciplinas de Inglês, com ênfase em negócios, ministradas pelo mesmo docente, envolveu os estudantes dos cursos de Eventos e Gestão Comercial da Faculdade de Tecnologia do Ipiranga “Pastor Enéas Tognini” e nos cursos de Gestão Financeira e Redes de Computadores da Faculdade de Tecnologia de Osasco “Prefeito Hirant Sanazar”, nas turmas de 2º, 4º, 5º e 6º semestres.

Além do feedback coletado em sala e da análise da autoavaliação dos estudantes, o docente conduziu entrevistas semiestruturadas com 10 discentes, componentes de uma amostra não probabilística por conveniência, ao final do semestre letivo sobre a aprendizagem formativa baseada em jogos com as devidas autorizações prévias para entrevista de investigação científica assinadas e datadas por meio de Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A maioria dos participantes identificou-se como do gênero feminino, a média de idade dos respondentes foi de 36 anos, tendo 19 anos o mais jovem entrevistado e o mais velho 52 anos de idade. Metade dos estudantes encontravam-se matriculados na Faculdade de Tecnologia do Ipiranga e a outra metade na Faculdade de Tecnologia de Osasco nos cursos de Gestão Financeira (4), Gestão Comercial (3), Eventos (2) e Redes de Computadores (1), cuja caracterização geral pode ser observada no Quadro 1.

*Quadro 1 –
Caracterização
geral dos
entrevistados*

*Fonte: Elaborado
pelo autor, 2023*

Informante	Gênero	Idade	Instituição	Curso	Semestre	Disciplina
E1	Feminino	24	Fatec-OSC	GFIN	4º	Inglês IV
E2	Feminino	52	Fatec-IPG	EVEN	4º	Inglês IV
E3	Feminino	48	Fatec-IPG	EVEN	4º	Inglês IV
E4	Feminino	44	Fatec-IPG	GCOM	6º	Inglês VI
E5	Feminino	33	Fatec-OSC	GFIN	2º	Inglês II
E6	Masculino	29	Fatec-IPG	GCOM	6º	Inglês VI
E7	Masculino	43	Fatec-IPG	GCOM	6º	Inglês VI
E8	Feminino	40	Fatec-OSC	GFIN	2º	Inglês II
E9	Masculino	28	Fatec-OSC	GFIN	2º	Inglês II
E10	Masculino	19	Fatec-OSC	REDE	2º	Inglês II

QUANTO TEMPO LEVOU?

A avaliação formativa baseada em jogos nas disciplinas de Inglês, com ênfase em negócios, relatada nesta experiência, ocorreu durante o período letivo correspondente ao primeiro semestre de 2022. Cada etapa da experiência foi delineada durante a Semana de Planejamento e Aperfeiçoamento Pedagógico – XI SPAP. As atividades presenciais e on-line foram elaboradas e adequadas ao conteúdo com uma semana de antecedência das aulas determinadas para a sua execução, sendo distribuídas ao longo do semestre letivo.

EXECUÇÃO

A avaliação formativa presencial e remota baseou-se em atividades variadas como: jogos de percurso; quizzes; jogos de memória; jogos de correspondência entre colunas; caça-palavras; palavras cruzadas, entre outros. Procurou-se diversificar as ferramentas para manter o interesse dos discentes por meio da novidade e diferentes interfaces.

Remotamente, os jogos digitais foram inseridos em atividades, elaboradas de acordo com o conteúdo trabalhado em aula, postadas semanalmente nas equipes das turmas no canal intitulado Tarefas da plataforma Microsoft Teams. Presencialmente, os jogos eram acessados por meio dos smartphones dos estudantes (quando estes deveriam trabalhar em pequenos grupos) ou projetados no televisor ou no quadro branco pelo professor, com a utilização do Datashow instalado ao computador da sala de aula (quando a turma deveria jogar em conjunto).

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO? QUAIS COMPETÊNCIAS CONTRIBUÍRAM PARA A PRÁTICA?

Buscou-se com o emprego de jogos, o desenvolvimento das seguintes competências profissionais, emocionais e tecnológicas: adaptabilidade; autogestão; autonomia; colaboração; empatia; estratégia; iniciativa social; resiliência emocional; trabalho em equipe.

QUAIS RECURSOS FORAM UTILIZADOS?

Foram utilizadas ferramentas e plataformas digitais para a criação e aplicação dos jogos : Kahoot!; Mentimeter; Flippity; Educaplay; Wordwall. Ademais, recorreu-se ao uso dos smartphones dos estudantes e aos equipamentos instalados em sala de aula como televisores, Datashow e computador.

COMO AVALIOU?

A avaliação da aprendizagem ocorreu de modos distintos na sala de aula e no modelo remoto. Em sala de aula, o docente pôde não somente coletar evidências em tempo real, mas também avaliar o desempenho dos estudantes durante e após os jogos, fornecendo feedback individual, em grupos específicos ou para a turma toda. De modo remoto, ao finalizarem os jogos inseridos nas tarefas em suas respectivas equipes da disciplina na plataforma Teams, os estudantes deveriam realizar uma autoavaliação, que consistia em responder a uma questão sobre como poderiam classificar o seu progresso em uma escala de 1 a 5 (onde 1 equivaleria a pouco progresso e 5 determinaria muito progresso). Esta atividade de autoavaliação pode ser vista na Figura 1.

Figura 1 – Autoavaliação
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Assinale a opção que melhor descreve o quanto você aprendeu ou progrediu hoje.

- 😊 5 = *Expert* – Eu comprehendo este assunto. Eu posso ensiná-lo a um colega.
- 😃 4 = Confiante – Eu consigo fazer isto sozinho(a).
- 😄 3 = Capaz – Eu sou capaz de fazer isto. Apenas preciso de um pouco de ajuda.
- 😅 2 = Novato(a) – Eu estou começando a entender este assunto, mas ainda preciso de ajuda.
- 😔 1 = Iniciante – Este assunto é novo para mim. Eu preciso de ajuda.



RESULTADOS

A análise do conteúdo obtido a partir das entrevistas semiestruturadas realizadas com os 10 estudantes individualmente seguiu um roteiro que continha 8 perguntas específicas sobre a abordagem empregada. A primeira pergunta (P1 – Quão eficiente você achou a avaliação formativa baseada em jogos? Por quê?) teve como objetivo verificar quão eficiente os estudantes acharam a avaliação formativa baseada em jogos. Unanimemente, os informantes indicaram que este tipo de avaliação foi eficiente. E2 argumentou que apesar de suas dificuldades na disciplina foi possível “[...] relacionar melhor o que é pedido por meio de jogos”. Por sua vez, tanto E1 quanto E3 mencionaram como os jogos podem favorecer a memorização de palavras na língua inglesa em virtude da possibilidade de se divertir e relaxar enquanto se faz a prática do idioma.

De acordo com E1, a avaliação formativa baseada em jogos é uma de suas atividades prediletas, em sala e remotamente, “[...] esse tipo de avaliação fixa melhor o conteúdo”. Conforme E3, “[...] quando você está sem aquela preocupação de estar fazendo, e sim, se divertindo, [...] grava[-se] muito mais fácil na memória [...].” Tanto E4, quanto E5, E6 e E8 apontaram que a metodologia baseada em jogos é positiva, pois difere da metodologia tradicional pautada em teoria, giz, lousa e aula meramente expositiva.

A segunda pergunta (P2 – Você se sentiu motivado(a) a fazer as tarefas? Por quê?) procurou saber dos estudantes se esse tipo de avaliação os deixou motivados. Todos os informantes afirmaram ter se sentido motivados com a utilização de jogos. E2 sentiu-se motivada por “[...] aprender mais jogando” enquanto E3 sentiu-se motivada por aprender fazendo algo. Além disso, E3 acrescentou que a avaliação formativa baseada em jogos reforça o conteúdo estudado em sala de aula por permitir refazer determinadas tarefas em casa. Os demais respondentes sentiram-se motivados em razão: da ludicidade e da diversão (E4; E8; E10); da intuitividade (E5); da interatividade (E7); da ausência de monotonia (E5; E6; E7) ou pressão (E9); e da tranquilidade (E10), advindas das atividades propostas por meio de jogos e de seus princípios e mecanismos.

Na terceira pergunta (P3 – O que a avaliação formativa com jogos variados despertou em você?), avaliou-se o que a avaliação formativa baseada em jogos despertou nos discentes. Segundo E1, E7 e E9, os jogos despertaram seu lado competitivo. Similarmente, E3 discorreu sobre como continua a jogar até que complete todas as fases ou até que atinja as maiores pontuações. Por sua vez, E1 afirmou que os jogos

despertaram “[...] coisas muito boas, experiências muito boas e vontade de continuar aprendendo”, assim como despertaram o interesse pelo idioma inglês ou pela disciplina de língua inglesa (E2; E5; E7) e a atenção (E6), conforme citado pelos demais estudantes. Para todos os informantes, a afirmação de que a avaliação formativa baseada em jogos desperta a chance de se ter um melhor desempenho na disciplina de Inglês para negócios é correta.

A quarta pergunta (P4 – Você acredita que esse tipo de avaliação traz bons resultados e dá aos estudantes mais senso de progresso? Por quê?) teve o propósito de avaliar se os aprendizes acreditam que esse tipo de avaliação traz bons resultados e dá aos estudantes mais senso de progresso. As respostas dos discentes evidenciaram a influência positiva das tecnologias educacionais na motivação, no engajamento e na verificação do progresso por parte dos estudantes. Ademais, E2, E3 e E8 declararam que este tipo de atividade aumentou o grau de interação e conexão entre os colegas. Os participantes E6, E8 e E9 apontaram que em virtude da leveza da aplicação de jogos possibilitou o progresso dos estudantes estimulados pelo ato de jogar, pela brincadeira, pela diversão e pela competição.

E1 adicionou em sua resposta não somente o entusiasmo de sua turma nos dias programados para as tarefas com jogos em sala, mas também o senso de progresso adquirido ao completarem tarefas, semelhantes às realizadas em classe, remotamente e ao responderem à questão de autoavaliação. Do mesmo modo, E4 citou a importância da atividade semanal e da autoavaliação como “[...] parâmetro daquilo que você precisava melhorar e [d]aquilo que você conseguia [...] responder de pronto”. Para E5 e E10, além de ser um informativo para os estudantes sobre o seu progresso, o exercício de autoavaliação pode fornecer ao professor insumos acerca da evolução da turma.

Na quinta pergunta (P5 – O que você mais gostou na avaliação formativa baseada em jogos? Por quê?), questionou-se aos estudantes o que mais gostaram na avaliação formativa baseada em jogos. Os informantes disseram ter gostado de componentes comuns aos jogos, como: a classificação, a disputa, a competição e a colaboração. Quando questionado se o fator competitivo representaria um elemento negativo, E1 discordou parcialmente e declarou que

[...] muita gente vive uma competição diária, seja para uma vaga de emprego ou para uma vaga dentro de uma universidade. Então, assim, a gente tem que sempre tentar ser o melhor em algo ou tentar chegar em um topo adequado para a gente, que nos coloca em posições boas, seja no mercado de trabalho, na universidade. Então, assim, esse tipo de jogo desperta isso em mim.

E3, por outro lado, revelou que, mesmo remotamente, seus colegas de turma colaboravam uns com os outros na realização da avaliação formativa, jogando coletivamente e trocando informações em um grupo de WhatsApp. Por vezes, segundo o discente, ao responderem ou completarem alguma tarefa do jogo de maneira errada, gerava-se no grupo um clima divertido o que tornava a aprendizagem interessante. Matriculada no curso de Gestão Comercial, E4 citou ter gostado da conexão das atividades da disciplina de Inglês com sua área de atuação e tarefas cotidianas de um gestor. E6 declarou ter gostado da dinâmica e metodologia, E7 e E8 abordaram ter gostado do clima leve criado em sala de aula e E10 mencionou “[...] a facilidade em responder as perguntas” inseridas nos jogos por meio desta metodologia.

Em contrapartida, na sexta pergunta (P6 – O que você menos gostou na avaliação formativa baseada em jogos? Por quê?) verificou o que os estudantes menos gostaram neste tipo de avaliação. E1 declarou não ter nada que tenha gostado menos neste tipo de atividade, porém, relatou a ausência de fornecimento de internet gratuita por parte da instituição de ensino ou o acesso restrito à internet dos estudantes. Para E2 a questão do tempo representou um problema em razão de suas dificuldades com o idioma inglês. E9 citou o fato de algumas plataformas de jogos não salvarem suas respostas dadas, porém, apesar desta questão sentiu-se estimulado “[...] a estudar e aprender daquele assunto, [d]aquela situação”. E6 e E8 gostariam de ter realizado mais atividades mediadas por jogos ao longo do semestre letivo. Os demais estudantes, por sua vez, não identificaram nada que tenham gostado menos.

A sétima pergunta (P7 – Quais foram os efeitos positivos da avaliação formativa baseada em jogos para o ensino da disciplina de inglês para negócios? E os negativos?) avaliou os efeitos positivos e negativos da avaliação formativa baseada em jogos para o ensino. Os efeitos positivos citados foram: a fixação de vocabulário e conteúdo e a associação entre os jogos e a realidade profissional (E1; E4); a memorização e o aprender brincando (E2); e o incentivo à utilização do uso do inglês, o suporte do docente e o uso de ferramentas tecnológicas (E3; E4; E7; E10); a promoção de um ensino diferenciado (E6) e ativo (E10). Em relação aos efeitos negativos, E6 disse crer ser complexo para o docente avaliar o desempenho dos alunos em razão da postura de cada estudante em relação à avaliação formativa. E8, apesar de enxergar mais efeitos positivos na abordagem do que negativos, indicou que a atmosfera leve e descontraída, por vezes, poderia gerar conflitos e barulho.

A oitava e última pergunta (P8 – Quais foram os efeitos positivos da avaliação formativa baseada em jogos para a aprendizagem da disciplina de inglês para negócios? E os negativos?) buscou examinar os efeitos positivos e negativos da avaliação formativa baseada em jogos para a aprendizagem. Em relação aos efeitos positivos, os informantes mencionaram os seguintes itens: a repercussão positiva da avaliação baseada em jogos entre os estudantes (E1); a diversão e as associações realizadas (E2); o prazer em aprender brincando (E3); o aproveitamento, o desenvolvimento e a evolução na disciplina de Inglês (E5; E7; E10); a aquisição e identificação do vocabulário no dia a dia profissional apresentado na disciplina (E8; E9).

No depoimento de E5, verificou-se o efeito positivo da avaliação formativa baseada em jogos em seu processo de aprendizagem do idioma inglês comparado às metodologias tradicionais de ensino:

[...] eu tenho muita dificuldade, então, do modo tradicional de ensino não flui, não vai de jeito nenhum. Então, com os jogos eu senti não só um pouquinho mais de facilidade, mas como também despertou um interesse na matéria, porque quando você não sabe e você não entende o que você está fazendo, você [...] fica sem motivação para continuar e com os jogos [...] como é uma coisa mais intuitiva, acaba sendo um pouco mais divertido. Eu acho que desperta o interesse.

Houve menção sobre efeitos negativos relativos à dispersão da turma (E3; E5) e à utilidade de todo o conteúdo explorado (E6). No entanto, apesar de E3 ter apontado que a brincadeira pode vir a não promover a fixação do conteúdo, afirmou saber que o modelo de aprendizagem no qual ela foi exposta, cujas risadas não eram permitidas em sala de aula, difere do modelo apresentado à geração de seus colegas.

Conclui-se, então, que a avaliação formativa baseada em jogos se mostrou efetiva e positiva de acordo com a evidência coletada em sala de aula durante e após a prática de jogos na disciplina de Inglês com foco em negócios nas turmas dos cursos investigados nesta pesquisa. Além disso, percebeu-se com a aplicação da autoavaliação que os discentes se tornaram mais responsáveis por seu próprio aprendizado e resultados nas avaliações somativas.

Notou-se a eficiência deste tipo de avaliação mediado por jogos tanto na fixação de conteúdo quanto na memorização de vocabulário, além da associação entre os itens estudados em sala de aula com as tarefas realizadas remotamente e o contexto profissional dos estudantes. Percebeu-se também o aumento da motivação, engajamento e conexão entre os estudantes ao realizarem atividades formativas por meio de jogos, além do desenvolvimento de competências de cunho profissional, emocional e tecnológico.



O USO DE VIDEOAULAS SÍNCRONAS COMO APOIO AO CONTEÚDO ASSÍNCRONO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM



AUTORAS

ELIANA CRISTINA NOGUEIRA BARION
eliana.barion@cps.sp.gov.br

Mestre em Educação, graduada em Processamento de Dados, graduada em Pedagogia, especialista em Formação de Professores Mediadores para Educação a Distância, professora titular e coordenadora pedagógica do Grupo de Estudo de Educação a Distância do Centro Paula Souza com experiência na área de Educação e com ênfase em Educação a Distância, atuando principalmente nos seguintes temas: comunicação, interatividade, mediação pedagógica e tecnologias na educação.

NADIA CRISTINA AZEVEDO MELI
nadia.melli@cps.sp.gov.br

Mestre pela Universidade de São Paulo - USP (2010) na área de Engenharia de Produção e pela Universidade de Araraquara - UNIARA (2022) na área de Processos de Ensino, Gestão e Inovação. Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (1998). Atualmente coordenadora pedagógica no Grupo de Estudo de Educação a Distância (GEEd) do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.



REVISÃO

RUTH DO CARMO
revisoraruthdocarmo@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

Utilização de videoaulas síncronas como apoio à compreensão do conteúdo teórico disponível em ambiente virtual de aprendizagem e ao desenvolvimento de atividades à distância dos cursos de qualificação oferecidos no programa EJATEC. As aulas são ministradas de forma remota e os alunos alocados presencialmente nas escolas.



A PRÁTICA

O programa EJATEC é uma das modalidades do Novo Ensino Médio para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) cuja proposta consiste em conectar os estudantes à Educação Profissional em EAD por meio do formato híbrido de aulas. Ofertado pela Secretaria de Educação de São Paulo – SEDUC aos estudantes da Educação de Jovens e Adultos do Ensino Médio das escolas estaduais do estado de São Paulo, conta com a parceria do Centro Paula Souza no que diz respeito ao desenho instrucional dos cursos de qualificação profissional ofertados e pela orientação, acompanhamento e coordenação das práticas pedagógicas adotadas na mediação virtual. Neste programa, os estudantes têm acesso ao ambiente virtual a qualquer tempo, mas precisam cumprir as horas destinadas ao itinerário da Formação Técnica e Profissional (FTP) presencialmente nas unidades escolares.

Além do acompanhamento dos mediadores virtuais, cabe também ao Centro Paula Souza a realização de aulas síncronas semanais sobre os conteúdos abordados nas aulas. Tema central deste trabalho, as aulas síncronas serão detalhadas mais à frente.

Quanto ao desenho do programa, no EJATEC, além das aulas disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, as quais contém tanto conteúdo teórico e fundamental quanto atividades que buscam aproximar-se da prática profissional, os estudantes contam com professores mediadores responsáveis pelo apoio pedagógico, no qual incluem-se as respostas às dúvidas, correção das atividades e mediação dos fóruns, e professores especialistas, responsáveis pela organização e ministração da aula síncrona (ao vivo). É importante ressaltar que os estudantes são assistidos presencialmente por um professor presencial pertencente à rede estadual, denominado Professor Orientador de Estudos – POE, cuja função é prestar apoio presencial aos estudantes quanto à naveabilidade do ambiente virtual, sendo, desta forma, dispensado de ter formação técnica na área do curso de qualificação que a escola oferta.

Quanto ao desenho instrucional dos cursos de qualificação profissional disponibilizados pelo Centro Paula Souza, um ponto muito importante a ser mencionado é que seu formato original não previa a oferta de aulas síncronas, mas sim de aulas gravadas previamente e oferecidas por meio do ambiente virtual. No entanto, houve uma alteração após os estudantes serem ouvidos por meio de pesquisas e grupos focais realizados pelo Centro Paula Souza como forma de equalizar e adequar a metodologia adotada, tendo como base o perfil e as particularidades dos estudantes. Esta ação tem como uma das bases o conceito apregoado por Marinho (2006), para o qual a escola está sendo desafiada a repensar o seu currículo, de forma a integrar o computador e as novas tecnologias, nos processos de aprendizagem. O autor complementa ainda afirmando que algumas escolas já possuem computadores e que o problema agora é integrá-los à vida que corre cotidianamente em suas salas de aula e ajustá-los no desenvolvimento do seu currículo.

Os dados coletados pelos grupos focais confirmam o que a literatura já preconiza. O público que compõe a Educação de Jovens e Adultos, em sua maioria, é de sujeitos que retornam para a escolarização formal em idade adulta, em busca de melhores condições de vida, estudantes que carregam trajetórias perversas de exclusão social, vivenciam trajetórias de negação dos direitos mais básicos à vida, ao afeto, à alimentação, moradia, ao trabalho e à sobrevivência (ARROYO, 2005, p. 14). Mesmo após uma trajetória social repleta de dificuldades e incertezas, retornam à escola à procura de alfabetização, oportunidades profissionais e ascensão social. Estas características ficaram evidentes sobretudo após a análise dos dados trazidos pelos grupos focais realizados com estudantes, professores e diretores de unidades escolares ofertantes do Programa EJATEC, os quais revelaram também as seguintes características dos estudantes pertencentes ao programa:

1. Diversidade de idades e experiências de vida

Um dos traços mais distintivos do público da EJA é a ampla faixa etária e a diversidade de experiências de vida. A faixa etária dos alunos da EJA varia. Há desde jovens que abandonaram a escola tradicional até adultos mais velhos que buscam novas oportunidades educacionais.

2. Responsabilidades e compromissos pessoais e profissionais

Ao contrário da maioria dos alunos do Ensino Médio regular, muitos estudantes da EJA têm responsabilidades familiares e profissionais significativas. Alguns são pais, mães, cuidadores ou trabalhadores em tempo integral. Essas responsabilidades afetam a disponibilidade de tempo e a dedicação aos estudos.

3. Variações nas habilidades e conhecimentos prévios

Devido às diferentes trajetórias educacionais, os alunos da EJA apresentam variações significativas em suas habilidades e conhecimentos prévios. As respostas às atividades constantes no ambiente virtual evidenciaram lacunas de aprendizado, especialmente quanto à escrita, o que requer estratégias de ensino diferenciadas.

4. Aprendizado experencial

Dada a maturidade e as experiências do público da EJA, muitos alunos tendem a preferir abordagens de aprendizado experenciais. Eles valorizam a aplicabilidade prática do conhecimento e a oportunidade de relacionar os conteúdos com suas vidas cotidianas. Por isso é interessante integrar exemplos do mundo real. Para Camargo e Daros (2018, p.33), se os alunos conseguem estabelecer relações entre o que aprendem no plano intelectual e as situações reais, experimentais e profissionais ligadas a seus estudos, certamente a aprendizagem será mais significativa e enriquecedora.

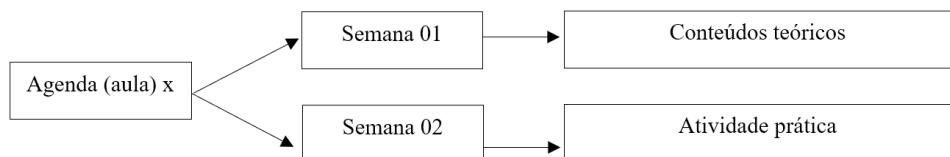
Os resultados oriundos dos grupos focais e das pesquisas realizadas por meio de questionários inseridos no ambiente virtual demonstraram que reconhecer e atender às particularidades desse público é essencial para a oferta de uma educação inclusiva e eficaz. Adaptar abordagens pedagógicas e metodologias de forma que se considere as necessidades e aspirações dos alunos da EJA é essencial para o processo de aprendizagem destes estudantes. Este alinhamento entre as expectativas trazidas pelos estudantes reforça a fala de Barreto (2008), para quem a apropriação dos discursos envolve um processo de diálogo com intenções e valores que acabam por construir novos sentidos, sendo assim, é relevante problematizar a relação entre o uso das TDIC e a melhoria na aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos - EJA.

Nesta mesma lógica, percebeu-se também que, acostumados ao modelo estritamente presencial, os estudantes declararam ter dificuldades com as aulas gravadas, uma vez que não podiam interagir com os professores, fazendo perguntas ou informando dificuldades relativas ao conteúdo estudado, constatação consonante com a fala de Fernandes (2005). Para a autora, possibilitar que os jovens e adultos não alfabetizados e com baixos níveis de letramento possam aproximar-se do computador e apropriar-se das tecnologias da informação e comunicação na medida de suas necessidades e interesses é um dever da sociedade.

Após o término das entrevistas realizadas por meio dos grupos focais e da coleta e posterior análise dos dados, ficou evidente que as aulas gravadas não estavam suprindo as lacunas de aprendizagem que o público específico estava apresentando. Entre os motivos levantados para esta condição estava o fato de o professor de apoio presencial (POE) não ter formação técnica na área do curso e, portanto, não conhecer o assunto da aula.

Desta forma, a partir da consolidação dos dados, as aulas dos cursos de qualificação profissional do EJATEC ganharam um novo componente: as videoaulas síncronas, ministradas em tempo real por professores especialistas, no horário em que os alunos devem estar na escola. Os estudantes acompanham as aulas por meio de computadores e notebooks, nos laboratórios de informática ou por televisões nas salas de aula. O fluxo de informações e conteúdos trabalhados nestas aulas estão demonstrados a seguir:

Figura 1: Estrutura da aula
Fonte: autor



A alteração idealizada a partir da percepção dos estudantes também está fundamentada na fala de Betetto (2011), para quem todos os avanços tecnológicos reforçam a necessidade de se descobrir a melhor forma de utilizá-los, de modo que a tecnologia possa contribuir para o enriquecimento do processo de ensino e aprendizagem. Para o autor, a tecnologia na educação necessita de estratégias, metodologias e atitudes que visem à superação, pois uma aula mal estruturada, mesmo com o uso do mais moderno recurso, passa a não fazer sentido pedagógico para o aluno.

Quanto à sua estrutura, os cursos de qualificação profissional disponibilizados como quinto itinerário formativo aos estudantes da EJA, participantes do programa EJATEC, possuem 150 horas e estão divididos em dois componentes curriculares, cada um com oito agendas de estudo. É importante ressaltar que cada agenda equivale a uma aula, cujo assunto é abordado durante quinze dias (duas semanas).

No que diz respeito à dinâmica das agendas, elas acontecem da seguinte forma: durante as duas semanas em que uma agenda fica aberta, seu conteúdo fica disponível para o estudante no ambiente virtual de aprendizagem e pode ser acessado a qualquer tempo. Nos momentos de presencialidade do curso, em que os estudantes devem estar na escola, o professor conteudista ministra, via Centro de Mídias – SP, uma aula síncrona abordando os conceitos explorados no conteúdo do ambiente virtual, interagindo com os alunos e respondendo dúvidas em tempo real.

Na semana seguinte, o mesmo professor, ainda no tema da mesma aula, trabalha uma atividade com esses estudantes. Quatro das qualificações profissionais escolhidas para oferta por meio do programa pertencem ao eixo de Gestão e Negócios, e duas qualificações pertencem ao eixo de Informação e Comunicação. Os critérios para a escolha basearam-se no perfil do público e nas demandas trazidas pelos estudantes de seu meio social por intermédio de consulta prévia realizada pela SEDUC. Cada unidade escolar tem a liberdade de escolher um ou mais cursos para ofertá-lo ao seu alunado, e o curso escolhido é vinculado a um Termo específico da grade curricular da EJA.



O CAMINHO

Nesta prática, os personagens envolvidos são pertencentes às duas instituições parceiras:

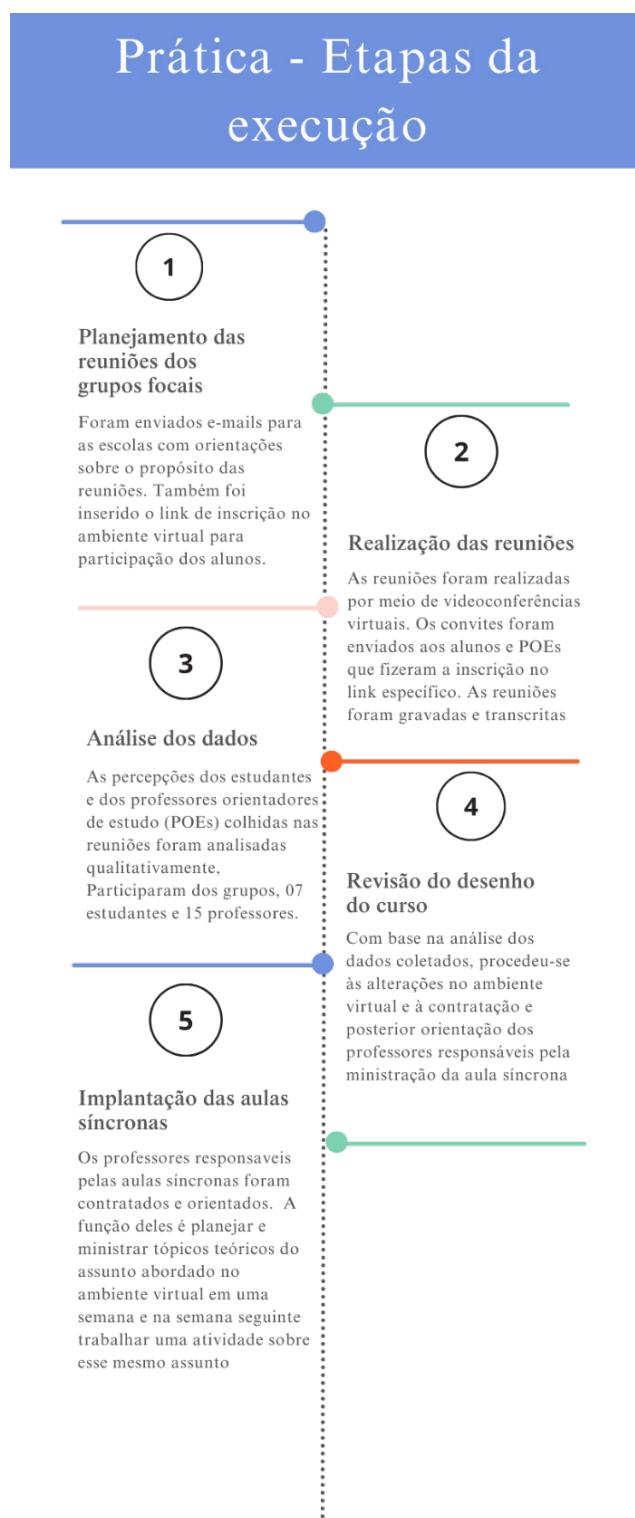
- Centro Paula Souza – professor conteudista responsável pela ministração da aula e equipe pedagógica, constituída pelo coordenador pedagógico, coordenador de curso, professores de apoio pedagógico e direção.**

Coube à equipe pedagógica organizar e coordenar a realização dos grupos focais, com a devida autorização da SEDUC. Após a análise dos dados trazidos pelos grupos focais, foi inserido o professor conteudista responsável pela organização e ministração das aulas síncronas por meio o Centro de Mídias de São Paulo;

- Secretaria de Educação de São Paulo – SEDUC – estudantes e Professores Orientadores de Estudo (POEs).** A participação dos estudantes nos grupos focais foi determinante para o entendimento das fragilidades do desenho instrucional dos cursos de qualificação sob a perspectiva de quem recebe o conteúdo. Já no caso dos POEs, a contribuição foi no sentido de trazer à tona as percepções observadas no decorrer das aulas, uma vez que este profissional é quem acompanha presencialmente os estudantes.

Quanto ao tempo dispendido para que a prática fosse implementada, há que se considerar o período de realização dos grupos focais e a posterior análise dos dados, o replanejamento do desenho do curso com a inserção das aulas e a contratação dos professores conteudistas. Assim, o prazo necessário para a implantação da nova concepção de videoaulas foi de três meses. É importante ressaltar que as reuniões dos grupos focais foram realizadas na metade final do semestre, e o novo desenho começou a vigorar no semestre seguinte. Sendo assim, a imagem a seguir demonstra as etapas necessárias para a implantação da prática:

*Figura 02: Etapas da execução da prática
Fonte: autor*



Quanto à contribuição no desenvolvimento de competências, entende-se que a prática referente ao sincronismo entre as videoaulas ofertadas e a percepção dos estudantes e dos professores cooperam com a compreensão do conteúdo dos cursos como um todo, uma vez que estão presentes em todas as agendas de estudo. Conforme Da Cruz (2020),

“[...] As videoaulas podem ser definidas como um recurso, ferramenta ou metodologia pedagógica assente na transmissão de vídeos educativos, geralmente disponíveis em plataformas de vídeo na internet, com o objetivo de promover a aprendizagem do espectador a respeito de um determinado tema ou conteúdo. A sua definição relaciona-se com a sua função, isto é, as videoaulas podem ser caracterizadas como um recurso, quando o estudante a elas recorre no apoio ao estudo ou quando o professor as utiliza como meio de introdução ou explicação de certos conteúdos; como uma ferramenta pedagógica quando o professor as aplica no reforço à sua explicação ou facilitador desta. E, por fim, como metodologia pedagógica aplicada às plataformas de ensino online ou quando o ensino presencial é substituído pelo ensino virtual e os conteúdos passam a ser lecionados à distância” (DA CRUZ, 2020).

Para a realização desta prática, foram necessários os seguintes recursos: a) professor especialista para organização e ministração das aulas síncronas, ferramenta gráfica para apoio nas aulas e plataforma digital tanto para oferta das aulas nos momentos em que elas acontecem quanto para gravação e posterior disponibilização aos estudantes que quiserem ter acesso a elas. No caso desta prática, o processo de disponibilização é organizado pelo Centro de Mídias (SP).

No que diz respeito à mensuração da percepção dos estudantes sobre a oferta de videoaulas no novo modelo, foi disponibilizada no ambiente virtual uma questão específica, dentro de uma pesquisa maior que buscava avaliar o desenho do curso como um todo. Ressaltamos que a questão estava incluída em uma pesquisa mais ampla, que visava buscar percepções a respeito de vários componentes do desenho instrucional do curso. A pesquisa foi formatada utilizando a estrutura de Escala Likert, e a questão específica sobre a videoaula foi construída com quatro opções de resposta:

Figura 3:
Questão
sobre
videoaulas
Fonte: autor

7. Identifique entre as alternativas a seguir, aquela que melhor descreve sua opinião a respeito das videoaulas ministradas ao vivo semanalmente: *

- São ruins, não acrescentam em nada ao conteúdo da agenda.
- São razoáveis mas não fazem diferença na compreensão dos assuntos das agendas.
- São boas, auxiliam na compreensão do conteúdo das agendas.
- São muito boas, sem elas não daria para entender o conteúdo das agendas.

Os seguintes resultados foram observados:

Tabela 01 – Respostas dos estudantes à questão sobre as videoaulas oferecidas no programa.
Fonte: autor

Total de respondentes da pesquisa	403 estudantes
“São boas, auxiliam na compreensão do conteúdo das agendas.”	242
“São muito boas, sem elas não daria para entender o conteúdo das agendas.”	87
“São razoáveis mas não fazem diferença na compreensão dos assuntos das agendas.”	58
“São ruins, não acrescentam em nada ao conteúdo da agenda.”	15



RESULTADOS

Conclui-se que os resultados alcançados foram bastante expressivos. De uma forma geral, pode-se observar que a maioria dos estudantes aprovou a mudança do modelo de aulas gravadas para um modo mais interativo e baseado em uma atividade construída de forma síncrona. No que diz respeito à possibilidade de replicação em outros contextos, entende-se que sim, pois os recursos utilizados são acessíveis à maioria dos professores e alunos. Há que se ressaltar que o foco desta prática não está nas ferramentas utilizadas mas na metodologia aplicada, que se assemelha ao conceito de sala de aula invertida, metodologia na qual o estudante faz a internalização dos conceitos essenciais antes de aula e depois, junto à turma, discute os conhecimentos adquiridos e tira possíveis dúvidas de conteúdo com a ajuda e orientação do professor.



REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G. Educação de Jovens-adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L; GIOVANETTI, M. A. G C; GOMES, N. L. (Org.). Diálogos na educação de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- BARRETO, R. G. Discursos, Tecnologias, Educação. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2009.
- BETETTO, J.R. O Uso do Vídeo como Recurso Pedagógico: Conceitos, Questões e Possibilidades no Contexto Escolar. 2011. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/ceca/pedagogia/pages/arquivos/JOEL-MA%20RIBEIRO%20BETETTO.pdf>. Acesso em: 25 ago.2023.
- CAMARGO, F.; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.
- Da Cruz, M. A. M. Aprendizagem por videoaulas na disciplina de Filosofia no Ensino Secundário. 2020. 216. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Disponível em <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132524/5/446805.4.pdf>. Acesso em: 31 ago.2023.
- FERNANDES, J. R. O computador na Educação de jovens e adultos: sentidos e caminhos. 2005. 247 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.
- MARINHO, S. P. Novas tecnologias e velhos currículos: já é hora de sincronizar. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 2, n. 1, 2006. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/3159>. Acesso em: 30 ago. 2023.

O USO DO PODCAST COMO UMA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DURANTE O ENSINO HÍBRIDO COMO UMA FERRAMENTA ATIVA DE APRENDIZAGEM



AUTOR

ROMÁRIO OLIVEIRA DE VASCONCELOS

romario.vasconcelos@etec.sp.gov.br

Possui graduação em História pelo Centro Universitário UNIFEOB (2015). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Métodos e Técnicas de Ensino. Graduado em Licenciatura em Letras/Português pela UNIVESP (2023). Lecionou pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2018-2019). Atuou como docente da Etec Euro Albino de Souza (Mogi Guaçu) no ano 2021. Hoje atua como docente no Centro Paula Souza na Etec Arnaldo Pereira Cheregatti na cidade de Aguaí-SP.



REVISÃO

MARILENE ALVES VIANA

alvesviana@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

As Tecnologias Digitais desempenham papel crucial na sociedade atual, facilitando a comunicação e impulsionando a mediação do professor no ensino. O uso do Podcast na prática docente busca proporcionar aprendizado significativo, adotando o ensino por projetos, principalmente no ensino híbrido.



A PRÁTICA

A atual geração estudantil é notavelmente diversa em comparação com as gerações passadas. A conectividade tecnológica é uma realidade inegável para a maioria dos jovens do século XXI, graças à facilidade de acesso a recursos tecnológicos, principalmente em um período de avanço do ensino híbrido. Para acompanhar essa evolução digital, foram implementadas tecnologias que aprimoraram a aprendizagem dos alunos, promovendo um ensino lúdico, moderno e inovador, com o objetivo de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais satisfatório. Por essa razão a prática descrita - O uso do Podcast como ferramenta ativa de aprendizagem foi realizada no ano letivo de 2022 nos cursos de Administração, Marketing e Informática integrado ao ensino médio nos componentes de Laboratório de Investigação Científica e Artes.

Com a implantação da BNCC (Base Nacional Comum Curricular) e a introdução do Novo Ensino Médio, tornou-se essencial incorporar a tecnologia nas escolas, dessa maneira, esse cenário tornou-se a inspiração para execução desse projeto. Essa necessidade advém do objetivo de promover um desenvolvimento educacional adequado ao longo da Educação Básica, com foco no desenvolvimento de competências como compreensão da realidade, criatividade na resolução de problemas, autonomia, comunicação reflexiva e ética, realização de pesquisas científicas, uso diversificado de linguagens e expressões, além da prática na resolução de desafios. Tais habilidades são fundamentais para a formação dos jovens neste século.

Assim, no ano de 2022, surgiu de forma interdisciplinar entre os componentes de Artes e Laboratório de Investigação Científica, a criação de um Podcast pelas turmas do 1º ano da Etec (215) Arnaldo Pereira Cheregatti, em Aguaí. Esse projeto teve como objetivo permitir aos alunos utilizarem, de maneira autônoma e criativa, os aprendizados do novo componente curricular, abordando uma temática interdisciplinar de Artes: a comemoração do Centenário da Semana de Arte Moderna. Esse projeto foi realizado através do ensino híbrido.

Durante a execução do projeto, nos deparamos com uma dificuldade significativa: a falta de acesso à internet por parte dos alunos. Essa questão evidenciou a realidade do público atendido nas escolas públicas. Para enfrentar esse desafio, buscamos alternativas criativas. Utilizamos os espaços de aprendizado disponíveis na escola, como os laboratórios de informática e a biblioteca, para proporcionar aos estudantes um ambiente digital propício ao desenvolvimento do projeto. Além disso, exploramos espaços públicos na cidade que ofereciam acesso à internet, permitindo que os alunos participassem das atividades mesmo fora do ambiente escolar. Ao adotar essa abordagem, combinando diversos espaços físicos e digitais de aprendizado, conseguimos superar a dificuldade e garantir o êxito do projeto. Essa experiência reforçou a importância de adaptar os métodos de ensino às necessidades e realidades dos estudantes, buscando sempre alternativas inclusivas e acessíveis para assegurar uma educação de qualidade para todos.



O CAMINHO

Uma inovação ganhou destaque nas reuniões pedagógicas de todas as escolas do estado de São Paulo, especialmente nas ETECs: o ensino por projetos, a ser implementado no novo ensino médio, em três componentes do 1º ano - Laboratório de Investigação Científica, Estudos Avançados e Práticas de Empreendedorismo. Essa nova abordagem, que visa desenvolver as competências e habilidades previstas, aliadas às bases tecnológicas, por meio de projetos e ferramentas ativas de aprendizado, revelou-se desafiadora, especialmente ao integrar o ensino híbrido através de projetos. Nesse texto compartilhamos o relato de uma experiência vivenciada em 2022, envolvendo três turmas de 1º ano na Etec (215) Arnaldo Pereira Cheregatti, em Aguaí, com aproximadamente 120 alunos diretamente envolvidos nos cursos de Administração, Marketing e Informática, utilizando ao longo do bimestre letivo o espaço físico da escola e dos laboratórios, como o ambiente virtual do Microsoft Teams (reuniões e uso de fórum de discussão) para a elaboração das etapas do projeto.

Desde o princípio, a ideia do projeto nasceu com a intenção de promover a interdisciplinaridade, unindo o componente Laboratório de Investigação Científica a outro componente curricular. O ano de 2022 apresentou desafios no planejamento de alguns componentes, especialmente Artes, devido a importantes comemorações simbólicas no calendário escolar, como o Bicentenário da Independência do Brasil, a Copa do Mundo e o Centenário da Semana de Arte Moderna. Diante dessa demanda por compreender a sociedade brasileira por meio de diversas datas comemorativas, estabelecemos a interdisciplinaridade com o componente de Artes, com foco no tema: O Centenário da Semana de Arte Moderna. Essa proposta de união pedagógica em torno do projeto revelou-se pertinente, considerando os objetivos do componente LIC, que busca proporcionar aos estudantes as bases do conhecimento em investigação científica e método científico por meio de temas geradores. Assim, os alunos foram incentivados a investigar o tema em questão, exercitando a leitura científica, acadêmica e prática ao levantarem dados históricos por meio de diversas plataformas, como biblioteca e internet - o presencial e o on-line.

Para atingir esse objetivo, o uso de uma Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) se mostrou altamente promissor, uma vez que nos permitiu conectar o interesse dos alunos a plataformas que fazem parte de seu cotidiano e que despertam sua curiosidade. A proposta do projeto não se limitava apenas a investigar o tema proposto e a coletar dados e informações, mas também envolvia a divulgação desse trabalho para a comunidade escolar. Diante da necessidade de utilizar uma ferramenta familiar aos estudantes e que possibilitasse a divulgação dos resultados, a criação de Podcast se tornou a escolha óbvia.

A organização do projeto foi proposta em quatro etapas ao longo do 1º bimestre letivo de 2022, cada uma das delas em uma quinzena de estudo. Para tanto, o seguinte cronograma foi proposto aos estudantes.

Quadro I – Cronograma para elaboração do projeto: criação de Podcast
Fonte: O Autor, 2023.

ETAPA	QUINZENA	TAREFA
1º Etapa	1º Quinzena	Apresentação da Temática – Introdução ao tema Formação de Equipes de Trabalho
2º Etapa	2º Quinzena	Sala de Aula Invertida – Levantamento de Informações sobre a temática Discussão em sala de aula através da mediação do professor
3º Etapa	3º Quinzena	Elaboração do roteiro para gravação do Podcast Gravação do Podcast, Formatação e publicação do Podcast
4º Etapa	4º Quinzena	Apreciação e Apresentação dos Podcast para comunidade escolar

Para a produção do Podcast, os estudantes foram orientados a criar três episódios utilizando a plataforma Anchor, que é totalmente gratuita e acessível através do aplicativo disponível na playstore, podendo ser utilizado no celular, reforçando nosso trabalho híbrido. Além da divisão em três episódios, enfatizou-se a importância da identidade estética e sonora do projeto, assim como o estudo da linguagem mais apropriada para o contexto, todos esses sendo aspectos utilizados para o processo de avaliação.

Segue abaixo a proposta de organização do Podcast em episódios proposto para a turma:

Quadro II – Divisão de episódios do Podcast
Fonte: O Autor

Episódio	Tempo	Tema
1º Episódio	10 a 30 minutos	Semana de Arte Moderna - Contextualizando
2º Episódio	10 a 30 minutos	Os 3 Movimentos – Pau Brasil, Verde Amarelo e Antropofágico
3º Episódio	10 a 30 minutos	Escolha um artista da Semana de Arte Moderna e o apresente

Após o encerramento do projeto, os Podcasts foram disponibilizados para toda a comunidade escolar da Etec Arnaldo Pereira Cheregatti, com o objetivo de apreciar o projeto realizado pelos estudantes das três turmas do primeiro ano - Administração Integrado ao Ensino Médio PI, Novotec Integrado ao Ensino Médio do curso de Marketing e Novotec Integrado ao Ensino Médio do curso de Informática.

Após a conclusão do projeto, foi evidente o desenvolvimento de diversas habilidades e competências nos alunos envolvidos. A criatividade foi estimulada durante todo o processo, permitindo que os estudantes encontrassem soluções originais e inovadoras para os desafios propostos. Além disso, o trabalho em equipe foi fundamental para o sucesso do projeto, já que os alunos precisaram colaborar e se comunicar de forma eficaz para alcançar os objetivos em comum. A utilização de diversas formas de expressão e linguagem também foi uma constante, permitindo que os alunos explorassem diferentes meios de apresentar suas ideias e transmitir informações de maneira clara e impactante.



RESULTADOS

Durante todo o processo de prática do projeto, foi notável o engajamento dos alunos com a criação do Podcast, revelando entusiasmo com essa nova ferramenta de ensino. Além disso, destacou-se a criatividade, o trabalho em equipe, o comprometimento e a autonomia da turma. O professor atuou como facilitador e mediador, auxiliando em dúvidas pontuais e propondo soluções para desafios que surgiram, usando o espaço físico da sala de aula e o espaço virtual para auxiliar os educandos. Houve uma valiosa troca de experiências entre as turmas, cada uma contribuindo com as habilidades de seus respectivos cursos: a turma de Marketing ajudando na criação da identidade visual, a de informática orientando o uso da ferramenta Anchor, e a de Administração, auxiliando nas pesquisas científicas sobre o tema. Essa colaboração aproximou as salas, permitiu uma socialização importante para as turmas ingressantes de 2022 e promoveu uma integração das áreas de conhecimento de cada curso técnico. O projeto envolveu diretamente cerca de 120 alunos das três turmas do 1º ano.

Segue abaixo na figura I toda a identidade visual e organização das etapas propostas do Podcast de um dos grupos da turma do 1º ano do técnico em Administração integrado ao ensino médio PI, nela, pode-se observar o respeito à divisão em três episódios como combinado, a limitação do tempo mínimo em cada episódio e a preocupação na identidade visual na página, assim como a criação de um nome para o Podcast:

Fig. I – Tela do Pod Artes do grupo do 1º ADM PI

Fonte: anchor[

The screenshot shows the 'Pod Artes' page on the Anchor app. The top section features a colorful abstract graphic with the title 'Pod Artes' and the subtitle 'By Yasmin gabrielly'. Below this are two buttons: 'Listen on Spotify' and 'Message'. The main content area displays a list of episodes under the heading 'Ep 3: Tarsila do Amaral'. The first episode is shown with its title, date (Apr 02, 2022), duration (10:41), and a play button. Below it, three more episodes are listed: 'Ep 3: Tarsila do Amaral' (Apr 02, 2022, 10:41), 'Ep 2: Os 3 movimentos - Pau-Brasil, Verde Amarelo e Antro...' (Apr 02, 2022, 10:20), and 'Ep 1: Semana da arte moderna' (Apr 02, 2022, 15:24). Each episode has a small thumbnail image and a brief description.

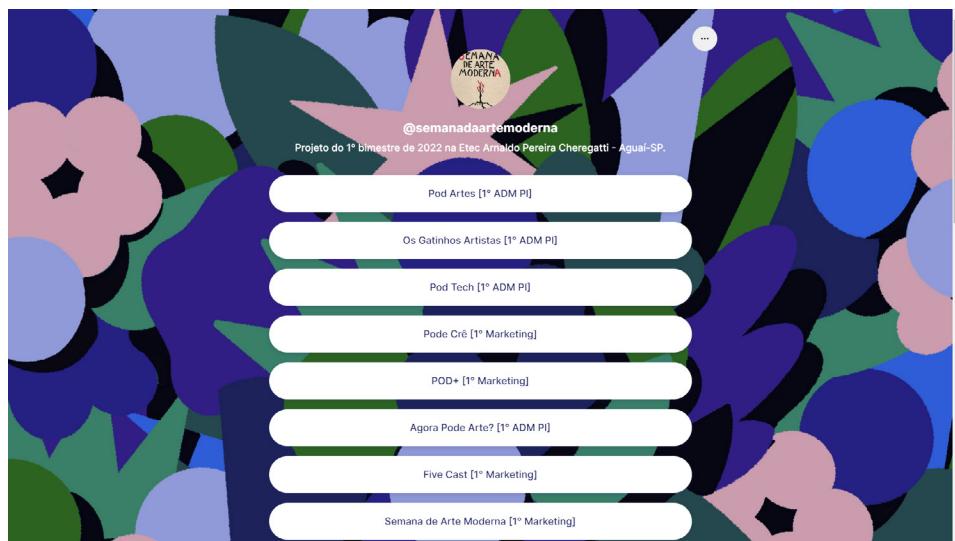
A utilização da ferramenta Anchor para a criação de Podcasts mostrou-se um verdadeiro sucesso na Etec (215) Arnaldo Pereira Cheregatti. O feedback recebido dos estudantes ao final do bimestre, durante uma roda de conversa, foi extremamente positivo. Os alunos mencionaram que se divertiram muito durante a elaboração do Podcast e que aprenderam mais do que em aulas convencionais. O uso dessa ferramenta foi, portanto, muito bem-sucedido.

O emprego do Anchor justifica-se pela imersão que proporciona ao aluno em seu próprio ambiente, possibilitando uma contextualização complexa da realidade ao seu redor. Nesse sentido, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) contribui para uma reformulação da relação entre professor e ensino. Assim como a ressignificação dos espaços de aprendizado e utilizando o ensino híbrido como uma aliada poderosa nos modernos atuais.

O processo de criação de Podcasts permite trabalhar em diversas áreas do conhecimento humano, tornando-se uma atraente ferramenta tecnológica para ser incorporada em sala de aula aliada ao ensino híbrido. O projeto obteve sucesso ao adotar essa mídia digital

O resultado do projeto pode ser conferido no link abaixo:

Figura 2 – Resultado do Projeto: Protótipo Final
[https://linktr.ee/
 semanadaartemoderna](https://linktr.ee/semanadaartemoderna)
 Fonte: O Autor, 2023.





OLHAR DA SUPERVISÃO PEDAGÓGICA PARA O LEGADO DEIXADO PELAS ATIVIDADES REMOTAS E HÍBRIDAS NAS AULAS PRESENCIAIS DAS ETECS AGRÍCOLAS



AUTORES

**ELIEZS
SILVA LEAL**

eliezs.leal@cps.sp.gov.br

Graduação e Licenciatura em Administração, MBA em Gestão de Projetos, Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, e Mestrado em Educação. Professora de Escola Técnica Estadual (Etec) afastada, e atual Coordenadora de Projetos Pedagógicos na Supervisão Regional Marília/Presidente Prudente do Centro Paula Souza - NRA 08, desde 2019.

**LUCIVANIA ANTÔNIA
DA SILVA PERICO**

lucivania.perico@cps.sp.gov.br

Licenciada em Letras (2004) e Pedagogia (2016); Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior (2009); Língua Portuguesa (2013); Metodologias e Gestão da EaD (2013). Cursou Aperfeiçoamento em Educação de Jovens e Adultos (2019); Inclusão Escolar e Educação Especial (2020); Tecnologias Digitais na Educação (2021). É mestra em Educação (2015). Sede na Etec Lauro Gomes. Desde 2016, atua como Coordenadora de Projetos na Área de Gestão Pedagógica (Geped/GSE/CE-tec), do Centro Paula Souza.



REVISÃO

LUCIVÂNIA ANTÔNIA DA SILVA PÉRICO

lucivania.perico@cps.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Este relato de prática aborda a utilização de metodologias ativas e tecnológicas por docentes de 2 (duas) Escolas Técnicas Agrícolas, no período da pandemia, cujas ferramentas foram incorporadas ao processo de ensino e de aprendizagem quando do retorno às aulas presenciais.



A PRÁTICA

O ensino remoto preconizado pela Deliberação CEE 177/2020 (CEE, 2020), bem como o Decreto 64.864/2020 (ALESP, 2020), a fim de assegurar a continuidade do ensino paulista, em razão da suspensão das aulas presenciais como proposta de contenção do vírus Covid-19, promoveu diferentes ações como a utilização de plataformas online para o desenvolvimento das competências previstas nos planos de cursos.

A utilização da plataforma online Microsoft Teams, adotada pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, proporcionou aos alunos a possibilidade de desenvolvimento das competências técnicas previstas nos Planos de Curso das habilitações técnicas profissionais, por meio do aprimoramento docente na utilização de metodologias ativas e tecnológicas.

Mesmo com todo o contexto estrutural e tecnológico dos alunos, tendo em vista a proposta de um ensino remoto repentino, foi necessário ao Centro Paula Souza promover a formação dos docentes para uso da ferramenta, buscando o aperfeiçoamento tecnológico e metodológico, na perspectiva de que os docentes pudessem aplicar técnicas didáticas remotas adequadas à construção dos conhecimentos necessários aos alunos.

Neste pressuposto, o objetivo deste relato é apresentar a visão dos docentes a respeito de quais práticas adotadas no modelo remoto e híbrido foram transpostas para a aula presencial na Educação Técnica Profissional, ressaltando os impactos e as metodologias ativas de aprendizagem incorporadas após a vivência da experiência remota.

A título de esclarecimento, cabe mencionar que as escolas técnicas agrícolas abordadas neste relato de prática são Etec Dr. Antônio Eufrásio de Toledo, de Presidente Prudente, e Etec Orlando Quagliato, de Santa Cruz do Rio Pardo, que totalizam juntas 1.449 alunos matriculados no 1º semestre de 2023, conforme Banco de Dados da Cetec. Essas escolas compõem o Núcleo Regional Administrativo de Marília/Presidente Prudente, que reúne atualmente 22 (vinte e duas) Escolas Técnicas Estaduais, das quais onze unidades são agrícolas.

Um olhar para as práticas pedagógicas dessas escolas torna-se necessário e relevante tendo em vista o histórico do ensino agrícola paulista. Alvo de constantes indefinições políticas quanto aos seus princípios e fins, as escolas agrícolas passaram por diversas transferências e realocações entre diferentes Secretarias Estaduais. Entre idas e vindas, em 1993 as Escolas Técnicas Agrícolas Estaduais foram definitivamente transferidas, por meio do Decreto nº 37.735/1993, para o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).

Atualmente, o Centro Paula Souza é responsável por 34 (trinta e quatro) unidades de ensino técnico agrícola público no Estado de São Paulo. Os cursos pertencem ao Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, sendo ofertados os cursos técnicos em Agroecologia, Agronegócio, Agropecuária, Cafeicultura, Florestas, Mineração e Zootecnia, nas modalidades concomitante subsequente (cursos modulares) e ensino médio (Mtec ou Período Integral). Conforme Banco de Dados da Cetec, no 1º semestre de 2023 constam 6.747 alunos regularmente matriculados, distribuídos em 206 turmas. Esses estudantes são provenientes de vários municípios de São Paulo e de outros Estados como Pará, Mato Grosso, Minas Gerais e Paraná, sendo que alguns deles residem no alojamento da escola agrícola.

Cabe destacar que o Centro Paula Souza, ao assumir o desafio da trajetória contemporânea do ensino técnico agrícola paulista, reconhece a importância das Escolas Técnicas Agrícolas na efetiva valorização do seu papel social e do desenvolvimento do Estado de São Paulo.



O CAMINHO

Este relato de prática foi organizado por meio do levantamento de dados oriundos de uma pesquisa realizada no Google Forms, com os professores da formação profissional dos cursos técnicos integrados e técnicos concomitantes subsequentes, nas 2 (duas) escolas agrícolas referenciadas acima. Considerando tratar-se de um relato, a perspectiva é do ponto de vista da orientação e do acompanhamento da Supervisão Pedagógica.

No que diz respeito aos processos de ensino e de aprendizagem com foco no protagonismo do aluno, Bacich e Moran (2018, p. 41) pontuam:

Dois conceitos são especialmente poderosos para a aprendizagem hoje: aprendizagem ativa e aprendizagem híbrida. As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhandando, criando, com orientação do professor; a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo ativo. Híbrido, hoje, tem uma mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades.

Assim sendo, uma vez que a compreensão sobre o protagonismo do aluno esteja explícita na sala de aula, as metodologias trarão uma diretriz de orientação sobre os processos de ensino e de aprendizagem.

Pautando-se no desenvolvimento de competências técnicas nos eixos existentes nas unidades agrícolas e no desenvolvimento da aprendizagem na perspectiva do protagonismo, bem como da utilização de métodos ativos e tecnológicos, foi realizada a coleta de dados que contou com a participação de 14 professores da área técnica dos cursos ofertados pelas escolas agrícolas Etec Dr. Antônio Eufrásio de Toledo e Etec Orlando Quagliato, como outrora mencionado. Os questionamentos foram propostos na perspectiva de compreender quais ferramentas e metodologias incorporadas ao ensino remoto e híbrido permaneceram pós-pandemia, quando do retorno das aulas presenciais.

A partir dos dados coletados nas 2 (duas) Escolas Técnicas Estaduais Agrícolas, foi traçado o perfil de experiência docente e foram recortadas algumas falas que embasam os resultados das práticas aqui relatadas.

Os Gráficos 1 e 2 apresentam o perfil profissional docente:

Gráfico 1 – Tempo de Docência

Fonte: As autoras

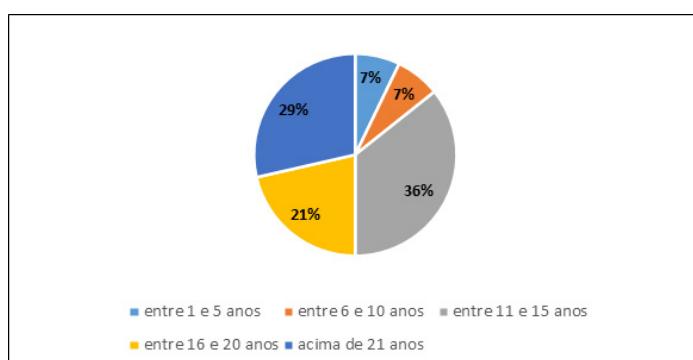
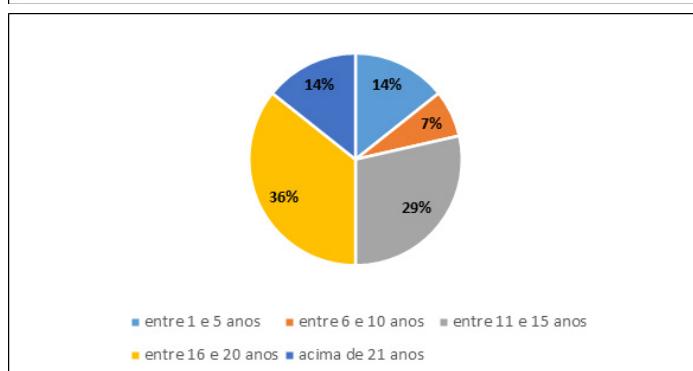


Gráfico 2 – Tempo de atuação no Centro Paula Souza

Fonte: As autoras



No Gráfico 1 é possível notar que a maior parte dos docentes participantes da pesquisa possuem atuação profissional que varia entre 11 e 15 anos, mas, conforme Gráfico 2, o tempo de atuação no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza demonstra que 36% desses docentes estão atuando na instituição entre 16 e 20 anos, pressupondo a apropriação curricular ao longo dos anos.

Quanto à utilização de metodologias ativas e tecnológicas incorporadas com mais frequência ao processo de ensino durante o período remoto e híbrido, o fragmento abaixo extraído do relato de um professor mostra que essas metodologias ainda estão presentes na sala de aula, quando do retorno presencial:

O uso dessas ferramentas digitais trouxe consigo uma série de benefícios. A flexibilidade proporcionada permitiu que os alunos acessassem materiais e concluíssem atividades no seu próprio ritmo, promovendo uma abordagem mais personalizada. Além disso, a interatividade das plataformas manteve os alunos engajados e incentivou a participação ativa nas aulas, mesmo quando o ensino estava ocorrendo de forma remota. Embora a transição para o ensino remoto tenha sido desafiadora, a incorporação das ferramentas digitais na rotina educacional também trouxe aprendizados valiosos. A combinação do presencial com o digital possibilitou um ambiente de aprendizado mais dinâmico e adaptável, me preparando tanto quanto os alunos para um futuro onde a tecnologia continuará a desempenhar um papel essencial na educação. Assim, essas ferramentas não são apenas soluções temporárias, mas sim investimentos em uma abordagem educacional mais rica e diversificada. (Professor 1, em relato realizado em 29/08/23).

Percebe-se, numa análise mais ampla, que toda aprendizagem é ativa de alguma forma, exigindo do docente e do aluno maneiras diferentes de movimentações, motivações, interpretações e aplicações (BACICH e MORAN, 2018), como o observado pelo docente sobre a inserção da gamificação no processo de ensino e de aprendizagem, esclarecendo que “estudantes se conectam às plataformas e realizam competições virtuais e quizzes interativos, tornando o processo de ensino mais divertido e motivador” (Professor 2, em relato realizado em 30/08/23).

Desse modo, é possível observar nos relatos coletados uma semelhança entre ferramentas e métodos que propiciaram, e ainda colaboraram, com a construção das competências previstas nos Planos de Curso, como a exemplificado abaixo:

1. Mentimeter - utilizado em várias situações de aprendizagem e de diferentes formas.
2. Microsoft Forms - utilizado tanto para questionários como para avaliações
3. Edpuzzle - utilizado para preparar vídeos
4. Padlet - utilizado em vários contextos e situações de aprendizagem
5. WhatsApp - utilizado em comunicação com os estudantes/envio de materiais de apoio
6. Microsoft Sway - utilizado para eleborar conteúdos
7. Goconqr - utilizado para elaborar mapas mentes e quizzes
8. Aplicativos diversos da área agropecuária: AgiApp, Dr. Agro, Basf Agro, Cálculo de Calagem do Solo, Hortec, ZARC Plantio Certo, Cultivar entre outros. (Professor 3, em relato realizado em 30/08/23)

A partir dessas ferramentas, a criatividade docente possibilitou a criação de métodos que transpassaram o ensino remoto e híbrido e permanecem nos espaços escolares no contexto presencial atual, como a “elaboração de projetos agrícolas, vídeos realizados pelos alunos em atividade prática em casa, uso de aplicativos e simuladores, sala de aula invertida, etc.” (Professor 4, em relato realizado em 30/08/23) fatores que possibilitaram professores e alunos “a enfrentar as adversidades, encontrando maneiras inovadoras de continuar aprendendo e crescendo juntos” (Professor 1, em relato realizado em 29/08/23).



RESULTADOS

As metodologias ativas e tecnológicas adotadas durante o período remoto têm, a partir das falas e percepções dos professores das unidades escolares agrícolas, demonstrado a significância da proposta diversificada para a construção de competências e habilidades e para o desenvolvimento de conhecimentos a partir dos Planos de Curso.

Como afirmam Barbosa e Moura (2013, p. 56):

É importante notar que a aprendizagem ativa se refere a estratégias para ativar o aluno. O professor, em princípio, está (ou deveria estar) em uma posição ativa ao ensinar, pois tem de recorrer a seus estudos, selecionar informação, escolher terminologia adequada, explicar um conhecimento de diferentes formas, fazer relações, comparações, analogias etc.

Por meio das experiências vivenciadas durante o ensino remoto e híbrido e, “diante das restrições e necessidades de distanciamento social, adaptar essas aulas tornou-se uma tarefa essencial para garantir a continuidade do aprendizado” (Professor 1, em relato realizado em 29/08/23), assim como continuar promovendo o acesso a diferentes metodologias, que permitam aos alunos acessar roteiros personalizados de aprendizagem orientada.

Nesse entendimento, é importante frisar que mesmo diante dos contextos educacionais mais complexos, assim como dos desafios tecnológicos dos alunos, falar de metodologias ativas vai muito além da utilização tecnológica.

Assim, corroborando com os relatos dos professores, o trabalho de orientação e acompanhamento da Supervisão Pedagógica conclui que o processo de ensino e de aprendizagem tem sido redimensionado por meio dos mais diferentes e diversificados métodos e ferramentas, que possibilitam não apenas o aperfeiçoamento docente, mas também o protagonismo dos alunos.



REFERÊNCIAS

ALESP. Decreto nº 64.864, de 16 de março de 2020. Dispõe sobre a adoção de medidas adicionais, de caráter temporário e emergencial, de prevenção de contágio pelo COVID-19 (Novo Coronavírus), e dá providências correlatas Diário Oficial do Estado. São Paulo, 17 de março de 2020, p. 01. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/193318>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. Boletim Técnico do Senac, 39(2), 48-67, 2013.

CEE. Deliberação CEE n. 177/2020. Fixa normas quanto à reorganização dos calendários escolares, devido ao surto global do Coronavírus, para o Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e dá outras providências. Disponível em: <https://cesu.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Proc-740998-19-Delib-177-20-Indic-192-20.docx.docx>. Acesso em: 23 ago. 2023.

CEETEPS. Banco de dados. [Website]. 2023. Disponível em: <http://bdctec.cpscetec.com.br/index.php?page=relTurmas>. Acesso em: 24 ago. 2023.

OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU



AUTORA

JAQUELINE RODRIGUES DOS SANTOS

jaqueline.santos227@etec.sp.gov.br

Professora de Língua Inglesa da Etec São Paulo. É formada em Letras e Literatura Inglesa pela Unicentro (PR), com pós-graduação pelo IFSP e mestrado em Educação pela Universidade de Lisboa. Acumula quinze anos de experiência em escolas da rede pública e privada, com alunos de diferentes faixas etárias e estágios de aprendizagem. No mercado editorial, colaborou com diversas coleções de ensino da língua. Foi reconhecida pelo Prêmio Educador Nota 10.



REVISÃO

ELIZABETE CAROLINA TENORIO CALDERON

elizabete.calderon@cps.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Este trabalho se deu na minha unidade sede, Etec de São Paulo, com as turmas de segundo ano de turmas de Ensino Médio Integrado aos Técnicos de Administração, Meio Ambiente, Desenvolvimento de Sistemas e Eletrônica. Para promover o desenvolvimento das habilidades linguísticas dos adolescentes e incentivá-los a se tornarem cidadãos conscientes dos problemas contemporâneos, o projeto desenvolvido teve como eixo temático os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas, cujo material midiático está disponível para o público no portal sdgs.un.org/goals.



A PRÁTICA

A disciplina trabalhada foi língua estrangeira moderna: inglês. Consciente das diferentes proficiências e conhecimentos dos alunos, estruturei atividades flexíveis a fim de que cada um pudesse desenvolver suas habilidades de acordo com seus conhecimentos prévios por meio da contextualização.

Para tal, orientei a formação de grupos de dois ou três alunos que sortearam um ODS como tema para preparar um seminário. Todo o trabalho foi realizado virtualmente e envolveu estratégias de leitura, elaboração e revisão de apresentações em PowerPoint, bem como organização da parte oral. Os alunos foram atendidos individualmente em reuniões para feedbacks, comentários e orientações de correções.

Ao longo do processo, os discentes mobilizaram de forma natural e coerente as quatro habilidades linguísticas - fala (speaking), escuta (listening), leitura (reading) e escrita (writing) – para apresentar as atitudes necessárias diante dos desafios do mundo atual.

Em 2019, eu tive a oportunidade de estar entre os 400 professores de língua inglesa selecionados para uma bolsa de estudo oferecida pela Fulbright em parceria com a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior): PDPI (Desenvolvimento Profissional de Professores de Língua Inglesa). Eu, junto de outros 40 professores, passei dois meses na Universidade de Ohio, estudando Metodologias e Tecnologias. Ao final do curso, fomos orientados a elaborar um projeto que englobasse todo nosso aprendizado nesse período, com conteúdo aplicável às necessidades dos nossos alunos ao retornar ao Brasil.

Há algum tempo eu vinha acompanhando o conteúdo referente aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da ONU (ODS). Como se sabe, trata-se de 17 metas a serem implementadas em todos os países visando melhorar a vida da população. Interessei-me muito pelo assunto, bem como pela qualidade e organização do material produzido. Tinha planos de algum dia, trabalhar com a temática em aula devido à sua pertinência à formação cidadã.

Percebi que poderia integrar este tema tão atual com tecnologias de informação e comunicação a fim de trabalhar o conteúdo que precisava desenvolver com minhas turmas relacionando a leitura e compreensão de textos, escrita, oralidade e pronúncia de forma contextualizada. Para além de conteúdos, minha intenção era acessar temas que despertassem a empatia e a conscientização dos problemas globais através dos conceitos e conhecimentos trabalhados. Tudo isso, utilizando um material autêntico.

Partindo dos objetivos do conteúdo curricular, minhas metas eram:

- Desenvolver habilidades da leitura e interpretação de texto; o vocabulário pertinente ao tema através de textos autênticos; a produção escrita colaborativa e com mediação do professor e dos colegas do grupo; a reflexão pós-leitura; a oralidade da língua inglesa.
- Promover a compreensão e organização de informações por meio da língua inglesa; o contato dos alunos com material autêntico contextualizando a língua viva.

Para além das bases tecnológicas previstas no currículo de Língua Inglesa, o uso do material autêntico da ONU oportuniza o desenvolvimento de habilidades não apenas no que diz respeito aos conteúdos, mas também a formação de cidadãos conscientes de problemas nacionais e mundiais, que procurem colaborar na busca de soluções. Nesse sentido, meu principal objetivo era criar um ambiente propício para que meus alunos pudessem:

- compreender a realidade nacional e global para ser colaborativo visando a construção de uma sociedade mais justa e mais inclusiva;
- compreender os problemas sociais sobre as quais os 17 Metas da ONU se referem;
- posicionar-se de forma crítica na sociedade em âmbito nacional e global;
- compreender melhor o mundo em que vivemos;
- debater assuntos de relevância social;
- desenvolver a consciência socioambiental e de consumo responsável;

- adotar atitudes que considerem o bem comum e os direitos humanos;
- refletir sobre a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva;
- Investigar, por meio de práticas de linguagem, formas de atuação social e política, debatendo princípios dessa atuação de forma crítica, ética e solidária;
- refletir sobre as relações de forma que sejam construídas de forma empática, ética e com respeito às diferenças;
- refletir sobre como a ação individual influência de forma coletiva e sobre a importância de se pensar coletivamente.

Entre meus objetivos, destaco o trabalho com um tema autêntico e atual para a contextualizar a maneira de expor o conteúdo. Assim, planejei elaborar este projeto de forma contextualizada com o uso das Novas Tecnologias de Informação e comunicação, para isso visando:

- a produção de pôsteres em um ambiente virtual sobre temas de interesse global, que manifeste posicionamento crítico;
- utilizar e explorar as Novas Tecnologias, como recursos de apoio aos processos do projeto, como as pesquisas, elaboração dos pôsteres, divulgação e exposição.

DIFICULDADES

Temos alguns alunos especiais, que é o caso de um aluno que descreverei aqui. Ele é autista, possui dificuldades para a expressão oral, e enfrenta dificuldades para o trabalho em grupo – muito diferente do que vemos no trabalho individual adaptado. Como este projeto foi formulado para desenrolar-se em grupo por tratar de temas complexos, com atividades extensas e colaborativas, optei por alterná-lo entre momentos individuais e em grupos – permitindo a interação coletiva, em especial, na apresentação final. Esta foi a parte mais emocionante: com este estímulo à inclusão, seus colegas o auxiliaram e o deixaram à vontade. A desenvoltura dele na apresentação foi ótima. Por seu entusiasmo no final, concluí que a estratégia adotada funcionou bem. Ao mesmo tempo, todos ficamos felizes, pois não apenas estudamos, mas também praticamos os ODS. Houve uma relação de pertencimento do aluno com relação ao grupo bem como pertencimento dos demais alunos com relação ao tema trabalhado no projeto.



O CAMINHO

A proposta aqui era realizar uma leitura em grupo (dupla ou trio) na qual cada grupo seria responsável pela leitura e compreensão de 01 dos 17 ODS. Aqui utilizamos as técnicas de leitura trabalhadas no currículo da disciplina, que auxiliam a leitura em língua estrangeira.

No laboratório, solicitei aos alunos que fizessem uma primeira leitura sobre seus respectivos ODS por meio do site da ONU, que tem materiais específicos para cada tema.

Orientei os alunos a, primeiramente, realizarem uma previsão (prediction), com base na análise do conteúdo de todas as partes visuais dos materiais da ONU, como fotos, legendas, títulos e subtítulos. Expliquei que isso os ajudaria a resgatar o conhecimento prévio sobre o assunto e a organizar as ideias para a compreensão do texto. Em seguida, pedi que realizassem uma leitura inicial para o entendimento das principais ideias do texto (skimming), e uma lista dos cognatos (as palavras cujo significado e grafia são semelhantes em línguas diferentes) para auxiliar a compreensão.

Por último, pedi que respondessem perguntas referentes ao texto após a realização de uma segunda leitura, mais aprofundada (scanning). Desta vez, era importante uma compreensão mais completa do texto, utilizando-se, inclusive, de dicionários online. Sugerí: Merriam-Webster (inglês/inglês) <http://www.merriam-webster.com> e Word Reference (inglês/português) <https://www.wordreference.com/enpt>.

VOCABULÁRIO PERTINENTE A ÁREA

Utilizamos um material autêntico produzido pela ONU. Grande parte dos vocabulários utilizados no projeto sobre o tema vieram através da interação com estes materiais. Durante as leituras, os alunos observaram e aprenderam expressões relacionadas aos temas de cada grupo, bem como novos vocábulos. Isto também ocorreu na escrita e na apresentação, como descreverei a seguir.

ESCRITA – AS ATIVIDADES DE ESCRITA COLABORATIVA

Visando uma melhor compreensão do texto, a familiarização com o vocabulário, a preparação para a apresentação oral final, a reflexão pós-leitura e o desenvolvimento de habilidades da escrita na língua inglesa, pedi que cada grupo elaborasse um texto escrito de forma colaborativa, no qual fosse apresentado cada ODS, seus propósitos e o porquê da sua necessidade. Desta maneira, além de reforçarmos a compreensão do texto, também discutimos o conteúdo entre o grupo. O texto também foi importante para a minha avaliação quanto à compreensão dos temas.

ORALIDADE – A APRESENTAÇÃO DO TRABALHO.

Para estimular o desenvolvimento da oralidade, os alunos preparam uma apresentação oral do texto, na qual, cada estudante seria responsável por explicar em inglês uma parte do ODS apresentado pelo grupo.

Com o intuito de guiá-los na apresentação, propus que respondessem indiretamente as seguintes perguntas:

- What is your objective about?
- What is the purpose of your objective?
- Why is this objective important?
- What are we doing to reach this goal?

Essa parte da apresentação também me auxiliou a ajudar os alunos a compreender e organizar informações através da língua inglesa.

Para apoiar o entendimento dos problemas sociais dos quais tratam os 17 ODS, estimular o senso crítico sobre a sociedade e o debate sobre a construção de uma sociedade mais justa, e incentivar a adoção de atitudes que considerem o bem comum, utilizei os materiais disponibilizados pela ONU e, durante as apresentações, debatemos e refletimos sobre cada tema.

Para dar suporte, utilizei as Tecnologias de Informação e Comunicação, como materiais do site da ONU, plataformas online como Canva (para a construção de poster), dicionários online e QRCode para divulgar o material produzido.

AULA 1

Passo 1: Projetei o Poster dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (<https://news.un.org/en/story/2015/09/509732-un-adopts-new-global-goals-charting-sustainable-development-people-and-planet>) com a ajuda de data show e discuti com os alunos, em língua inglesa, algumas perguntas de forma a introduzir o tema.

- What is it about?
- What is the purpose of this poster?
- Who is it aimed at and who is responsible for it?

Passo 2: Em seguida apresentei o vídeo introdutório: <http://www.youtube.com/watch?v=0XTBYMfZyrM>

Passo 3: Expliquei em língua inglesa o que eram “Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

AULA 2 /3

Passo 1- Dividi a classe em 17 grupos – um grupo por ODS. Cada equipe deveria acessar o site da ONU e realizar uma leitura para entender melhor seu tema. Orientei que, para melhor compreendermos o texto, aplicaríamos na leitura as Estratégias de Leitura que havíamos estudando anteriormente - Prediction/ Skimming e Scanning.

Inicialmente, os estudantes realizaram uma prediction do texto, de forma a lembrar e organizar o conhecimento prévio que possuem sobre o tema e prever o assunto a ser tratado através das figuras, título e subtítulos.

Posteriormente, solicitei que os estudantes realizassem um skimming, uma leitura superficial com a intenção de compreender o tema principal. Nessa parte, de modo a auxiliarem no entendimento, também solicitei uma lista de palavras cognatas.

Finalmente, realizamos um scanning, uma leitura mais apurada, buscando informações específicas do texto, nesse momento utilizamos dicionários online e para melhor guia-los sobre o que deveriam procurar, pedi que respondessem às perguntas a seguir com base no material publicado no link: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/news/communications-material/>

- What is the purpose of this goal? Why should I care about it?
- How will it impact people's life?

Passo 2- Enquanto os grupos realizavam a atividade, circulei pelo laboratório, discuti e corrigi as questões com cada grupo.

AULA 4

Expliquei as equipes que cada grupo seria responsável pela criação de uma releitura do pôster pertinente ao seu ODS. O desenvolvimento do pôster utilizará a ferramenta online gratuita Canvas (<https://www.canva.com/signup>). O pôster criado será utilizado na apresentação final.

AULA 5

Pedi que cada grupo se reunisse e escrevesse um texto usando as próprias palavras no qual fosse apresentado cada ODS, seus propósitos e o porquê da sua necessidade

Expliquei que essa seria a primeira versão, pois os textos seriam corrigidos e devolvidos para uma revisão.

AULA 6

Expliquei aos alunos que cada grupo seria responsável por apresentar oralmente para os colegas o ODS que foi designado para seu grupo. Para guiá-los durante a preparação da apresentação pedi que respondessem as seguintes perguntas:

- What is your objective about? Why is this objective important?
- What are we doing to reach this goal?

AULAS 7, 8 E 9

Passo 1 - As equipes se apresentaram usando o poster criado por eles para ilustrar o seu respectivo ODS. Discutimos cada tema e, ao final de cada apresentação, as equipes me entregaram os pôsteres e eu os colava no quadro, formando um grande pôster com todas os 17 ODS. Estimulei a interação entre os grupos visando proporcionar aos alunos uma visão global e interdisciplinar dos temas.

Ao final das apresentações, expomos os pôsteres em um lugar de visibilidade na escola para que outras turmas tivessem acesso aos ODS. Criamos um QR code, que colamos ao lado do grande pôster, com link direto para a home page das Nações Unidas.

AULA 10

Passo 1- Esse foi o momento do feedback sobre as apresentações, que oportunizou correções de forma coletiva sobre erros gramaticais ou pronúncia.

Coloquei no quadro frases com erros que observei durante as apresentações, sem apontar o autor da frase. Pedi aos alunos que me ajudassem com a correção, de forma colaborativa.

RECURSOS UTILIZADOS

Para a realização do projeto, as tecnologias da comunicação e informação foram essenciais. Partimos de um material autêntico e inteiramente disponível ao público no site do ONU. Todas as etapas do projeto foram utilizadas equipamentos tecnológicos e as NTICs.

AVALIAÇÃO

A avaliação do processo de aprendizagem foi pensada contemplando todas as etapas do projeto, desde a atenção nas explicações, a preparação para a apresentação oral, a organização com as datas de entregas das atividades e a colaboração e interatividade nos grupos. Procurei inserir no projeto etapas que pudessem alcançar e integrar todos os tipos de personalidades, oportunizando a participação de alunos introvertidos e extrovertidos. Nesse sentido, se um aluno fosse mais tímido e reservado durante a apresentação oral do trabalho, ele poderia evidenciar seu desempenho de outras formas, como com a escrita por exemplo.

Em relação a avaliação do projeto pedagógico do professor, fiz uma autoavaliação no final do projeto. Analisei pontos a serem melhorados, como a inclusão do Kahoot (uma plataforma interativa online de jogos), que será adicionada nas próximas realizações do projeto tanto como reforço do tema estudado bem como instrumento de avaliação. Também pretendo inserir o Flipgrid (uma plataforma que permite aos estudantes discutir temas com videoclipes em casa ou na sala pelo celular).

Em relação as competências e habilidades previstas na BNCC, acredito que esta experiência educativa foi de grande valia no que diz respeito a Competência específica 2, a qual orienta a compreender processos de conflitos de relações de poder, respeitar as diversidades, agir socialmente de forma democrática, de forma igualitária e nos Direitos Humanos, exercer o diálogo, resolver conflitos, cooperar e combater preconceitos. Tópicos estes presentes nas ODS.

A habilidade (EM13LGG204), orienta a produzirmos entendimento mútuo em relação a interesses pautados em princípios e valores de igualdade e justiça com base na democracia e nos Direitos Humanos. Todos estes tópicos foram discutidos pelos grupos durante as apresentações.

AUTOAVALIAÇÃO

Quando conclui minha licenciatura em Língua Inglesa e me inseri na sala de aula percebi que não estava preparada para lecionar com qualidade. Desde então, tenho percorrido um longo caminho em cursos acadêmicos como, minha Pós-Graduação e diversos cursos relacionados à minha área de atuação.

Atualmente, apesar de possuir alguma experiência, continuo sentindo a necessidade de me aprimorar e melhorar enquanto professora de Língua Inglesa. Procuro me atualizar e sempre estar presente em cursos de capacitações oferecidos, sejam eles gratuitos ou pagos. Um exemplo disso, foi a bolsa de estudos PDPI (ofertada pela Fulbright em parceria com a CAPES aos professores de Língua Inglesa em âmbito nacional), que recentemente ganhei para estudar durante dois meses na Universidade de Ohio. Foi lá que realizei o curso sobre Tecnologias da Informação e Comunicação, tema estudado durante minha pós-graduação que despertou meu interesse por desenvolver este projeto, no qual eu utilizaria as NTICs para discutir sobre problemas autênticos nos quais pudesse desenvolver compreensão de texto, estratégias de leitura e oralidade.



RESULTADOS

A assimilação do conteúdo ficou evidente durante as apresentações de cada grupo, nas perguntas e discussões de sala sobre os temas apresentados, bem como a resposta aos meus questionamentos.

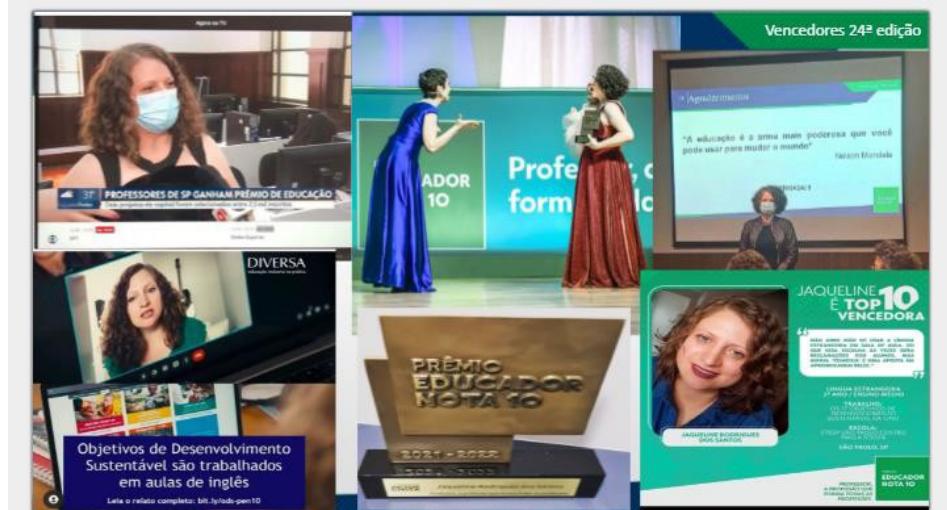
Durante a leitura dos textos, também foi possível observar que os alunos haviam se apropriado dos temas conforme meu planejamento. Constatei isto no debate interno dos grupos e nas perguntas pertinentes ao tema.

A elaboração dos pôsteres também evidenciou a aprendizagem, especialmente pela forma como foram desenvolvidos (com o processo de escrita pelo qual teriam que descrever as principais características do seu respectivo ODS). A apresentação oral final confirmou a compreensão dos temas, que era um dos objetivos da realização do projeto.

A exposição dos pôsteres, juntamente com o QR Code de acesso ao site da ONU estimularam a pesquisa sobre os 17 ODS entre os alunos de outras classes, que não participaram diretamente o projeto.

Como desdobramento, observei que o aprendizado voltou diversas vezes à pauta das aulas, mesmo tempos depois a conclusão do projeto.

Fotos





PASSEANDO (VIRTUALMENTE) NO MUSEU

**AUTOR****MAURICIO CAMARGO TRIDA**

proftrida@yahoo.com.br

Graduado, pela Universidade de São Paulo, em História e pós-graduado em Dança. Professor desde 1998, trabalha desde 2008 no Centro Paula Souza como professor de Ensino Médio e Técnico (atualmente nas unidades Etesp e Etec de Artes). Publica em www.incautosdoontem.com com certa regularidade.

**REVISÃO****TATIANE CRISTINA DA COSTA**

tatianeccosta@yahoo.com.br

**NOTA EXPLICATIVA**

O presente artigo visa relatar o processo de montagem, o relato da experiência e os resultados de um passeio virtual por um museu egípcio com estudantes do curso de Edificações. Todo o texto é permeado por reflexões pertinentes à prática docente.



A PRÁTICA INTRODUÇÃO

Uma sala de aula pode ser um local riquíssimo de aprendizado. Mesmo assim, por mais que professores do mundo todo se desdobrem para conseguir proporcionar aos estudantes experiências de aprendizado importantíssimas, não se pode negar que, fisicamente, uma sala de aula tem suas limitações. Não é à toa que passeios costumam ser atividades pedagógicas tão importantes. E, entre os passeios, museus costumam ser uma rica oportunidade de aprendizado.

Para evitar uma catástrofe humanitária ainda maior por conta da pandemia de Covid-19, nos anos de 2020 e 2021 foi necessário realizar um longo isolamento social, algo que se transformou, para muitos estudantes e professores, em um momento extremamente diferente. O ideal seria evitar a todo custo sair da própria residência. A sala de aula tornou-se um computador, um tablet ou uma tela de celular.

Essa situação, por mais que limitasse muitas possibilidades, apresentou infinitas outras. Relato aqui uma delas que se mostrou fascinante para muitos estudantes que, animadíssimos, participaram das atividades, pediram outras parecidas e, nas avaliações, demonstraram bom grau de aprendizado: passeios. Só que, em meio a uma pandemia, passeios virtuais.



O CAMINHO PRÉ-ATIVIDADE

Em uma aula virtual de História para estudantes do primeiro ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Edificações, organizei um passeio pela cidade de Roma. Deixei diversos links do Google Street View pré-selecionados, com pontos de interesse bem próprios para estudantes de Edificações. A ideia foi colocar os alunos em frente a construções específicas de Roma Antiga, mas, ao invés de simplesmente fornecer uma foto do local, procurei colocá-los em um link de um navegador de ruas, permitindo que as pessoas conseguissem circundar o local, perceber os entornos, focar em pontos de interesse.

Logo após o momento de liberdade e autonomia na visita de cada local, as pessoas apresentavam seus conhecimentos prévios e comentavam aquilo em que haviam focado. Utilizando o gancho dado pelos estudantes, eu então aprofundava algum elemento, ou mostrava algo que havia ficado de fora da observação dos alunos.

Em seguida, apresentei alguns textos: como, por exemplo, trechos do livro primeiro da Eneida citando os gêmeos Rômulo e Remo, a Lei das XII Tábuas ou relatos sobre corridas de bigas e lutas de gladiadores. “Soltei” os estudantes pela Cidade Eterna em uma atividade lúdica para que os locais ligados aos textos fossem encontrados. Nos exemplos citados, os alunos deveriam ter encontrado o rio Tibre (local em que mitologicamente Rômulo e Remo foram encontrados pela loba), o fórum romano e o Anfiteatro Flaviano (mais conhecido como Coliseu).

Alguns meses depois, questionando os estudantes sobre quais atividades haviam funcionado melhor naquele semestre, tive um feedback extremamente positivo desse passeio por Roma. Procurei aprofundar os comentários para entender quais os pontos fortes e fracos. A liberdade que os estudantes tiveram para explorar, ver o que mais lhes interessava e receber explicações sobre os entornos foi, de longe, o que mais agradou. O principal ponto negativo havia sido a pressa: os estudantes disseram que, muitas vezes, eles mal haviam acabado de ver algo e já eram obrigados a ir para o próximo ponto, sem ter a chance de explorar com mais atenção.

Pensando nesses comentários, tentei resolver a questão da pressa, mantendo os pontos positivos.

Com calma, organizei uma visita ao Museu de Arte Islâmica do Cairo.

PASSEANDO NO MUSEU

O Museu de Arte Islâmica do Cairo oferece, assim como muitos museus da atualidade, um tour virtual em três dimensões. Basicamente, todo o ambiente do museu é fotografado e montado virtualmente de maneira que, clicando em setas ou em determinados pontos, as pessoas possam “andar” pelos diversos locais do museu. Os visitantes podem rodear os objetos, olhá-lo de ângulos diferentes e, alguns deles, contam inclusive com textos explicativos.

Com a aproximação do momento de estudar islamismo com meus estudantes, comecei a explorar o museu e roteirizar pontos que seriam interessantes para meus alunos conhecerem. Em meio aos meus passeios, lembrei de uma experiência bem comum em visitas físicas a museus: audioguias.

Alguns museus proporcionam para seus visitantes aparelhos de som individuais que permitem à pessoa ouvir comentários sobre obras selecionadas do acervo. Mais recentemente, certos museus colocaram QR codes ao lado de obras, fazendo com que os visitantes possam apontar o celular para o código para receber alguma explcação. Costumam ser guias extremamente didáticos e que transformam a experiência de passear no museu ainda melhor. O museólogo e historiador Ulpiano Toledo Bezerra de Meneses afirma que “Os parâmetros das linguagens museológicas, sem qualquer dúvida, devem ser a simplicidade, a acessibilidade e a eficiência.” (MENESES, 2000. p. 95). Normalmente, são esses os caminhos buscados por esses guias.

Sem querer que, novamente, o tempo de aula impedisse que alguém mais interessado pudesse explorar algum local específico, e, ao mesmo tempo, tentando proporcionar a experiência de um audioguia, gravei um podcast. Sendo o podcast uma mídia tradicionalmente voltada para o áudio, quis guiar a visita virtual de meus estudantes pelo Museu de Arte Islâmica do Cairo e, ao mesmo tempo, permitir que eles escolhessem o que mais gostariam de olhar pelo caminho.

Todos os links da visita estão reunidos neste endereço: <http://www.incautos-doontem.com/2021/05/passeio-virtual-pelo-museu-de-arte.html>. Individualizando, o tour virtual do museu pode ser encontrado em <https://mpembed.com/show/?m=GLcinPBnEet&mpu=497>. O podcast-guia pode ser ouvido no YouTube no endereço <https://youtu.be/07Sx3XehKp8>. Também é possível acompanhar em plataformas de podcast com o título “Passeio virtual pelo Museu de Arte Islâmica do Cairo”. Exemplo de link de plataforma própria para podcasts: <https://podcasters.spotify.com/pod/show/mauricio-trida/episodes/Passeio-virtual-pelo-Museu-de-Arte-Islmica-do-Cairo-e10llls>. Caso futuramente o link do museu saia do ar ou o passeio virtual seja modificado, também fiz questão de colocar fotos dos pontos principais do passeio guiado no primeiro link deste parágrafo.

Claro, alguém poderia me questionar: por que você não gravou uma videoaula com os pontos mais importantes da visita ao museu? Simples: gravar uma videoaula seria meramente dar mais uma aula expositiva. Uma aula em vídeo tiraria completamente a autonomia do estudante de passear pelo museu e olhar os locais que mais lhe chamassem a atenção. Uma videoaula colocaria apenas o meu ponto de vista e deixaria meus estudantes simplesmente recebendo passivamente o que eu achasse interessante e importante.

Concebo o aprendizado como um processo ativo e composto por muitas frentes. Não há dúvida que a explicação do professor, uma aula expositiva, tem grande importância no aprender. Só que apenas ela não resulta automaticamente no aprendizado. É necessário que quem está estudando faça sua parte prestando atenção, perguntando, pesquisando, revisando, escrevendo, exercitando-se e mil outras atividades que, em conjunto e de maneira diferente para cada pessoa, levem ao aprendizado. Permitir que a visita ao museu não seja apenas focada nos objetos que o professor está apontando, deixando o estudante olhar também outros elementos que lhe parecem interessantes, ler sobre eles, perguntar e processos do tipo acaba sendo mais uma parte desse caminho para o aprendizado. Uma parte, espero, enriquecedora.

O podcast, além de apenas convidar o ouvinte para determinadas partes do museu, ainda deixa seus olhos livres para olhar em volta, ver outros ângulos, perceber o que está, inclusive, distante do objeto comentado. É possível para o estudante notar, por exemplo, se, na mesma sala, os outros objetos combinam ou parecem não ter re-

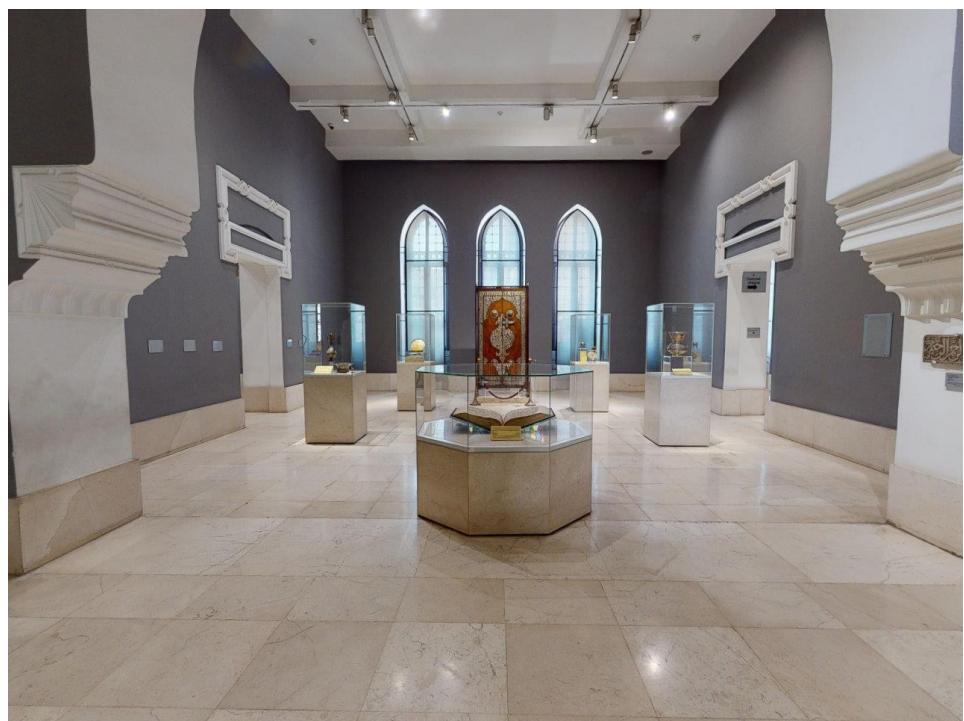
lação alguma com o ponto da análise. Fiz questão de selecionar apenas um objeto (ou conjunto reunido de objetos) por sala. Ao guiar o aluno para aquele local e comentar sobre algo, esperei que a curiosidade o levasse a olhar outros pontos. Além disso, sendo o podcast gravado, o estudante teria, por todo o percurso, a possibilidade de pausar para olhar outras coisas e, se necessário, voltar para focar um pouco mais em alguma explicação que de alguma forma lhe houvesse escapado.

O próprio tour virtual do Museu de Arte Islâmica do Cairo foi montado de modo que os números e nomes das salas fiquem visíveis. Portanto, ao apontar um caminho e dizer o nome da sala, o visitante pode seguir e conseguir se localizar com facilidade. Caso a pessoa se perca ou se confunda, linkei com fotos e com o tempo da reprodução do podcast os principais pontos do passeio guiado no endereço <http://www.incautos-doontem.com/2021/05/passeio-virtual-pelo-museu-de-arte.html>.

O passeio guiado tem um fio condutor claro: a religião muçulmana. É o foco dado pelo próprio museu e um ponto que muito me interessou como professor para trabalhar e aprofundar o conteúdo que estávamos trabalhando. No entanto, como a ideia do passeio era dar muita autonomia e liberdade para os estudantes, eles poderiam escolher seguir por outro caminho, estabelecer outros fios paralelos ou até mesmo contrários.

Uma das demonstrações de sucesso da empreitada esteve nas perguntas feitas pelos estudantes após o momento do passeio guiado. Muitos dos objetos expostos pelo museu, mas não trabalhados no podcast, viraram motivo de longas e frutíferas conversas. Foi, para mim, a demonstração da famosa frase de Paulo Freire, no início do capítulo 2 da Pedagogia da Autonomia: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” (FREIRE, 1996. p. 21.).

*Figura 1:
Captura de tela
de parte do tour
virtual do Museu
de Arte Islâmica
do Cairo. 2023.*



Por exemplo, a partir dos 2'58" de podcast, o primeiro objeto analisado (objeto que fica literalmente no hall de entrada do museu) é uma cópia, do século VIII, do Corão (Figura 1). Claro que um livro todo feito à mão e com muito cuidado pode ser considerado uma obra de arte. Porém, mais do que isso, trata-se de um aviso dado logo na entrada do museu pelos próprios organizadores do Museu de Arte Islâmica do Cairo: que a arte muçulmana está ligada à religião (Cf. DEMANT, 2003.). Só que, ao ouvir esse comentário enquanto passeava virtualmente, uma das minhas alunas percebeu outro detalhe importante. Atenta estudante de Edificações, ela notou que as paredes que emolduram o local em que o Corão está exposto foram construídas imitando livros (Figura 2). O livro está exposto entre colunas com partes imitando livros (Cf. PETERSON, 1994.). Como se tratava de um podcast gravado e ela tinha tempo para dar asas à sua curiosidade, a aluna pausou o podcast e foi olhar as outras paredes do museu, fosse naquela sala, fosse em salas distantes. Ela notou, então, que apenas a parede que emoldura o Corão foi adornada com detalhes que lembram livros.

Figura 2: Detalhe da captura de tela de parte do tour virtual do Museu de Arte Islâmica do Cairo. 2023.



Quando, na conversa com os estudantes para trocarmos a experiência do passeio, ela expos essa observação, os outros estudantes se empolgaram tanto com o comentário que fui obrigado a parar um pouco a conversa para que todos pudessem olhar as outras paredes do museu. Nisso, inúmeros detalhes que não haviam sido percebidos em outras paredes viraram palco de discussões, com estudantes chamando os outros para determinadas salas do museu, apresentando as próprias impressões e estabelecendo discussões que eu, como professor, não havia nem de longe planejado.

Tiveram, claro, vários outros pontos de fascínio que não haviam sido foco do podcast. Foi possível perceber, por exemplo, um interesse genuíno sobre as armas expostas em uma sala não explorada do museu. A simples indicação, no podcast, de que a sala existia, fez com que muitos estudantes pausassem o podcast e fossem explorá-la. No momento de troca de impressões, a sala com espadas foi, com certeza, o ponto não trabalhado no podcast mais comentado por estudantes.

Toda essa experiência só foi possível dada a liberdade que uma visita guiada por podcast pôde proporcionar, permitindo que os estudantes, no seu próprio tempo, pudessem mergulhar nos seus próprios interesses. Sem dúvida, também, torna-se importante ressaltar a autonomia de quem está estudando, o respeito aos conhecimentos prévios e às curiosidades de cada um (Cf. FREIRE, 2013.).

Extrapolo um pouco mais a reflexão ressaltando que essa oportunidade permitiu uma experiência que mesmo um passeio escolar presencial não teria podido proporcionar. Em uma excursão, os professores e guias não poderiam deixar os estudantes completamente livres, indo aos pontos que lhes interessassem, seja por conta da quantidade de pessoas, seja pela limitação do tempo. Essa experiência permitiu que quem estava interessado no assunto pudesse aproveitar seu próprio percurso, sem se preocupar com limitações de tempo ou caminho que o grupo estaria fazendo no passeio.

Não estou de maneira alguma defendendo que excursões escolares presenciais a museus não devam acontecer. Muito pelo contrário, seria até ingênuo de minha parte defender algo assim. Só acho importante ressaltar que o virtual proporcionou algumas oportunidades que não seriam possíveis sem essa riquíssima experiência. Assim como um passeio presencial guiado por especialistas do museu pode proporcionar outros aprendizados. A Educação é multifacetada e mais frentes, métodos e experiências só enriquecem cada vez mais o trabalho, melhorando o senso crítico e aumentando as possibilidades de aprendizado.



RESULTADOS

Mesmo sabendo das inúmeras limitações que uma experiência virtual impõe, é sempre importante lembrar que a experiência presencial também tem seus limites. Eu não conseguia levar presencialmente uma turma de 40 estudantes de Edificações (muito menos 200 de Ensino Técnico Integrado ao Médio) para Roma e, poucos meses depois, para um museu no Egito. Não seria possível fazer isso por falta de profissionais para acompanhar essa quantidade de pessoas (maior, inclusive, do que seria pedagogicamente aceitável) e, também, porque não seria possível financeiramente. O virtual nos deu uma possibilidade que seria completamente impossível dada a nossa realidade.

Mesmo com o acesso liberado ao tour virtual do Museu de Arte Islâmica do Cairo e com o link para o podcast, é importante lembrar que todo esse relato é apenas anedótico. Não pude repetir, por diversos anos, a experiência com diversos grupos de estudantes de anos e realidades diferentes. O bom resultado pode ter sido simplesmente pontual, fruto de pura sorte. Assim como é importante lembrar como cada grupo de estudantes reage de maneira diferente a uma mesma aula.

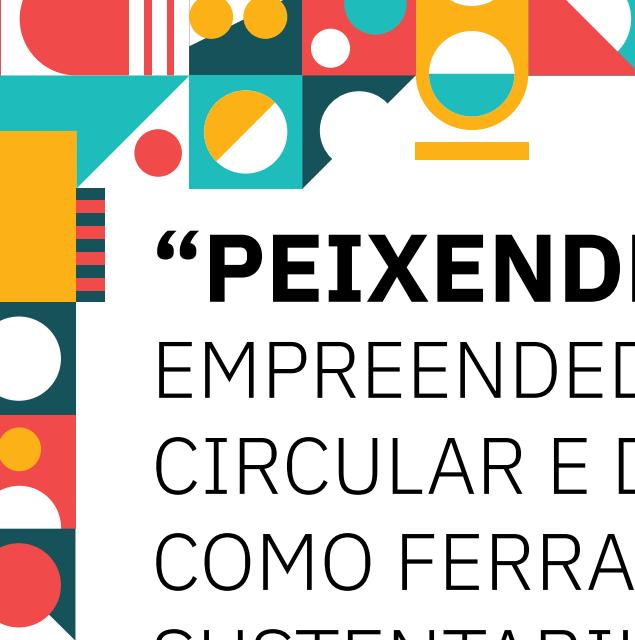
Mesmo assim, procurei com este texto fornecer as ferramentas para que outros professores possam realizar um caminho parecido e busquem resultados tão gratificantes quanto os que eu consegui com esse trabalho. O podcast e o tour estão disponíveis para que o mesmo passeio seja repetido por quem se interessar. Mais ainda, procurei com o texto dar elementos para que outros passeios parecidos possam ser montados, seja passeando presencialmente, seja em cidades e museus de outros países.

Bons passeios. Mesmo que virtuais.



REFERÊNCIAS

- DEMAND, Peter. O mundo muçulmano. São Paulo: Contexto, 2003.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- MENESES, Ulíiano Bezerra de. Educação e museus: sedução, riscos e ilusões. In: Ciências e Letras. n. 27, jan/jun. Porto Alegre: FAPA, 2000. pp. 91-101.
- PETERSON, Andrew. Dictionary of Islamic Architecture. Londres: Routledge, 1994.



“PEIXENDEDEDORISMO”: EMPREENDEDORISMO, ECONOMIA CIRCULAR E DESIGN INDUSTRIAL COMO FERRAMENTAS PARA A SUSTENTABILIDADE E PARA UMA NOVA ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

AUTORES



**ANA LUCIA
SILVESTRE TOSI**
ana.tosi@etec.sp.gov.br

Graduada em Química Industrial e Licenciada em Química pela UNAERP, possui especialização em Ciência Ambiental com ênfase em Gestão Ambiental pela UNIFRAN. Atua como docente na Etec Professor Carmelino Corrêa Júnior e Etec Doutor Júlio Cardoso desde 1991. Ministrou aulas no curso Técnico de Curtimento por 23 anos e atua hoje no ensino médio da Etec Dr. Júlio Cardoso.

**JOANA D'ARC
FÉLIX DE SOUSA**

joana.sousa@etec.sp.gov.br

Graduação, Mestrado e Doutorado pela UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas). Na Etec Professor Carmelino Corrêa Júnior é Coordenadora do MTec de Química e do Curso Técnico em Curtimento, onde também desenvolve projetos de pesquisas com resíduos domésticos e industriais. Através da inclusão de alunos da educação básica em atividades de iniciação científica a partir de projetos de pesquisa, contribui para a transformação de vida desses estudantes. Eleita Pesquisadora do Ano em 2014, no Prêmio Kurt Politzer de Tecnologia, pelo desenvolvimento de peles humanas artificiais.

**WESLEY JOSÉ
DE SOUSA**

wesley.sousa@hotmail.com

Técnico em Química pela Escola Profissionalizante Técnica em 2011; Graduado em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro em 2016; cursando Técnico em Agronegócio pela Etec Professor Carmelino Corrêa Júnior. Atualmente trabalha na Usina de Laticínios Jussara como Líder de Expedição.

REVISÃO



JOANA D'ARC FÉLIX DE SOUSA
joana.sousa@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Para impulsionar a qualidade da educação em tempos de transformação, desenvolvemos para o MTec de Química e para o curso Técnico em Curtimento, o projeto “PeixENDEDEDORISMO”, onde os alunos puderam realizar as aulas práticas não apenas nos laboratórios da Etec, mas também em suas próprias residências, beneficiando peles exóticas de peixes de forma artesanal e sustentável, reforçando o conceito da produtividade ecologicamente correta e economicamente viável, e despertando nos alunos o interesse pelos cursos, aumentando a sua autoestima, e estimulando a criatividade, a inovação e o empreendedorismo.



A PRÁTICA

Um dos grandes desafios das sociedades contemporâneas é dar destinação correta aos resíduos gerados nos processos de produção industrial. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada no ano de 2010, instituiu aos geradores de resíduos industriais uma iniciativa bastante simples, que é de reduzir os resíduos gerados e, naturalmente, reciclar (ou destinar para a reciclagem), fazendo com que estes resíduos transformem-se novamente em matéria prima, poupando recursos naturais. Essa matéria legislativa visa promover mudanças de postura dos diversos atores sociais, envolvidos na cadeia produtiva do couro e calçado, cuja deposição final, incorreta na maioria das vezes, acarreta diversos riscos ao meio ambiente e à saúde humana.

O desenvolvimento sustentável é de fato uma questão-chave da sociedade contemporânea, mas seu significado não está ligado somente às questões ambientais, ainda que se encontre aí sua origem. O conceito atualmente contempla temas globais como a degradação ambiental, mudança do clima e perda da biodiversidade e ainda faz uma ligação entre essas questões de âmbito ecológico a outras de âmbito social e econômico.

O design industrial vem sendo percebido crescentemente como uma ferramenta fundamental para se projetar artefatos e embalagens socioambientais e para a mudança de paradigma influenciada por suas soluções projetuais criativas. Novas políticas ambientais de preservação e desenvolvimento sustentável demandam incessante busca por matérias-primas e processos produtivos inovadores que satisfazam, de maneira ecologicamente consciente, às necessidades e desejos do mercado consumidor, resultando em produtos diferenciados pela qualidade e com design ambientalmente orientado.

As peles exóticas de peixes surgem como uma nova alternativa para o design sustentável. Os couros exóticos de peixes, também conhecidos como bio-leather ou couro ecológico, se apresentam como mais uma alternativa na busca por novas soluções que contribuam para o desenvolvimento sustentável, desde sua origem até sua reintegração à natureza. As peles exóticas são materiais diferenciados e resistentes, cujos processos de produção podem se adequar às leis de preservação e sustentabilidade, gerando novas possibilidades de renda através do aproveitamento das peles. As peles, que teriam como destino o lixo, estão ganhando novos mercados e transformando-se em materiais rentáveis e com grandes padrões de qualidade. Suas aplicações abrangem desde a fabricação de bolsas, calçados e vestuário até a confecção de móveis e acessórios.

A crise ecológica, a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e o design sustentável foram amplamente discutidos nas aulas remotas do MTec de Química e do curso Técnico em Curtimento, surgindo então a proposta de desenvolvimento do projeto "PeixENDEDEDORISMO", em que os alunos puderam realizar as aulas práticas não apenas nos laboratórios da Etec, mas também em suas próprias residências. Nestas práticas, as peles exóticas de peixes foram beneficiadas, de forma artesanal e sustentável, com restos de frutas e vegetais, Figura 1, reforçando o conceito da produtividade ecologicamente correta e economicamente viável, além de valorizar o meio ambiente através do não desmatamento, decorrente da derrubada de árvores para a obtenção de taninos (substância tradicionalmente utilizada no beneficiamento de peles e couros), e através da não geração de efluentes e resíduos sólidos tóxicos, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Figura 1. Substituição dos produtos químicos poluentes, utilizados nos curtumes, por restos de frutos e vegetais provenientes das nossas casas e do refeitório da escola (abacaxi, abacate, açafrão, amora, banana, beterraba, café, cravo da índia, coco, espinafre, goiaba, mamão, mandioca e milho verde).



Os couros exóticas produzidos, Figura 2, foram comercializados como tal e também transformados em diversos artigos como calçados, bolsas, carteiras e acessórios para os cabelos.

Figura 2. Couros de tilápias beneficiados no laboratório da escola e nas residências dos alunos do MTec de Química e do curso Técnico em Curtimento



O projeto "PeixENDEGORISMO" contribuiu para impulsionar a qualidade da educação em tempos de transformação e também despertou nos alunos o interesse pelos cursos, aumentando a sua autoestima, estimulando a criatividade, a inovação e o empreendedorismo, com o objetivo de reduzir a evasão escolar. Esta nova proposta, aliada à refinada arte da produtividade, ensinou os alunos a reutilizar restos de alimentos no curtimento artesanal e sustentável de peles exóticas de peixes como fonte alternativa de renda, principalmente, para os estudantes recém-formados. Essa nova metodologia visualiza a necessidade de incentivar ações acerca do aproveitamento de produtos de origem animal que permitam o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias a custos menores e com maiores padrões de qualidade, garantindo a sustentabilidade das produções de pequena escala com o uso de recursos viáveis. As maiores contribuições do projeto foram relacionadas à introdução e integração dos princípios de desenvolvimento sustentável na economia circular, uma vez que o projeto evitou a geração de passivos ambientais, promoveu o desenvolvimento socioeconômico e cultural, reduziu a evasão escolar, aumentou a autoestima dos alunos, apresentou novas oportunidades de emprego e geração de renda para os estudantes recém-formados, reverteu as perdas de recursos ambientais e, principalmente, consolidou-se com uma nova metodologia de ensino para o MTec de Química e para o curso Técnico em Curtimento.



O CAMINHO

O projeto foi planejado e desenvolvido pela professora Joana D'Arc Félix de Sousa. Participaram da execução do projeto, as professoras Joana D'Arc Félix de Sousa e Ana Lúcia Silvestre Tosi, e os alunos do MTec de Química e do curso Técnico em Curtimento.

Considerando o tempo de planejamento e preparação, o projeto foi planejado e desenvolvido pela professora Joana D'Arc Félix de Sousa em um período de dois meses. A execução do mesmo foi realizada em um período de dois semestres.

EXECUÇÃO

A transformação artesanal e sustentável de peles de tilápias em couros exóticos sustentáveis implicou em uma série de etapas denominadas de processos (mudanças ocorridas mediante reações químicas) e operações (etapas físico-mecânicas, realizadas manualmente). Os processos foram realizados em meio aquoso, dentro de fulões de acrílico, madeira ou inox, ou dentro de balde ou tambores de plástico. As etapas através das quais passam as peles, foram agrupadas genericamente em três: ribeira (A), curtimento (B) e acabamento (C).

Figura 3. Transformação de peles exóticas em couros exóticos através de processos realizados na escola (dentro de fulões) e de processos realizados nas residências dos alunos (dentro de baldes).



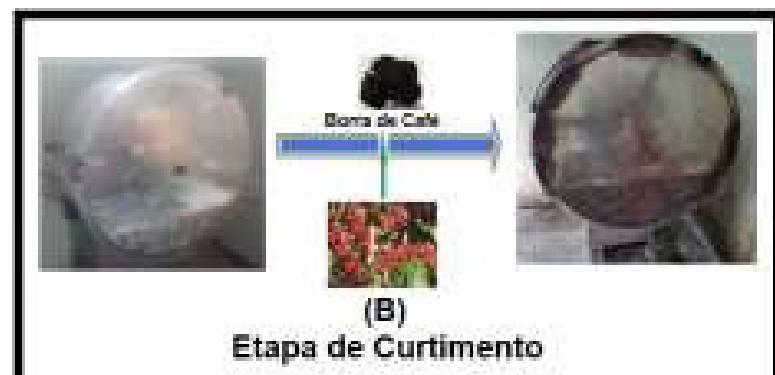
(A) Etapa de Ribeira: A etapa de ribeira tem por finalidade limpar as peles, eliminando as partes que não irão constituir o couro, bem como preparar a estrutura proteica (colágeno) da pele para reagir aos produtos químicos aplicados no curtimento e no acabamento molhado. A ribeira compreende: conservação/armazenamento, pesagem, lavagem, remolho, depilação/caleiro, descarne, desencalagem ou descalcinação e purga. Na etapa de ribeira artesanal e sustentável, os produtos químicos poluentes foram substituídos por extratos de abacaxi, banana, cravo, goiaba e mamão, Figura 4. As operações de descarne (retirada da hipoderme) foram realizadas manualmente.

Figura 4. Etapa de ribeira sustentável para as peles de tilápias.



(B) Etapa de Curtimento: O curtimento é um processo que consiste na transformação das peles, pré-tratadas na ribeira, em materiais estáveis e imputrescíveis, ou seja, na transformação das peles em couros. Os couros se tornam resistentes a bactérias e putrefação, ou seja, eles possuem o efeito de não apodrecimento através da reação com o cromo. Também é aumentada a resistência dos couros, os quais são preparados para as operações de rebaixamento e para o acabamento molhado. O curtimento compreende: píquel, curtimento/basificação ou fixação; e pode ser classificado em dois tipos: mineral (metálico) e orgânico (metal free). Na etapa de curtimento artesanal e sustentável, os produtos químicos poluentes foram substituídos por extratos de café, cravo, goiaba, óleo de côco e vinagre, Figura 5.

Figura 5. Etapa de curtimento sustentável para as peles de tilápias.



(C) Etapa Acabamento: As operações e os processos de acabamento conferem aos couros a sua apresentação e aspecto definitivo. O acabamento poderá melhorar o brilho, o toque e certas características físico-mecânicas, tais como: impermeabilidade à água, resistência à fricção, solidez à luz etc. O acabamento subdivide em três etapas: acabamento molhado (descanso ou repouso, enxugamento, divisão, classificação, rebaixamento, lavagem, recromagem, neutralização, recurtimento/tingimento/fixação, engraxe/fixação,); pré-acabamento (estiramento, secagem, condicionamento ou reumectação, amaciamento ou palecionamento, secagem final, recorte, lixamento, eliminação do pó e impregnação); e acabamento final (acabamento, secagem, prensagem, medição, e expedição). Nesse Projeto realizamos apenas o acabamento molhado que tem a finalidade de conferir aos couros as características desejadas nos artigos finais. O toque e a firmeza de flor não são apenas determinados pelos tipos de recurrentes utilizados. Essas características, por sua vez, são influenciadas pelas propriedades estruturais do couro e a pré-história do couro curtido (caleiro e curtimento). Na etapa de acabamento molhado artesanal e sustentável, os produtos químicos poluentes foram substituídos por extratos de mandioca, milho, amora, goiaba e de cravo; e óleos de côco, de peixe e de moco; vinagre; e os corantes extraídos da beterraba, cenoura, espinafre, repolho roxo, etc., Figura 6. A secagem final dos couros foi realizada em varal de roupas, e o amaciamento dos mesmos foi realizado em pontas de mesa.

Figura 6. Etapa de acabamento sustentável para as peles de tilápias.



COMPÊTENCIAS DESENVOLVIDAS?

No MTec de Química, a prática "PeixENDEDORISMO" contribuiu com as seguintes competências:

- Executar procedimentos de segurança na utilização de materiais e equipamentos de laboratório sobre os fatores de riscos identificados.
- Executar armazenamento e identificação de reagentes e equipamentos, conforme normas vigentes.
- Selecionar métodos e procedimentos de coleta e descarte de resíduos e embalagens de produtos químicos.
- Analizar os fenômenos naturais e/ou situações-problema das diferentes áreas utilizando o conhecimento da Química.
- Identificar as principais funções orgânicas e suas características.
- Interpretar fenômenos e características nas operações físico-químicas.
- Elaborar cálculos resultantes das relações estequiométricas com as leis ponderais e conservação da massa nas reações químicas.

No curso Técnico em Curtimento, a prática "PeixENDEDORISMO" contribuiu com as seguintes competências:

- Definir processos, produtos e utilitários adequados a cada etapa da produção de couros.
- Avaliar os processos de preparação de peles seguindo normas de controle de qualidade.
- Adequar produtos à necessidade do consumidor.
- Analizar os aspectos práticos e operacionais dos processos de tingimento de couros.
- Analizar os aspectos práticos e operacionais dos processos de engraxe de couros.

- f. Avaliar os processos de preparação de couros seguindo normas de controle de qualidade.
- g. Realizar correções e alterações de processos garantindo a qualidade do produto intermediário e acabado.
- h. Pesquisar formulações para o desenvolvimento de produtos, conforme tendência de moda e/ou solicitação de mercado.

RECURSOS UTILIZADOS

- As peles de tilápias foram adquiridas em criadores de peixes, peixarias, mercados, etc.
- Os restos de frutos e vegetais que substituíram os produtos químicos tóxicos foram adquiridos no refeitório da Etec e/ou nas cozinhas das residências dos alunos e professores.
- Os processos para o beneficiamento das peles de tilápias foram realizados em meio aquoso, dentro de fulões de acrílico, madeira ou inox, ou dentro de baldes ou tambores de plástico.
- As operações de descarne (retirada da hipoderme) foram realizadas manualmente. A secagem final dos couros exóticos foi realizada em varal de roupas.
- O amaciamento dos couros exóticos foi realizado em pontas de mesa.

AVALIAÇÃO

Através da análise dos relatórios entregues pelos alunos. Cada aluno elaborou um relatório para cada uma das aulas práticas realizadas na Etec ou nas suas respectivas residências. A execução projeto "PeixENDEDORISMO" contribuiu de forma efetiva com as interações professora-estudante e estudante-estudante e maior interação entre teoria e prática.



RESULTADOS

Essa nova metodologia de ensino e de aprendizagem, apresentou tecnologias ecologicamente corretas para o beneficiamento de peles e couros sem a geração de impactos ambientais. Nesta nova metodologia, os produtos químicos poluentes foram substituídos por restos de frutos e vegetais reforçando o conceito da produtividade ecologicamente correta e economicamente viável, além de valorizar o meio ambiente através do não desmatamento, decorrente da derrubada de árvores para a obtenção de taninos (substância tradicionalmente utilizada no beneficiamento de peles e couros), e através da não geração de efluentes e resíduos sólidos tóxicos, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As análises químicas dos couros de tilápias sustentáveis, obtidos de maneira artesanal e sustentável, Tabela 1, apresentaram parâmetros de qualidade dentro da faixa exigida no mercado.

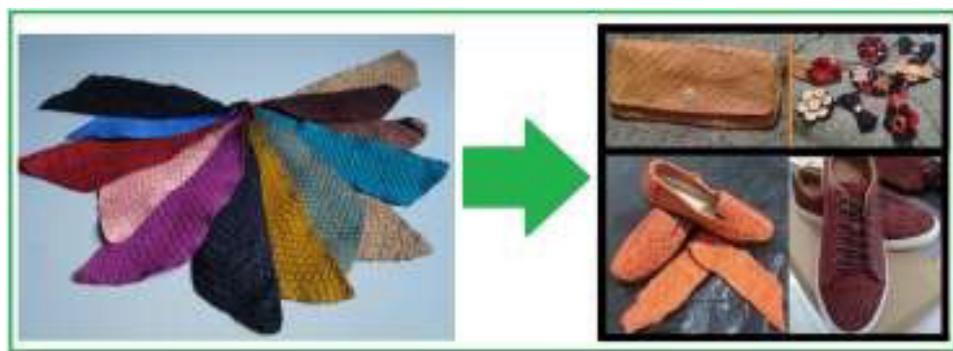
*Tabela 1.
Análises
químicas dos
couros de tilápias
sustentáveis.*

Parâmetros	Especificação	Valores Obtidos
pH (1:10)	Minímo 3,5	3,7 a 3,9
Umidade	14 a 16 %	14 a 16 %
Mistura de Taninos	30 %	26 a 28 %
Teor de Graxa	4 a 10 %	5 a 7 %
Cifra Diferencial	Máximo 0,7	0,5 a 0,7
Resistência à Tração	Minímo 150 N	227,48 N
Resistência ao Rasgamento Progressivo	Minímo 80 N	134,62 N
Distenção da Flor (Lastômero)	7,5 mm	12,30 mm
pH (1:10)	Minímo 3,5	3,7 a 3,9

Os custos dos processos e operações apresentaram uma relação custo/benefício que contemplaram ótimas qualidades aliadas a baixos custos. Em comparação com os couros obtidos a partir de metodologias tradicionais, verificamos que os couros exóticos sustentáveis produzidos no projeto, têm alto padrão de qualidade e baixo custo. No mercado, o valor dos couros de tilápias obtidos de maneira tradicional, está na faixa de R\$ 2.000,00/Kg, enquanto o valor dos couros exóticos sustentáveis variou na faixa de R\$ 500,00 a R\$ 850,00/Kg.

As peles exóticas produzidas podem ser comercializadas como tal ou então transformadas em diversos artigos como calçados, bolsas, carteiras e acessórios para os cabelos, Figura 7.

Figura 7. Couros de tilápias sustentáveis e artigos ecologicamente corretos.



Sabendo que no setor industrial, o setor coureiro-calçadista é um dos maiores geradores de resíduos sólidos e a indústria coureira é uma das maiores consumidoras de água, a experiência teve também o intuito de incentivar o desenvolvimento e a aplicação de novas tecnologias, com custos menores e maior padrão de qualidade, para garantir a sustentabilidade da produção de pequena escala. Portanto, foram utilizados recursos viáveis, que reforçam o conceito da produtividade ecologicamente correta e economicamente viável, contemplando assim questões ambientais, econômicas, éticas e sociais.

Outras contribuições do projeto estão relacionadas à introdução e integração dos princípios de desenvolvimento sustentável na economia circular, uma vez que o projeto evitou a geração de passivos ambientais, promoveu o desenvolvimento socioeconômico e cultural, reduziu a evasão e o abandono escolar, aumentou a autoestima dos alunos, apresentou novas oportunidades de emprego e geração de renda para os estudantes recém-formados, reverteu as perdas de recursos ambientais e, principalmente, consolidou-se com uma nova metodologia de ensino para o MTec de Química e para o curso Técnico em Curtimento.

O projeto "PeixENDEDORISMO" é autossustentável, inclusive em termos financeiros. Essa metodologia inovadora de ensino-aprendizagem ampliou e/ou consolidou o diálogo entre diferentes atores: direção, coordenação, professores, alunos, indivíduos e famílias de baixa renda da comunidade. A metodologia inovadora de ensino-aprendizagem pode ser replicada em qualquer Unidade Escolar, em qualquer curso e disciplina. Como não são necessárias tecnologias sofisticadas, a metodologia pode também ser replicada para indivíduos da comunidade, uma vez que o mini curtume pode ser adaptado a qualquer ambiente e ser uma excelente fonte alternativa de renda.

O foco do projeto também teve o objetivo de educar e conscientizar o cidadão comum de que tudo o que ele faz gera um impacto no meio ambiente; somente com práticas e ações sustentáveis podemos garantir mais qualidade de vida para as gerações futuras.

O projeto "PeixENDEDORISMO" continua sendo desenvolvido no MTec de Química e no curso Técnico em Curtimento.

PODFILOSOFAR? PODCAST FILOSÓFICO: “REFLEXÕES DE ALUNOS DOS 1º ANOS DO ENSINO MÉDIO INTEGRADO AO TÉCNICO EM ADMINISTRAÇÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA FILOSOFIA PARA A COMPREENSÃO DO MÉTODO CIENTÍFICO NO ESTUDO DAS TEORIAS DE ORIGEM DA VIDA”



AUTORES

**KARINA DA SILVA
OLIVEIRA**

karina.oliveira12@fatec.sp.gov.br

Mestra em Filosofia, Universidade Estadual Paulista (2014). Licenciatura Plena em Filosofia, Universidade Estadual Paulista (2011). Aperfeiçoamento em Ensino e Aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos pelo Centro Paula Souza (2019). Atualmente é docente no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS), em Escola Técnica Estadual (Etecs Profª Dra. Doroti e Gildo Marçal) e Faculdade de Tecnologia (Fatec). Trabalha com os seguintes temas: Ética, Filosofia e História da Filosofia.

**THIAGO
LIMA MERISSI**

thiago.merissi@fatec.sp.gov.br

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade do Grade ABC e Mestre pelo Programa de Pós-graduação Interunidades em Ensino de Ciências da USP, área de concentração: Biologia. É autor de livros didáticos de Ciências pelo Sistema de Ensino Ediouro Mackenzie e Mackenzie Educacional. Atualmente atua como professor de Ensino Médio e Técnico nas Etecs Gildo Marçal B. Brandão e Prof.ª Dr.ª Doroti Quiomi K. Toyohara e como professor de Ensino Superior pela Fatec Franco da Rocha e Fatec Mauá – CPS.



REVISÃO

RUTH DO CARMO

revisoraruthdocarmo@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

O estudo permite compreender como a Filosofia contribui para a compreensão do uso do método científico e como ele pode ser interpretado por alunos do 1º ano do Ensino Médio Integrado ao Técnico, no estudo analítico das teorias de origem da vida, nos âmbitos das disciplinas de Biologia e Filosofia.



A PRÁTICA

Desenvolvimento da metodologia ativa realizada via atividade de Podcast como pleno exercício filosófico para se entender as reflexões dos alunos de 1º anos do Ensino Médio Integrado ao Técnico em Administração da Etec Gildo Marçal Bezerra Brandão, buscando entender como a Filosofia pode contribuir para a compreensão do uso do método científico e de que maneira ele pode ser interpretado para se explicar as teorias de origem da vida.

Considerou-se que as reflexões são parte indispensável para se estabelecer de que modo os estudantes desta faixa etária comprehendem e aprendem a usar esta ferramenta tão importante para o ensino das Ciências como processo de ensino-aprendizagem. Os estudantes realizaram o Podcast como uma atividade avaliativa da disciplina de Biologia e, como atividade avaliativa de Filosofia, responderam a um questionário sobre o assunto.

Com efeito, os discursos obtidos durante a realização do Podcast e respostas do questionário de Filosofia, sendo uma reflexão pessoal, foram mantidos em sigilo, mas com termo de consentimento enviado aos responsáveis legais ao concordar que fossem divulgados em publicações científicas, desde que os nomes não fossem mencionados.

As transcrições das reflexões dos alunos foram armazenadas sob a responsabilidade do Prof. M.Sc. Thiago Lima Merissi e poderão ser utilizadas em outras pesquisas se necessário for, desde que guardadas as opções expressas no termo de consentimento.

O acompanhamento e desenvolvimento com os estudantes ocorre durante a pandemia da Covid-19, em 2020, entre o fim das aulas presenciais e início das atividades remotas, pela plataforma Microsoft Teams, utilizada pelo Centro Paula Souza.

As reflexões filosóficas desenvolvidas pelos estudantes no estudo aplicado sobre o uso de métodos científicos, foram analisadas em primeira instância no 6ºSEMTEC (Simpósio dos Ensinos Médio, Técnico e Tecnológico), em 2019, no desenvolvimento de artigo que propunha a análise filosófica sobre o ensino do método científico na proposição de um roteiro de Biologia sobre geração espontânea (Abiogênese) e Biogênese. Na ocasião, a proposta foi um trabalho interdisciplinar, de cunho didático aplicado à metodologia de ensino das ciências, tendo a perspectiva da compreensão filosófica de aplicação do método científico utilizado em uma atividade de seminários de Biologia sobre as teorias de origem da vida, a saber: Geração Espontânea (Abiogênese) e Biogênese. A dificuldade dos educandos em compreender como fatos histórico-científicos podem ser interpretados e enquadrados nos sete passos do método científico era o principal objeto de pesquisa da investigação.

A possibilidade inicial era alcançar uma melhor compreensão da Ciência, quanto à sua construção histórico-filosófica, bem como ao uso e interpretação do método científico no estudo de teorias de origem da vida no contexto biológico. Pela análise filosófica do roteiro da atividade de seminários, frente aos contextos históricos do desenvolvimento científico explanados em aula, quanto à pergunta: como a vida surgiu? Percebeu-se, no âmbito das dificuldades de assimilação do uso do método científico por parte dos educandos, que a compreensão desta contextualização histórica da filosofia é fator preponderante para a real compreensão da Ciência. Foi analisado que caberia, portanto, uma alteração ao roteiro da atividade analisada, que permitiria ao educando o desenvolvimento de um pensamento dialético da capacidade de crítica científica sobre a própria Ciência.

Diante deste panorama em 2020, o acompanhamento com os estudantes prossegue com a aplicação da proposta de atividade do podcast sobre as teorias de origem da vida (ressaltando, período histórico-científico de quando as teorias foram apontadas e o método científico na formulação das teorias de Geração Espontânea e Biogênese, sendo:

1. Médico e poeta italiano Francesco Redi (1626-1697);
2. Padre católico e naturalista inglês John Needham (1713-1781);
3. Padre católico e naturalista italiano Lazzaro Spallanzani (1729-1799);
4. Químico e cientista francês Louis Pasteur (1822-1895).

Anteriormente ao ano de 2019, os dois professores trabalhavam assuntos comuns de modo fragmentado, em suas disciplinas e, nas questões levantadas pelos estudantes, a pesquisa teve o desenvolvimento das etapas com coleta de dados via metodologias ativas. Com base em conversas e amadurecimento de como tais assuntos poderiam ser trabalhados de modo conjunto, surgiu essa proposta pedagógica do Podcast filosófico que permitiria a livre reflexão dos estudantes, mediante os contextos apresentados em cada disciplina e as possíveis correlações estabelecidas.

Dos principais objetivos do desenvolvimento do Podcast, tratou-se da expectativa por parte dos professores de que os estudantes pudessem identificar dogmas, ou seja, não interpretar as ciências como verdade absoluta, mas com o devido estudo da história da filosofia da ciência, possibilitando a interpretação da própria história da ciência por intermédio da junção das áreas.

Com a análise dos áudios, foi possível identificar e expectar diferentes noções de uso da história da filosofia da ciência e da própria história da ciência na interpretação das teorias sobre origem da vida, de modo qualitativo, e, quanto à identificação quantitativa, evidenciar as ocorrências de relatos comuns sobre as concepções elaboradas pelos estudantes e apresentadas nos áudios como meros erros e divergências.

Diante da contextualização e acompanhamento dos professores, foi verificado em que momento a visão do estudante continuava fragmentada dentro dos limites dos temas propostos e explorados. Porém, foi analisado se haveria possibilidade de este estudante ter ampliadas suas noções sobre o uso da história da ciência para outras áreas e assuntos científicos com a utilização das metodologias ativas.

Com base nas análises qualitativas e quantitativas, questionamos ainda: o que faltou na fala dos estudantes? O que foi compreendido ou ficou confuso? O que não foi identificado? Com a proposição deste trabalho integrado, o estudante alcançou a compreensão de como poderá interpretar questões de método científico, sobre o que é Ciência de modo mais amplo.

Análise Quanti - Categorização de elementos sobre a contextualização do método científico

Informações importantes

Os dados compilados e gráficos apresentados a seguir referem-se a elementos de análise utilizadas para se buscar informações nas falas dos estudantes participantes da pesquisa, quando da produção dos Podcasts.

Elementos de Análise

Durante a escuta das falas no Podcast, os estudantes:

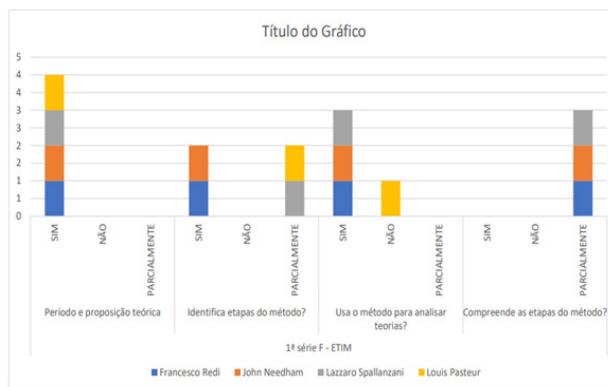
1 - Realizaram apresentação histórica do cientista e de sua teoria (apresentaram preocupação histórica na identificação do autor) e de suas proposições?

2 - Conseguiram identificar diferentes etapas de um método contextualizando-o historicamente?

3 - Contextualizaram o método científico como gerador de novos conhecimentos na análise de uma teoria científica?

4 - Compreenderam as etapas do método científico em sua totalidade?

	1ª série F - ETIM											
	Período e proposição teórica			Identifica etapas do método?			Usa o método para analisar teorias?			Compreende as etapas do método?		
	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE
Francesco Redi	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
John Needham	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Lazzaro Spallanzani	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Louis Pasteur	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0



	1ª série H - ETIM											
	Período e proposição teórica			Identifica etapas do método?			Usa o método para analisar teorias?			Compreende as etapas do método?		
	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE	SIM	NÃO	PARCIALMENTE
Francesco Redi	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
John Needham	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Lazzaro Spallanzani	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Louis Pasteur	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0



O fato de os professores desenvolverem materiais científicos que podem ser utilizados na própria prática docente apontaria lacunas na fragmentação dos processos de formação em estudantes e em professores, sobre aqueles aspectos que não existem sobre a compreensão do ensino de Ciências.

A fragmentação dos itinerários formativos propostos pela nova BNCC (Base Nacional Curricular Comum) poderia ressaltar esse viés. Sendo assim, cabem alguns questionamentos: tal fragmentação é um caminho melhor que nos proporcionará uma elaborada compreensão sobre questões complexas, como no caso dos contextos históricos do ensino da filosofia da ciência? Como ressaltar esse contexto de fragmentação? De que forma evidenciar os conteúdos da filosofia da ciência (como instrumento) para unificar contextos entre diferentes áreas das ciências?

A contextualização das ideias filosóficas, aplicadas ao estudo das teorias de origem da vida, estabelecem-se como facilitadoras do processo de aplicação, compreensão e aprendizagem de como o método científico pode ser utilizado para interpretar teorias científicas.

A BNCC (Base Nacional Curricular Comum), com a proposição dos itinerários científicos, fortalecerá ou fragilizará essas possibilidades de relações de estudo da história da filosofia da ciência.

Convém ressaltar a importância de se estudar a história da filosofia da Ciência para pautar o desenvolvimento de metodologias científicas nos novos moldes do Novo Ensino Médio – usar a BNCC para ressalvar os itinerários formativos (prevê o curso das áreas fragmentadas). Porém, cabe questionar: dará conta de fazer o estudante interpretar essa integração histórico-científica nos moldes propostos pela nova BNCC das noções fragmentadas das ciências Biológicas e Ciências Sociais adotados nessa nova proposta? René Descartes é filósofo ou matemático? John Locke é filósofo ou cientista?

O relato dos estudantes revela a percepção de que Descartes deixou algumas interrogações: a questão da dúvida metódica (o conceito de ideias inatas e a prova de sua existência), com princípios racionais; avanço de dois séculos, pois o critisismo de Immanuel Kant tem uma visão mais completa: conhecimento se inicia pela experiência, sobre a razão, e é interpretada pela interação dos dois. O aluno amadurece dizendo: a ciência é complexa e não deve ser dogmática (empírica ou racional); eles percebem os dogmas científicos; reconhecem o pensamento empírico, mas não o dogmático. Observa-se que, com o decorrer das contextualizações, essas percepções afloram.

Então o racionalismo se estabelece incialmente, mas falta algo: Descartes precisa comprovar isso via método científico. Assim, ele aponta apenas o cunho racional, restrito cientificamente, evidente, racional, sem base empírica, verdade absoluta, sem comprovação prática. Kant não descarta o empirismo, contudo afirma não ser defensor, por completo, do pensamento (método) cartesiano, mas defende que o conhecimento é fundamentado por Kant a partir da experiência, porém, não se restringe a ela, pois a forma de conhecimento puro ou racional validará posteriormente os chamados juízos sintético e analítico nas formas do entendimento humano superando a busca empírica, contudo, não a descartando em sua teoria apriorista.

Immanuel Kant utiliza as duas tendências do empirismo e racionalismo, ou seja, reformulando-as, pois na crítica da razão pura os juízos, ampliam a razão cartesiana e o próprio empirismo britânico.

Vale destacar que objetos não possuem significado, mas o sujeito é quem atribui significado a eles – Iniciado por Kant: a Revolução Copernicana do Conhecimento.

Com efeito, não sabemos o que é o objeto em si, mas, transcendentalmente, buscamos compreendê-lo, eliminando erros a respeito, sem haver totalidade das informações ou uma conclusão verdadeira e limitada de algo.



REFERÊNCIAS

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia – Biologia das Células, vol. 1 – 2^a ed. – São Paulo: Moderna, 2004.
- ARIZA, F. V.; MARTINS, L. A-C. P. A scala naturae de Aristóteles no tratado De Generatione Animalium. Filosofia e História da Biologia. v. 5, n. 1, p. 21-34. 2010.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES Mirna. Fundamentos de Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2013.
- FRAGUELLI, I. C. A linguagem e as formas da natureza: breve estudo da noção de força na filosofia e nas ciências do século XVIII. Dois pontos: v. 15, n. 1, p. 143-159. 2018.
- MARTINS, Roberto de Andrade. Introdução. A história das ciências e seus usos na educação. Pp. xxi-xxxiv, in: SILVA, Cibelle Celestino (ed.). Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Livraria da Física, 2006.



PRÁTICAS DA COORDENAÇÃO DE CURSO PARA O SUCESSO ESCOLAR DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

**AUTOR****LEONARDO DINIZ RAMIRES CASOLA**leonardo.casola@cps.sp.gov.br

Possui graduação em Agronomia e Especialização em Manejo e Produção de Grandes Culturas. Licenciado em Geografia. Mestrado em Ciências da Educação. Atua como docente na UNIMAR e no Centro Paula Souza, onde lecionou na ETEC Paulo Guerreiro Franco, ETEC Professor Urias Ferreira, ETEC Dep. Paulo Ornelas Carvalho de Barros, ETEC Profª Helcy Moreira Martins Aguiar e ETEC Monsenhor Antônio Magliano. Desempenha função de Coordenador de Projetos na Equipe de Supervisão Educacional Bauru e Araçatuba

**REVISÃO****LUCIVÂNIA ANTÔNIA DA SILVA PÉRICO**lucivania.perico@cps.sp.gov.br**NOTA EXPLICATIVA**

O relato de prática a seguir é baseado na experiência de coordenação do curso Técnico em Agronegócio, entre os anos de 2020 e 2021, época da pandemia de Covid-19 e período de retorno parcial às aulas presenciais, sendo desenvolvidas atividades no formato remoto e híbrido.



A PRÁTICA

A Etec Deputado Paulo Ornelas Carvalho de Barros é uma escola técnica agrícola localizada no município de Garça-São Paulo. A Unidade de Ensino possui 66 anos de história. Atualmente, oferece o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária (ETIM 3^a série) e o Mtec PI (1^a série e 2^a série), em período integral e os cursos Técnicos modulares no período noturno: Técnico em Agroindústria (3º Módulo), Técnico em Química (3º Módulo) e, em 2023, passou a oferecer o Técnico em Gastronomia e Técnico em Cafeicultura; também o Ensino Médio com Itinerário Formativo em Ciência da Natureza. Os diversos cursos que a escola oferece atendem alunos da cidade de Garça, dos municípios vizinhos e também localidades mais distantes.

Durante os anos 2020 e 2021, período de vigência da pandemia de Covid-19, atuei como coordenador do curso Técnico em Agronegócio, na referida Etec. Nesse período, muitas foram as dificuldades encontradas pelas Escolas de maneira geral, tanto no que diz respeito aos processos de ensino e de aprendizagem, como da organização e apropriação da ferramenta a ser utilizada, no caso das Escolas Técnicas foi o Microsoft Teams. Outros pontos relevantes dizem respeito à formação docente, à permanência do aluno e à motivação de ambos para não esmorecer frente às dificuldades encontradas.

Como coordenador de curso, busquei atuar de maneira a motivar os alunos e professores, de forma a não permitir que desistissem, mesmo frente às inúmeras incertezas e dificuldades encontradas, sobretudo, em se tratando de uma habilitação profissional que possui em sua matriz componentes curriculares com aulas práticas previstas, as quais ocorreram remotamente e em formato híbrido, de acordo com o protocolo sanitário adotado pelo Estado de São Paulo, bem como as diretrizes do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

O curso Técnico em Agronegócio foi ofertado na Etec de 2019 a 2021. A demanda para ingresso no Vestibulinho nos últimos semestres foi: 1,57 candidato/vaga para ingresso no 2º semestre/2019; a demanda 1,60 candidato/vaga foi registrada para ingresso no 2º semestre/2020; e 1,54 foi a demanda para ingresso no 2º semestre/2021; correspondendo a uma média de 1,57 candidato/vaga, na oferta para ingresso de candidatos no período anterior à pandemia e durante sua vigência. Portanto, observa-se que não é um curso com alta procura, assim sendo, a perda de alunos pode ocasionar na suspensão da oferta, uma preocupação para os docentes do curso e para a gestão escolar.

Tendo em vista que o curso Técnico em Agronegócio possui em sua matriz curricular uma carga horária total de 1500 horas, distribuídas em 3 módulos, sendo que cada um deles tem carga horária total de 500 horas, distribuídas igualmente em cada módulo, nos componentes curriculares teóricos por 260h horas e práticos por 240 horas. Atendendo dessa forma aos princípios legais e ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

Assim sendo, um dos principais desafios como coordenador de curso foi pensar metodologias para as aulas dos componentes curriculares práticos considerando o perfil de formação dos alunos ao término do curso, os quais precisam estar aptos a atuar profissionalmente, aplicar técnicas, auxiliar na organização e execução de atividades de gestão de negócio, seja rural ou da agricultura familiar; conhecer as principais tecnologias voltadas para a área; manter-se atualizado; observar os aspectos ambientais, dentre outros.

Para auxiliar o aluno a adquirir o perfil profissional de conclusão do curso, buscando ainda orientar e dar suporte aos docentes, como coordenador de curso e também professor da habilitação técnica profissional em questão, procurei sempre motivar os alunos e professores, de forma a não permitir que ambos esmorecessem ou pensassem em desistir. Para tanto, adotei algumas estratégias consideradas, a meu ver, como fundamentais para o sucesso dessa missão. Dentre elas, destaco:

- Apropriação da plataforma Microsoft Teams;
- Suporte aos professores de forma individualizada pelo WhatsApp, tanto com relação a Microsoft Teams como às metodologias a serem adotadas;
- Adoção de um canal de comunicação direta com os alunos;
- Definição de estratégias diferenciadas para atendimento às necessidades dos alunos;
- Realização de atendimentos e reuniões com o grupo de professores do curso, via Microsoft Teams, quando necessário;
- Contato frequente com a coordenação pedagógica e orientação educacional da Etec.

Cabe mencionar que no início da pandemia, quando houve a adoção da plataforma Microsoft Teams, foi nítida a dificuldade de professores e alunos para se adaptar e lidar com esse recurso. No primeiro momento, procurei me apropriar das ferramentas e possibilidade de uso da plataforma Microsoft Teams, a escola por sua vez colocou à disposição os laboratórios de informática para acesso à plataforma pelos professores da unidade; o professor da área de TI, responsável pelo Componente Curricular Aplicativos Informatizados, ofereceu suporte para aqueles professores com maiores dificuldades, de forma presencial. Foi realizada pela coordenação de curso, uma pesquisa para se familiarizar melhor com a nova plataforma, por meio de vídeos instrutivos disponibilizados pela Microsoft, que se encontram disponíveis no Youtube.

Em seguida, efetuei o atendimento individualizado aos professores do curso, a fim de se familiarizarem à nova plataforma e formato de ensino, bem como para auxiliar na utilização de suas principais ferramentas, que permitissem que as aulas acontecessem de maneira remota síncrona. Por meio dessas reuniões foi possível levantar as principais dúvidas e dificuldades dos docentes, como a resistência de alguns professores pela nova plataforma; a dificuldade de acesso ao e-mail institucional, que por vezes impossibilitou a efetuação do login ao Teams; o desconhecimento do uso das ferramentas de acompanhamento didático, sobretudo da entrega das tarefas; a aferição da presença dos alunos, durante as aulas, entre outras. Como mencionado anteriormente, tendo em vista que a plataforma também era uma novidade para mim, busquei me apropriar dela para dar suporte aos meus colegas e também aos alunos. Observei nessa ação que ensinamentos básicos sobre a plataforma proporcionaram um grande diferencial para quem não sabia trabalhar com o Teams.

Para os alunos matriculados procurei dar todo o subsídio necessário para que acessassem a plataforma de maneira eficiente, para tanto, adotei o WhatsApp como um canal efetivo de comunicação direta com os alunos. Para que isso fosse possível, acessei o sistema acadêmico (NSA) para conseguir acesso ao número de celular dos alunos, a partir disso, foi possível a criação de um grupo do Whatsapp, no qual eram postadas as atividades e a resolução de dúvidas emanadas pelos alunos.

O atendimento individualizado aos alunos foi uma das estratégias adotadas. O trabalho de acolhida, por meio de mensagens de áudio enviadas via WhatsApp, possibilitou um contato maior com os discentes, de forma a tranquilizá-los sobre a nova situação constatada no momento. Conscientizei da importância do uso do Teams. Aos alunos observados com propensão à desistência do curso, enfatizei a importância de um curso técnico na carreira profissional deles, que garante o ingresso no mercado de trabalho e a mudança de vida pessoal que isso proporcionaria. Também, quando necessário, foi feita a impressão das atividades para os alunos com dificuldades de acesso à internet e entrega pessoalmente das atividades em suas residências. Também, foi feita a entrega dos chips de celular disponibilizados pelo CPS pessoalmente, para os alunos sem condição de buscar na escola.

Se por um lado o contato e apoio aos alunos foi fundamental, também foi necessária dedicação aos colegas professores do curso, dessa forma, com frequência, foram realizados atendimentos individualizados aos docentes, bem como reuniões on-line com o grupo, quando necessárias, para alinhamento das práticas pedagógicas e esclarecimento de dúvidas sobre o ensino remoto e híbrido.

Outra medida que contribuiu para as práticas pedagógicas do curso foi a adoção de atividades em formato de simulado, nas quais os alunos, ao acessarem o conteúdo online disponibilizado pelos professores na plataforma, tinham plenas condições para

efetuar a resolução das questões dos componentes curriculares contidos no simulado elaborado. A busca dos alunos pelo seu bom desempenho nos simulados propostos possibilitou que se mantivessem dedicados aos estudos e motivados a permanecer no curso.

Cabe salientar que as questões dos simulados eram elaboradas por cada professor responsável pelo seu componente curricular, sendo a coordenação de curso responsável por receber essas questões, efetuar a revisão e inseri-las no Forms. O Microsoft Forms foi a ferramenta utilizada nessas metodologias e mostrou-se eficiente, de rápido acesso e fácil assimilação pelos alunos na hora de resolução dos exercícios, também eficaz quando da extração dos resultados de desempenho dos alunos, auxiliando os professores no processo de avaliação.

Dentre os muitos desafios enfrentados, considero que a mudança de paradigma na forma de ensinar foi um dos principais, pois no curso Técnico em Agronegócio presencial, os professores geralmente adotam como prática a condução de tratos culturais à campo, regulagem e calibragem de máquinas e implementos agrícolas, controle fitossanitário em criações animais, entre outras. Para que isso fosse contemplado nas aulas remotas, os professores estiveram presentes nos laboratórios de aulas práticas da área agrícola da unidade, elaborando vídeos técnicos instrutivos acerca dos conteúdos práticos, os quais eram posteriormente disponibilizados via Teams e WhatsApp. Outro desafio, proposto aos alunos, foi a elaboração de vídeos que contemplassem áreas do Agronegócio. Por meio de registros de vídeo feitos pelos celulares pessoais de cada um, os alunos apresentaram as suas familiaridades com o campo, ou seja, as criações animais e/ou plantas contidos ao seu redor, fazendo uma espécie de levantamento agrícola local.

Desta forma, aos professores coube repensar e adotar novas formas de ensinar; a mim, enquanto coordenador de curso, coube auxiliar nas adaptações necessárias, dar suporte aos docentes e motivá-los a adotar metodologias diversificadas.

Por fim, um ponto imprescindível nessa prática como coordenador de curso, sobretudo no período de pandemia, com a adoção do ensino remoto e posteriormente híbrido, foi o contato frequente com a coordenação pedagógica e orientação educacional da Etec para acompanhamento individualizado dos alunos, a fim de que não desistissem do curso ou fossem prejudicados pelas dificuldades de acesso, bem como o suporte e acompanhamento aos professores para que a ação docente estivesse alinhada às expectativas e necessidades de todos os envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem.



RESULTADOS

Como resultado da vivência dos anos de 2019 a 2021, posso constatar que houve o desenvolvimento de competências socioemocionais pelos alunos, tais como: autonomia discente, responsabilidade social, cumprimento de tarefas e explanação oral. Do ponto de vista da atuação docente, foram observadas competências socioemocionais como: abertura ao novo, resiliência, empatia e esforço. Por fim, com relação ao meu papel de coordenador de curso, observei o altruísmo, a parcimônia, o trabalho em equipe e a apropriação de novas metodologias.

Dentre as práticas e aprendizados, noto a tendência dos docentes a voltarem às práticas antigas, pois os professores da área técnica agrícola possuem preferência e familiaridade com as metodologias práticas conduzidas a campo, em detrimento ao uso do Teams, porém, considero que houve um ganho significativo, tomando como referência o desenvolvimento das competências socioemocionais e a apropriação das tecnologias digitais no processo de ensino e de aprendizado.



PRÁTICAS PEDAGÓGICAS APLICADAS AO COMPONENTE BANCO DE DADOS NO CURSO DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO HÍBRIDO



AUTORA

CRISTIANE DOS SANTOS MOTA SOARES

cristiane.soares@etec.sp.gov.br

Bacharel em Análise de Sistemas pela UNISO, pedagoga pela Univesp. Docente na Etec Fernando Prestes. Tutora virtual do curso de Informática do Centro Paula Souza. Autora de livro de banco de dados para iniciantes na área de informática. Design Digital, desenvolveu projetos voltados para educação infantil. Foi analista de sistemas na Unimed Salto/Itu onde trabalhou com implantação de sistemas e banco de dados Oracle.



REVISÃO

AILSON BRITO SANTOS

ailson.santos@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Diante do cenário da pandemia, alunos assistindo a aulas remotas, nem todos com recursos básicos para o acesso, outros continham dispositivos (computadores e celulares) com configurações que os atendiam parcialmente devido aos softwares necessários para as atividades das aulas. Este desafio impulsionou a necessidade de se buscar alternativas para que os alunos conseguissem interagir e realizar as atividades em suas casas. A solução que melhor atendeu a esta demanda foi uma ferramenta virtual online de banco de dados indo ao encontro ao objetivo encorajar e conceder aos alunos o direito da aprendizagem de forma menos desigual em face da inconveniência provocada pela pandemia.



A PRÁTICA

Como relatado anteriormente nem todos os alunos possuíam um computador ou dispositivo com configuração que suportasse a instalação do Microsoft SQL Server para fazer as atividades concernentes ao componente de banco de dados.

Os alunos eram do curso de Desenvolvimento de Sistemas onde é imprescindível a utilização do computador para a prática, aquisição e aprimoramento das habilidades ao utilizar a ferramenta.

Os principais problemas encontrados foram:

- Acesso limitado à internet por parte dos alunos, pois nem todos tinham condições de assinatura de banda larga.
- Equipamento de uso dos alunos (computador, tablet ou celular) com configuração inadequada para a instalação do SQL Server software que ocupa grande espaço em disco e consome muito recurso de memória RAM descrita na configuração mínima como requisito para a instalação do software.



O CAMINHO

O trabalho foi realizado pela professora da disciplina, Cristiane Mota, que orientou expositivamente aos alunos por meio da ferramenta de apoio a comunicação Microsoft Teams, através do compartilhamento de tela nas aulas ministradas aos alunos do primeiro ano do curso de Desenvolvimento de Sistemas integrado ao Ensino Médio Híbrido. Além disso, as aulas foram gravadas e disponibilizadas na rede social de vídeos YouTube possibilitando aos alunos rever o conteúdo.

O tempo entre pesquisa, planejamento e preparação dispender dois meses, de agosto a setembro de 2020, sendo necessária a adaptação da parte teórica utilizada no componente.

Para a execução da prática, foi feita consulta a alguns colegas para sugestões e após avaliação das alternativas foi decidido usar uma ferramenta em um site onde é possível emular MySQL sem dispendar muitos recursos, o que deu aos alunos a possibilidade de realizar as tarefas.

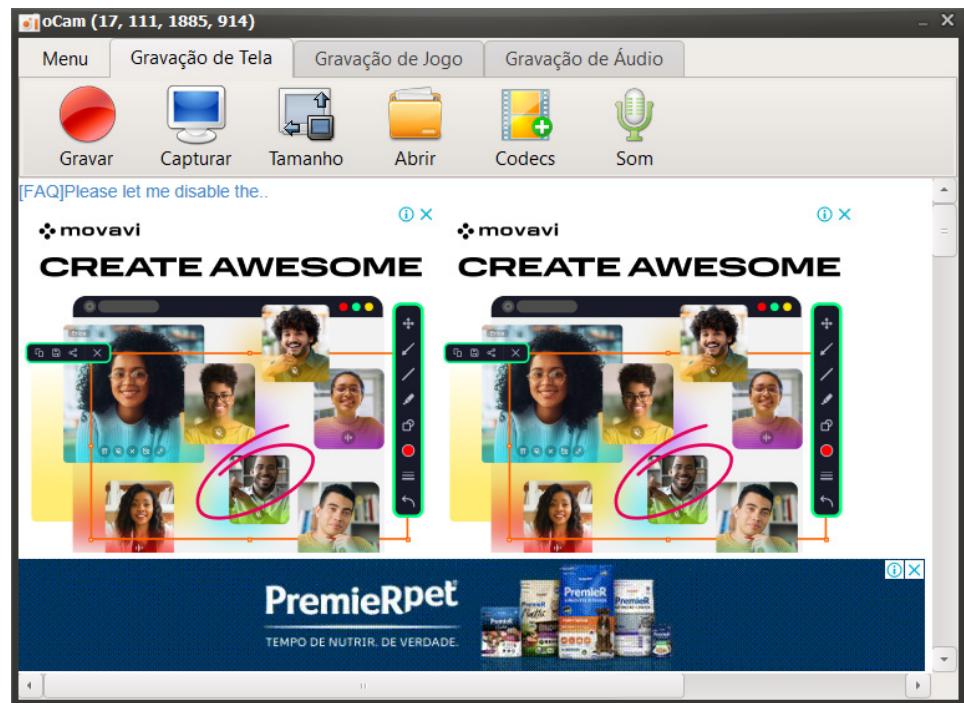
O site é o <https://www.db-fiddle.com> que apresenta uma tela com menu suspenso na parte superior e logo abaixo a tela é dividida em três partes, a primeira identifica o banco de dados, a segunda permite definir o esquema de construção da estrutura do banco de dados e a terceira permite aplicar as consultas ao banco de dados.

Em outras palavras na área Schema SQL digitamos códigos SQL de criação de tabelas, na área Query SQL digitamos códigos SQL de consultas (Select), exclusão (delete) ou atualização (update) de dados no banco. Quando estas consultas são executadas a área Query SQL posteriormente passa a se chamar Results que nos possibilita visualizar os resultados (respostas) dos comandos executados.

Figura 1- Tela do DB Fiddle
Fonte: próprio autor

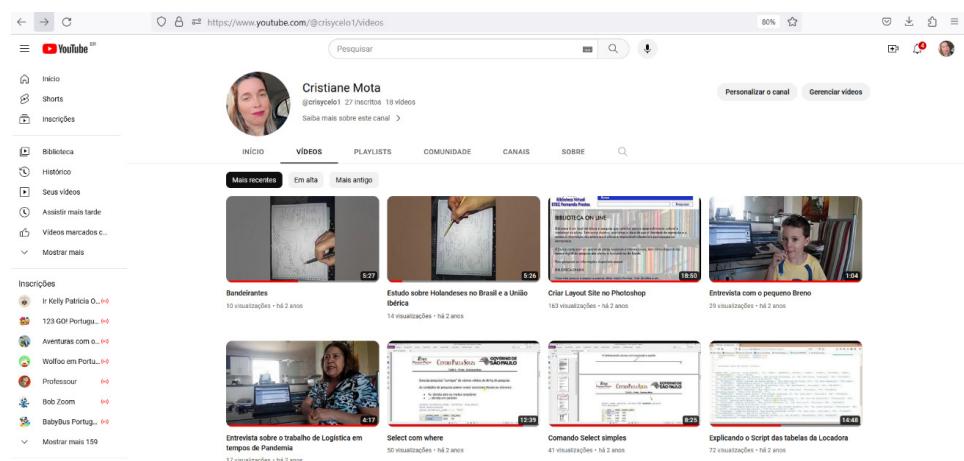
Foi utilizado um software chamado oCam para gravar a tela do meu computador no preparo das aulas utilizando o DB-fiddle e emular o MySQL.

*Figura 2- Software oCam
Fonte: próprio autor*



Foi criado um canal na plataforma YouTube e para deixar aulas acessíveis foram feitos vídeos curtos.

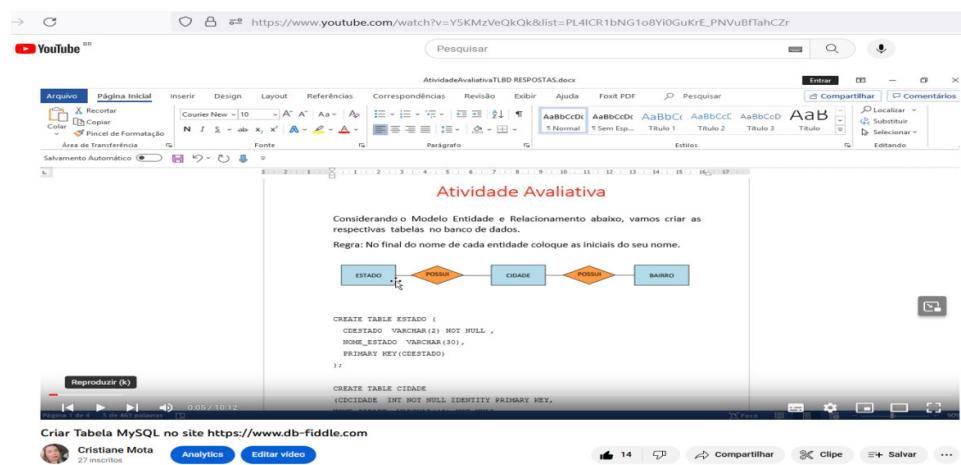
Figura 3 - Canal do YouTube



Esta foi a forma utilizada para resolver os problemas encontrados e descritos anteriormente, através de vídeos curtos disponibilizados no youtube aos alunos. Estes vídeos possuem entre 8 e 15 minutos o intento era motivar os alunos por não dispensar muito tempo de atenção e consumo de internet que era uma dificuldade relatada pelos alunos.

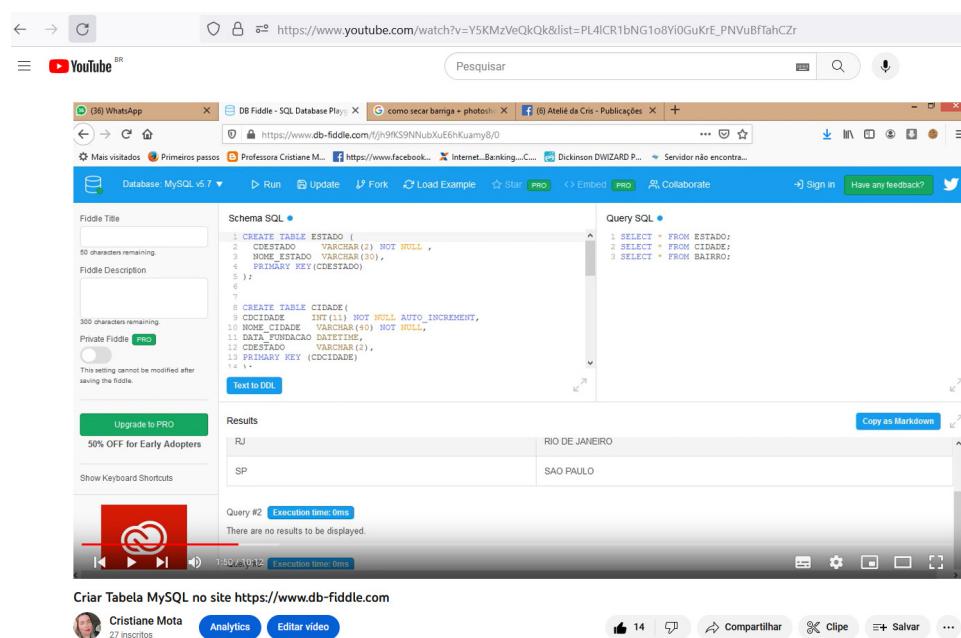
Abaixo são apresentados alguns prints de telas dos vídeos criados para estas aulas:

Figura 4 – Atividade Avaliativa
Video: Criar Tabela MySQL no site <https://www.db-fiddle.com> a ser acessado em: <https://youtu.be/Y5KMzVeQkQk?si=Ehg0r3JpG1AVQCmo>



Na parte mostrada do vídeo, no início é apresentada a parte teórica do conteúdo, explicando como funciona a parte prática e na tela seguinte, como é feita a implementação do código.

Figura 5 – Parte inicial do vídeo:
Criar Tabela MySQL



Abaixo temos a lista das aulas e os links dos respectivos vídeos:

- Criar Tabela MySQL no site <https://www.db-fiddle.com>: <https://youtu.be/Y5KMzVeQkQk?si=Ehg0r3JpG1AVQCmo>
- Insert no MySQL: https://youtu.be/VeBi640Rq_I?si=3Q6LC_oKcQ6u1dFP
- Explicando o Script das tabelas da Locadora: <https://youtu.be/1GlgR5lYTlo?si=faf6Q3j6EoZJzv34>
- Comando Select simples: <https://youtu.be/fIEbFjQv5MA?si=6f4oV6n0nO-1zHuLZ>
- Comando Select com Where: <https://youtu.be/nU014mbCOhw?si=nmLJjz-0MUUwUf787>

COMPETÊNCIAS

As competências trabalhadas nestas atividades foram:

- Evidenciar resiliência no desenvolvimento dos trabalhos;
- Demonstrar capacidade em lidar com situações novas e inusitadas;
- Demonstrar proatividade e iniciativa no desenvolvimento das atividades;
- Manter-se atualizado a respeito das tecnologias concernentes à área de atuação.
- Apresentar argumentos logicamente encadeados a referente a um determinado assunto.
- Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.



RESULTADOS

O objetivo era fazer com que os alunos conseguissem aprender por meio da prática a linguagem SQL, construção de banco de dados e aplicação dos conceitos com auxílio de uma ferramenta de trabalho cognitiva em um momento excepcional como ocorreu na pandemia em que foi necessária uma grande adaptação em um curto espaço de tempo além da realocação de recursos para atender a todos em seus lares; com o feedback dos alunos foi possível afirmar que o objetivo foi alcançado.

Essa prática foi adotada e é atualmente aplicada nas aulas presenciais em que vídeos são utilizados para auxiliar os alunos com dificuldade na assimilação e entendimento dos conteúdos para que possam dirimir qualquer dúvida e praticar sozinhos. Alguns alunos egressos esporadicamente enviam questões sobre o assunto, respondo e indico o link dos vídeos para que eles continuem a estudar em casa.

A indicação dos vídeos é uma sugestão de reforço para os cursos de Informática e Informática para Internet ou demais cursos que tenham afinidade com o componente banco de dados.

Os impactos foram e são positivos, pois, os vídeos continuam servindo de apoio para os alunos mesmo no modo presencial.

PRATIKI-TOKEANDO: PRÁTICAS E ATUALIDADES EM CIÊNCIAS



AUTORES

EDVÂNIA FERREIRA DO NASCIMENTO TIEZI

edvania.nascimento2@etec.sp.gov.br

Possui Licenciatura em História (2011) e especialização em Gestão Escolar (2013) pela Faculdade de Educação São Luís de Jaboticabal, pedagogia pela Universidade de Franca (2019). É Licenciada em Filosofia (2020), e Sociologia (2021) pelo Centro Universitário Faveni. Mestrando no programa de Pós-Graduação em Processos de Ensino, Gestão e Inovação da Universidade de Araraquara (UNIARA), concluído em 2019. É coordenadora da base comum na Bento Carlos Botelho do Amaral.

NAYARA LANÇA DE ANDRADE

nayara.andrade01@etec.sp.gov.br

Licenciada em Ciências Biológicas pela Unesp (2010) e Química pela Universidade Metropolitana (2013), especialização em Ensino de Química (2016) e Gestão Educacional (2022). Mestre em Ensino e Processos Formativos (2018 - Unesp). É docente do Colégio Santo André e do Centro Paula Souza, com disciplinas da área de química e ciências na natureza, na ETEC Bento Carlos Botelho do Amaral e FATEC. Foi coordenadora do curso Técnico em Meio Ambiente (2021). É coordenadora do curso Técnico em Química.

VITOR TEIXEIRA

vitor.teixeira32@etec.sp.gov.br

Graduado em Tecnologia em Biocombustíveis pela FATEC (2014), licenciado em Química pelo Centro Universitário ETEP (2022). Mestre e Doutor em Microbiologia Agropecuária pela UNESP – Jaboticabal (2016 e 2021). Docente de ensino médio e técnico de química e áreas afins pela ETEC Bento Carlos Botelho do Amaral, coordenador do curso técnico em açúcar e álcool da mesma unidade e docente de ensino superior na área de química e bioquímica do ITES (Instituto Taquaritinguense de Ensino Superior).



REVISÃO

CAROLINE ANDRIOLI RAYMUNDO

caroline.raymundo@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A metodologia consistiu em aproximar alunos da Ciência da Natureza, ao utilizar materiais cotidianos em experiências simples, realizadas em casa ou na escola. Tais alunos produziram e editaram vídeos de experimentos, divulgando estes em uma rede social, contribuindo para a disseminação da ciência.



A PRÁTICA

O contexto da pandemia da Covid-19 alterou o cenário da educação nos anos de seguintes, perdurando consequências até os dias atuais. O ensino teve que se reinventar, apropriando-se de ferramentas típicas da tecnologia, devido a necessidade de distanciamento físico. O cenário nas aulas práticas se agrava ainda mais, pois apesar da possibilidade de se trabalhar com vídeos e demonstrações, muito se perde no aprender a fazer, desenvolvimento da criatividade, trabalho em equipe, e no envolvimento em projetos.

Sendo assim, com o objetivo de promover o ensino-aprendizagem nos componentes de Ciências da Natureza: Física, Química e Biologia, assim como em outras disciplinas inerentes ao curso Técnico em Química (que também faz uso de aulas práticas), surgiu a ideia da criação de um canal na plataforma TikTok¹ com experiências em ciências.

A proposta foi a de elaboração, gravação e edição de vídeos sugeridos pelos alunos, dando autonomia de escolha a eles. Os experimentos realizados deviam estar relacionados aos componentes curriculares envolvidos. Muitas experiências em ciências exigem equipamentos e/ou reagentes, que não são simples de serem adquiridos, ou até mesmo seguros de serem manipulados. Sendo assim, mesmo à distância, os professores orientadores se mantiveram em constante contato e auxílio desses discentes, para que o projeto se desenvolvesse sem intercorrências.

Após os vídeos prontos, estes foram divulgados para a comunidade, com o objetivo de promover a ciência cotidiana, de fácil acesso e ao alcance de todos.

Partiu-se do princípio que, a escolha pela rede social faria muita diferença na interação e empolgação com o projeto, por parte dos alunos. Assim, os professores escocheram a rede chinesa TikTok pois, no universo de alunos com os quais trabalhavam, esta se mostrava como a mais popular e promissora.

A conta criada foi chamada Pratiki-tokeando (@pratiki_tokeando), e contou com uma familiarização prévia dos docentes com os recursos disponíveis, as linguagens próprias. Assim, os alunos puderam produzir conteúdo de qualidade sobre ciências, se aproximando da prática, tão indissociável do aprendizado em nossa área.



O CAMINHO PESSOAS ENVOLVIDAS

O projeto “Pratiki-tokeando: Práticas e atualidades em ciências” foi criado no ano de 2021 pela Profa. Me. Nayara Lança de Andrade (Figura 01), com colaboração dos docentes Prof. Dr. Luiz Flávio José dos Santos, Prof. Dr. Vitor Teixeira, Prof. Esp. Tadeu Aparecido Martins e Profa. Me. Edvânia Ferreira do Nascimento Tiezzi.

Foi realizada em parceria com os discentes da 1ª série do curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio da ETEC Bento Carlos Botelho do Amaral (ETEC BCBA), no município de Guariba, no ano de 2021, em um contexto de pandemia da Covid-19.

Figura 01 –
Layout da conta
do projeto (Fonte:
arquivo pessoal)

The screenshot shows a TikTok profile for the account @pratiki_tokeando. The profile picture is a glowing orange flame. Below it, the handle is displayed. The stats shown are: 174 Seguidores, 103 Seguidoras, and 661 Curtidas (Likes). Below the stats are three buttons: 'Mensagem' (Message), a heart icon, and a downward arrow icon. At the bottom of the screen, there is a message from the user: "Olá, pessoal! Essa conta é gerenciada por mim, Nayara (Micela) #ciencia ❤️". There is also a small button labeled "Sua vez".

TEMPO DE PROJETO

A proposta do projeto era para o desenvolvimento ao longo de 2 bimestres. Entretanto, decorrente a interação e empenho dos envolvidos, este permanece em constante desenvolvimento até os dias atuais.

RECURSOS UTILIZADOS

Foram utilizadas plataformas digitais como o Microsoft Teams, aplicativo TikTok, ferramentas de busca e edição de vídeos e celulares dos discentes. Ainda, parte do projeto contou com o uso do laboratório de química da escola e os materiais para realização dos experimentos são, em sua maioria, de uso cotidiano, o que facilita a execução dos mesmos.

EXECUÇÃO DO PROJETO

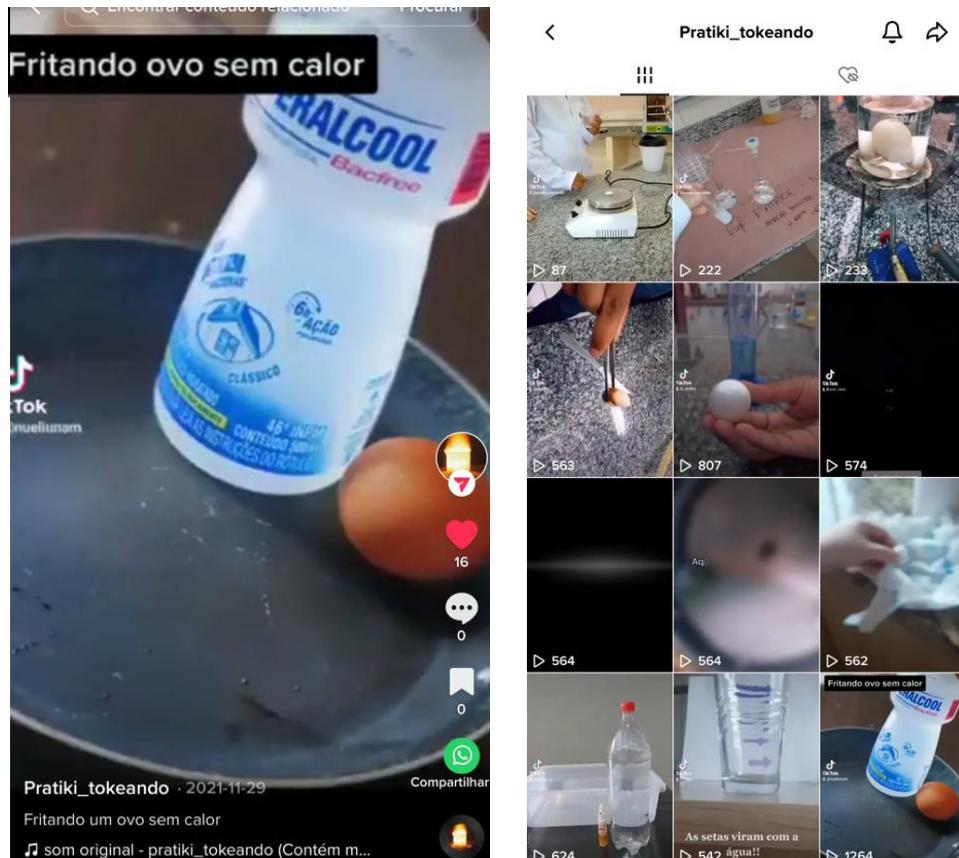
A proposta inicial seria para o período de aulas no formato remoto, expandindo-se, nos anos seguintes, para o ensino híbrido, sendo a parte virtual desenvolvida através da plataforma “Microsoft Teams”.

Os alunos interessados foram divididos em grupos de cinco integrantes. As atividades aconteceram no contraturno, com tutoria, acompanhamento e avaliação por parte do corpo docente envolvido.

Os educandos tiveram a liberdade de escolherem os temas de seus vídeos, porém, cada grupo recebeu um roteiro pertencente a uma das áreas do conhecimento de ciências da natureza (física, química ou biologia). Tais roteiros apresentavam uma estrutura básica (introdução, objetivo, materiais necessários, desenvolvimento e resultados esperados), e tinham como meta orientar a condução dos experimentos.

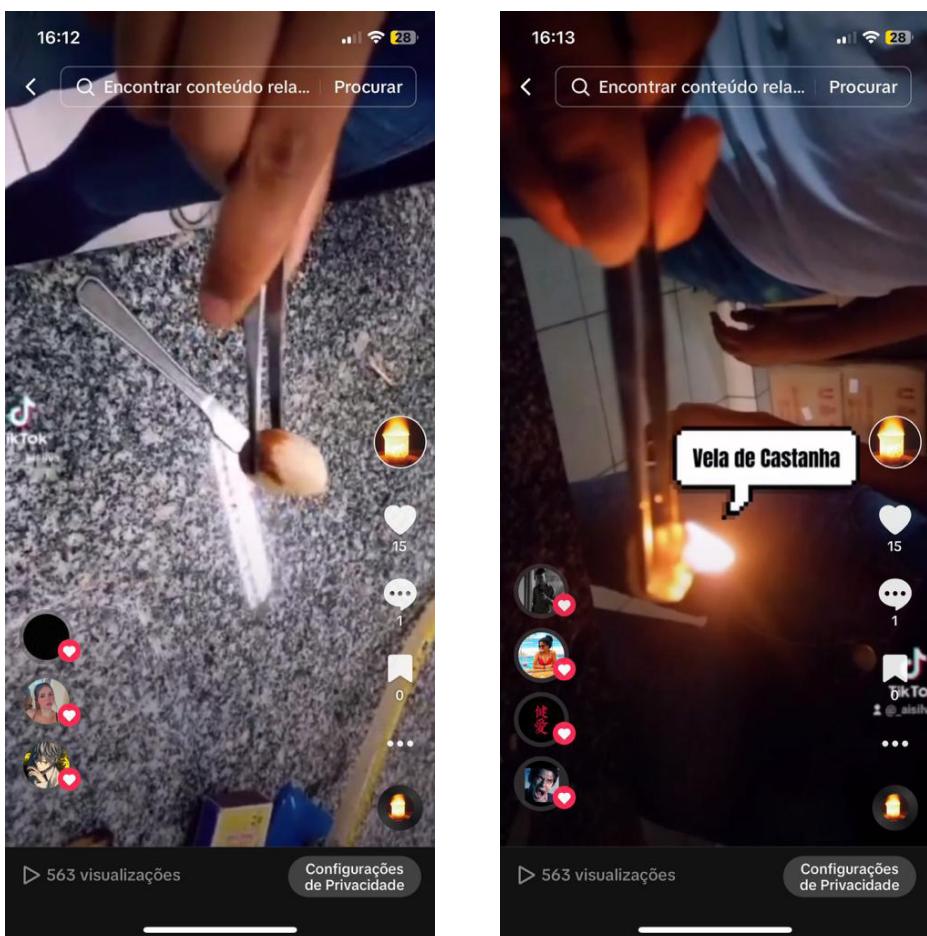
Posterior as orientações individuais, os discentes realizaram os experimentos e produziram vídeos explicativos e demonstrativos, como os apresentados na Figura 02, para disseminação do conhecimento.

Figura 02 – Primeiros vídeos postados na plataforma. (Fonte: arquivo pessoal)



Tais experimentos foram realizados em dois possíveis ambientes, a residência dos alunos e/ou no laboratório de química da ETEC BCBA, através de materiais simples, de fácil acesso, com tutoria por parte dos educadores. Para o desenvolvimento dos vídeos, os discentes utilizaram os próprios celulares, com aplicativos de edição disponibilizados gratuitamente ou do aplicativo proposto, o TikTok (Figura 03).

Figura 03 – Vídeo demonstrando a combustão da castanha. (Fonte: arquivo pessoal)



COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS

Visto ser uma atividade na época de ensino remoto/híbrido o aluno necessitaria desenvolver recursos associados a autonomia, capacidade de realizar tarefas e resolver problemas. A liberdade de escolha quanto ao tema e experimento conferia ainda, aos educandos, um estímulo à criatividade e liberdade de expressão.

Ainda, ao realizarem trabalhos em grupos deveriam alcançar competências associadas ao relacionamento entre si, de ideias, capacidade de ouvir, ser ouvido e gestão de conflitos, corroborando com as competências descritas no Currículo Paulista (2020)². Como os vídeos produzidos foram liberados para a comunidade em geral, trabalhamos ainda a importância da divulgação do conhecimento científico.

AVALIAÇÕES

As avaliações tiveram como critérios pré-estabelecidos, os relacionados à execução do experimento proposto, à qualidade dos vídeos e relatórios referentes aos experimentos de cada equipe. Além de uma avaliação individual de cada estudante, relativo a seu comprometimento com o projeto.

² Documento de 2020, elaborado através de esforços coletivos de representantes das redes estadual, municipais e privadas de ensino, da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, do Centro Paula Souza, das universidades estaduais e de entidades não governamentais, que descreve as competências e as habilidades essenciais para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional do estudante paulistas do Ensino Médio.

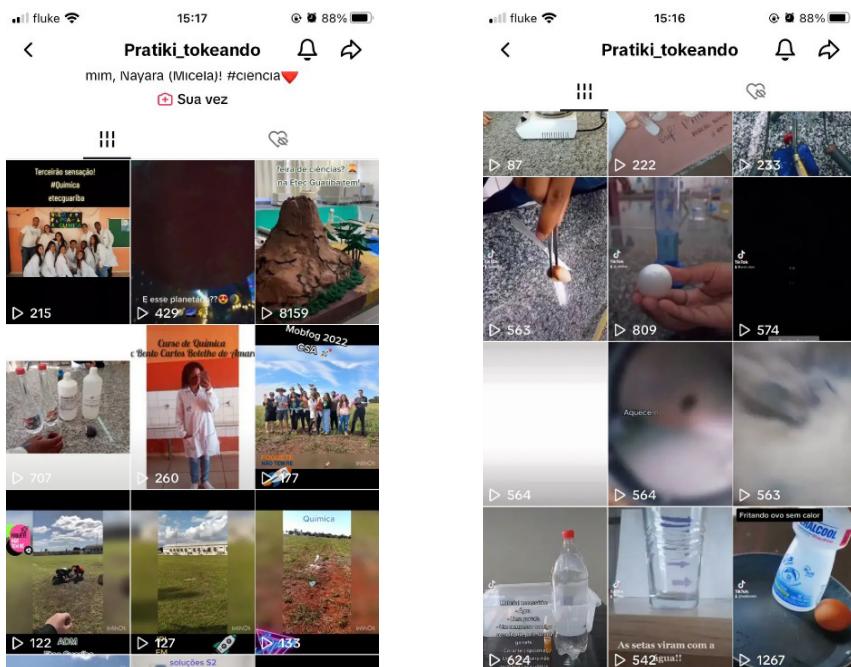


RESULTADOS

Seguido da edição do vídeo, tutoria dos docentes, finalização e a publicação no TikTok criado para o projeto em questão, foram enviados pelos alunos um total de 35 vídeos, sendo que 8 foram descartados devido a problemas de edição e 27 foram selecionados e publicados, o qual pode ser acompanhado pelo link: https://www.tiktok.com/@pratiki_tokeando?_t=8eyY7b1zlKg&_r=1.

Logo o primeiro vídeo postado chegou rapidamente a 1264 visualizações em apenas dois dias (Figura 4), sendo que o perfil alcançou um total de 18580 visualização e o vídeo mais visto foi assistido por 8159 usuários da plataforma (Figura 4).

Figura 04 –
Primeiro vídeo
postado, a
esquerda, e
vídeo com maior
número de
visualizações, a
direita. (Fonte:
arquivo pessoal)



Pode-se notar com a realização do projeto uma aproximação dos educandos com o mundo das ciências, tanto pelo uso da ferramenta, como pela execução por parte dos mesmos, além do uso de plataformas e linguagem com alta receptividade pelos jovens.

Assim, na execução dos experimentos, os alunos tiveram que se autodisciplinar, para seguir protocolos, tendo que se atentar aos passos para a obtenção dos resultados, além de dividir tarefas, tiveram também que utilizar e se familiarizar com ferramentas tecnológicas como as de edição dos vídeos, momento este sem a supervisão dos docentes, o que amplia sua gama de técnicas e atitudes para trabalhos futuros.

Haja visto o sucesso do projeto, o mesmo se mantém em execução, com planejamento de ampliação para outras disciplinas como português, onde os alunos poderão dar dicas de livros que leram e recomendam a leitura. Também é cogitado um canal sobre história, onde os discentes poderão contar com uma linguagem com aderência no público adolescente momentos históricos marcantes.

A experiência do projeto realizado mostra a importância de plataformas adequadas ao público jovem como as realizadas pelo perfil “@Nuncav1cientista” do Instagram ou os canais “Nerdologia” e “Chavoso da USP” presentes no YouTube, como ferramentas para gerar interesse dos alunos por assuntos acadêmicos bem como do público em geral, afinal, estes por meio de computadores, notebooks, tablets ou smartphones estão ao alcance das mãos das pessoas de forma mais fácil, simples e rápida do que laboratórios, bibliotecas e algumas salas de aula.

Por fim, ações como a desenvolvida aqui podem ser expressivas no desenvolvimento da autonomia, trabalho em grupo, estímulo a criatividade e criticidade. Competências, habilidades e atitudes estas muito exigidas não só no ambiente escolar como nos demais momentos da vida dos estudantes.



PROJETO INTEGRADOR V: ENSINO E APRENDIZAGEM EM AMBIENTES PRESENCIAL E VIRTUAL



AUTOR

VAGNER FERREIRA

vagner.ferreira6@fatec.sp.gov.br

Unidade: Faculdade de Tecnologia Antonio Brambilla (Fatec Araras) Bacharel em Ciências Militares e Administração (AMAN). Mestre em Educação (UNISAL). Especialista em Gestão Estratégica e Qualidade (UCAM). Licenciatura plena História (UNIPAR). Professor da Fatec Araras/SP. Professor e Presidente da Comissão de Ensino e Aprendizagem da FATEC Americana/SP. Orientador de TCCs MBA Gestão de Negócios USP/Esalq/Instituto PECEGE. Administrador CRA/SP (No. 148847). **Interesse em pesquisas:** gestão da qualidade; tecnologias, ensino e aprendizagem.



REVISÃO

ADALBERTO ZORZO adalberto.zorzo@fatec.sp.gov.br

MARILENE ALVES VIANA alvesviana@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

A sociedade da informação, dos tempos atuais, apresenta permanentes desafios para os diversos campos de vivência humana, inclusive, no que se refere à educação. É fato que as tecnologias, particularmente, da informação e das comunicações (TICs) propiciam uma gama de possibilidades de aplicação no âmbito dos processos de ensino e aprendizagem. O ensino superior vem se apropriando de instrumentos de TICs que, em convergência ao modelo de aulas presencial, viabilizam interessantes práticas colaborativas remotas, em ambiente digital, cuja combinação constitui o ensino híbrido. Nesse contexto, este trabalho relata algumas ações experciadas na Faculdade de Tecnologia Antonio Brambilla/Fatec Araras, na disciplina Projeto Integrador V (PI V), na qual houve a mescla entre atividades típicas de aulas presenciais com o desenvolvimento de tarefas remotas assíncronas na plataforma Microsoft Teams. Também, foram desenvolvidas ações de coordenação e de execução de tarefas, durante o transcurso da disciplina, por meio de outros canais digitais - portanto, tudo isso, no formato híbrido. A metodologia empregada se baseia em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e observação participante, a qual é o pilar deste relato. Os resultados indicam que a prática foi exitosa e sinalizam para a continuidade da prática no modelo de ensino híbrido, mas há oportunidades de melhorias a serem implementadas.



A PRÁTICA

O Projeto Integrador V (PI V) é uma disciplina pertencente à matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Empresarial, da Fatec Araras, e agrega conhecimentos compartilhados nas diversas disciplinas do quinto semestre letivo daquele curso.

Conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso de Gestão Empresarial da Fatec Araras, o PI V deve resultar em um projeto de negócio, englobando o uso de tecnologias para – entre outros aspectos – gerar melhoria de processos, mudanças organizacionais e estimular tomada de decisão e soluções (FATEC ARARAS/PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, 2023).

Este docente, em alinhamento às orientações recebidas da Coordenação do Curso e, em consonância com o planejamento conjunto, envolvendo os outros professores orientadores de projetos, apresentou, aos alunos matriculados na disciplina, o objetivo do PI V:

Desenvolver um projeto de um negócio (ênfase na dimensão de empreendedorismo social). A finalidade é a de que os alunos elaborem uma proposta de projeto social, vinculante ao atendimento de demandas comunitárias locais, o qual possa vir a ser patrocinado/apadrinhado por uma empresa (FATEC ARARAS/MANUAL PI V, 2023, p.1).

Foi oportunizada, dessa forma, a possibilidade de tomada de decisão organizacional voltada para mudança e solução de um problema concreto: uma demanda social, a qual guardasse significado para os alunos; portanto, em aderência aos propósitos estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O planejamento da disciplina foi construído, considerando ações didáticas presenciais e, também, mediante a proposta de atividades de pesquisa e realização de entregas parciais, no âmbito do projeto, também remotamente, fora do horário de aula, na plataforma digital Teams.

Com base nesse contexto, percebeu-se que o PI V permitiria associar os modos de aprendizagem presencial e on-line, uma vez que o ensino híbrido possibilita sua aplicação, também, em uma disciplina específica. Isso, porque estabelece uma proposta de itinerário formativo, sustentado na combinação tradicional/presencial e digital/remoto (HORN; STAKER, 2015).

A motivação deste docente foi sustentada pelos seguintes aspectos: necessidade de percepção por parte alunos sobre o significado do projeto; uso de TICs como ferramenta de apoio; descentralização, em ambiente digital/remoto, de entregas contínuas e sucessivas para a consecução do PI V; autonomia para tomada de decisão e de organização das tarefas das equipes. Este docente entende que, além do método tradicional-presencial de aula, o uso da tecnologia, remotamente, contribui com o desenvolvimento de autonomia para a tomada de decisão, por parte dos alunos. Nesse sentido, Belloni (2015) afirma que o ensino superior pode estimular a aprendizagem autônoma, como forma de se construir o conhecimento.

Os elementos inspiradores e que reforçaram o intuito supramencionado consistiram em estimular a reflexão, na turma, sobre a relevância do objetivo proposto, bem como sobre quais ferramentas poderiam utilizar, a fim de levantar os dados necessários para a elaboração do projeto. Após a explanação deste docente e dos debates gerados, concluiu-se que era necessário o acesso a fontes disponíveis e de boa procedência acadêmica, na Internet, para subsidiar a escolha dos projetos – um por equipe – e para que pudesse obter informações de interesse. E que, ainda, utilizassem as funcionalidades da plataforma Teams e outros canais de comunicação digitais, no âmbito das equipes.

Como consequência, uma dificuldade inicial que se apresentou foi a impossibilidade de poder dispor, permanentemente, de um laboratório de informática dedicado às atividades de pesquisa do PI V, para a turma, durante todo o semestre letivo. Porém, isso foi prontamente superado, haja vista o apoio recebido da coordenação do curso e do gestor dos recursos de TICs, da Unidade. Outro óbice foi o estranhamento, por parte da turma, do novo formato de execução da disciplina, uma vez que nos semestres anteriores ocorreu, predominantemente, de maneira on-line; entretanto, ao longo do processo, os alunos se adaptaram muito bem ao modelo híbrido.



O CAMINHO SUJEITOS PARTICIPANTES DA PRÁTICA

O PI V, em sua concepção, deve evidenciar a aplicação de ferramentas e conhecimentos compartilhados nas seguintes disciplinas: Gestão de Projetos, Gestão da Inovação, Gestão Empreendedora, Gestão da Qualidade, Inglês V e Gestão do Conhecimento. Todas elas são oferecidas, durante o quinto semestre letivo do Curso de Gestão Empresarial.

Nesse contexto, todos os professores que lecionaram as referidas disciplinas participaram do projeto, uma vez que ministraram temas e conteúdos estabelecidos em um manual, o qual foi elaborado por este professor orientador do PI V e que foi validado pela coordenação do curso.

A comunicação entre esses docentes foi realizada presencialmente, na Unidade, por meio de conversas e contatos frequentes e, ainda, utilizando o e-mail institucional (figura 1). Neste canal digital, por exemplo, o professor orientador executou as seguintes ações: a) envio da minuta do manual e do template do projeto; b) solicitação de propostas de ajustes no manual e nos conteúdos a serem ministrados; c) atualização de prazos para que os professores pudessem ler e avaliar, parcialmente, as entregas das equipes formadas pelos alunos; c) recebimento de feedback dos professores sobre o desempenho de cada equipe; d) envio do projeto final; e) recebimento da nota final, atribuída pelos professores, de cada uma das disciplinas. Nesse sentido, vale lembrar que o e-mail é um eficaz instrumento assíncrono de comunicação que, entre outros aspectos, propicia práticas colaborativas e de construção do conhecimento (SARTORI, 2004).

Figura 1 – Print de e-mail funcional do orientador de PI V: envio do manual PI V
Fonte: <https://outlook.office.com/mail/> (2023)

Manual de PI V - Curso GE/Araras - Prof. Vagner compartilha.

1 anexo



VAGNER FERREIRA

Para: JOSE CARLOS FASSINA; ADALBERTO ZORZO +2 pessoas

Sex, 17/02/2023 11:30

Cc: ZENAIDE MOSCHIM

Manual PI_V_Proposta _01_2... 369 KB

Bom dia, Sra. Coordenadora e prezados colegas Professores. Como têm passado? Espero que bem.

Gostaria de compartilhar com a equipe de docentes do 4º semestre/GE Araras o Manual de PI V, o qual envio no anexo deste e-mail.

Por favor, se desejarem contribuir com sugestões (serão muito bem-vindas), fico totalmente à disposição.

Pego a gentileza de verificarem os temas e o cronograma, com a finalidade de sincronizarmos o andamento e entregas do projeto.

Muito obrigado pela atenção. Conto com o apoio e com a experiência de todo(a)s.

Se possível, peço-lhes a confirmação de recebimento deste e-mail.

Abracos, saúde e paz.

Respeitosamente,

Vagner Ferreira (Orientador de PI -V).

Cabe ressaltar que, na Plataforma Teams, todos os professores do quinto semestre integraram a disciplina (equipe) de PI V. Dessa forma, havia como manter a comunicação perene e remota, entre orientador, docentes das disciplinas, alunos e coordenação, sobre todas as atividades desenvolvidas, naquela ferramenta digital.

Certamente, é preciso mencionar que os protagonistas da disciplina PI V foram os 13 alunos da turma do quinto semestre letivo do curso de Gestão Empresarial, os quais participaram das atividades propostas, no âmbito do projeto.

Também, devem ser considerados participantes significativos do processo de desenvolvimento do projeto a Coordenadora do Curso de Gestão Empresarial e o Coordenador do Curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma. A primeira, interagindo diretamente sobre as demandas e expectativas, em relação ao projeto, orientando e propiciando feedbacks a este docente. O segundo, no papel desempenhado como gestor dos recursos de TICs, evidenciando esforços, no sentido de alocar um laboratório de informática, permanentemente, para as atividades de pesquisa e de produção do PI V.

TEMPO DEDICADO PARA A EXECUÇÃO DO PI V

A prática, ora relatada, teve a duração de um semestre letivo: o primeiro de 2023. As atividades de planejamento e de preparação foram realizadas na primeira quinzena de fev. 2023. Entre os meses de mar. e jun. 2023, as aulas presenciais de orientação e as atividades de pesquisa e escrita, nos formatos presencial e remoto (assíncrono) foram desenvolvidas pelos alunos do quinto semestre do Curso de Gestão Empresarial.

EXECUÇÃO DO PI V NO MODELO HÍBRIDO

O PI V, para resultar no alcance do seu objetivo, foi suportado nos pilares conceituais do modelo de ensino híbrido, o qual articula atividades típicas de aulas presenciais com outras, desenvolvidas nos meios digitais (CASTRO et al., 2015).

O projeto, como prática realizada no modelo híbrido, se desenvolveu de acordo com as seguintes etapas, a saber.

No início de fev. 2023, houve uma reunião de planejamento, cujo objetivo foi definir os temas-chave e os objetivos de cada projeto integrador (PI), no âmbito do Curso de Gestão Empresarial da Fatec Araras. A atividade foi realizada na Plataforma Teams, contando com a presença da coordenadora do curso e demais docentes orientadores de PI, de todos os semestres letivos. Em consequência, foi ratificado que o objetivo do PI V seria elaborar uma proposta de negócio, com ênfase na construção de um projeto social.

Após isso, ainda no mês de fevereiro, este docente elaborou o manual do PI V, submeteu à Coordenação do curso e, em seguida, enviou aos professores das disciplinas do quinto semestre.

Na primeira aula com a turma, em 1 mar. 2023, foram realizadas as seguintes atividades: a) apresentação do manual e do template; b) apresentação do método de desenvolvimento do projeto, em especial, sobre as atividades de pesquisa em ambiente digital e orientações, por meio de aulas presenciais; c) organização da turma em equipes de trabalho e pesquisa.

Entre mar. 2023 e maio 2023, em consonância ao que foi estabelecido no manual do PI V e no plano de ensino da disciplina, ocorreram aulas presenciais nos laboratórios Nrs. 3 e 6 e, também, as equipes de alunos desenvolveram atividades remotas, assíncronas, com o intuito de realizar as entregas solicitadas, no transcurso do projeto.

Nesta etapa, citada imediatamente no parágrafo anterior, há que se detalhar os seguintes aspectos. O professor orientador iniciava as aulas nos laboratórios, realizando uma contextualização sobre o tópico específico do PI V previsto para o dia. Em seguida, os alunos passavam a executar as tarefas propostas; ou seja, neste caso, atividades eminentemente presenciais. Ocorre que, além disso, o orientador, geralmente, já havia disponibilizado na Plataforma Teams textos de apoio, os quais foram recomendados e lidos pelos alunos, fora do horário de aula, remotamente (figura 2). Buscou-se estimular, inclusive, a leitura prévia do material compartilhado pelo professor, em aderência à ideia de aula invertida.

Figura 2 – Print de tela do Teams PI V: textos para leitura remota

Fonte: Plataforma Teams (2023)

Nome	Modificado	Modificado por
[DISSERTAÇÃO] Fiorini, Vanessa Russi - Vers...	15 de março	VAGNER FERREIRA
119238-Texto do artigo-222083-3-10-2016...	15 de março	VAGNER FERREIRA
3398-Texto del artículo-633-1-10-20221117...	15 de março	VAGNER FERREIRA
60623-Texto do artigo-268453-2-10-20200...	15 de março	VAGNER FERREIRA
6714-625-5874-1-10-20190715.pdf	15 de março	VAGNER FERREIRA
admin_pdf_2017_EnANPAD_MKT3086.pdf	15 de março	VAGNER FERREIRA

Uma prática usual, também adotada por parte dos integrantes da turma, foi o compartilhamento de informações, tanto naquele instrumento digital, bem como por intermédio do aplicativo WhatsApp. Houve ocasiões em que alguns alunos não estiveram presentes, em aula, devido a motivos pessoais diversos, por exemplo: compromissos de trabalho, problemas de saúde, questões familiares etc. Nesses casos, foi prática comum os ausentes contribuírem remotamente, realizando entregas combinadas pela equipe. Merece destaque, em um dia de aula específico, o fato de que duas alunas estavam coletando dados de interesse do projeto, por meio de uma entrevista com uma pessoa da comunidade local, fora da Fatec Araras e outras duas alunas da mesma equipe estavam compartilhando informações no WhatsApp com aquelas, a partir do laboratório da faculdade. Outra prática usual foram a comunicação, a elaboração e a remessa de tarefas dos alunos, as devolutivas e correções periódicas, pelo professor orientador, tudo isso, remotamente, utilizando a Plataforma Teams, conforme consta na figura 3.

**Figura 3 – Print de tela do Teams
PI V: tarefas para entrega remota**

Fonte: Plataforma Teams (2023)



Também, em relação à adoção de práticas remotas, com uso de TICs, cabe destacar o relato de duas alunas de uma equipe, a saber:

“Para mantermos uma comunicação eficiente com [...] proprietária da [...], utilizamos uma variedade de ferramentas modernas e acessíveis. Além do tradicional WhatsApp, que nos permite uma comunicação ágil e direta, também mantivemos contato através de e-mails, garantindo uma comunicação formal e detalhada. Além disso, trocamos mensagens e interações por meio do Instagram, estabelecendo uma conexão ainda mais próxima. Essa abordagem multifacetada nos permite manter um diálogo contínuo e colaborativo, auxiliando no crescimento e sucesso mútuo, para no nosso projeto e para o empreendimento.”

Ao longo desse período, o professor orientador propôs que as equipes realizassem pesquisas na Internet - em sites de boa procedência acadêmica – de artigos, publicações e estudos de casos que descrevessem iniciativas de projetos sociais promovidos por empresas, haja vista que a proposta do PI V foi direcionada nesse encaminhamento. Essas atividades foram desenvolvidas em sala de aula ou fora da faculdade, em horários distintos daqueles previstos na matriz curricular, conforme a disponibilidade de tempo e consoante com o ritmo de cada integrante da equipe.

É importante esclarecer que os três projetos sociais desenvolvidos foram: a) promoção de renda para mulheres vítimas de violência doméstica; a) criação de um curso de capacitação em informática básica e uso de aplicativos para mulheres em situação de vulnerabilidade socioeconômica; c) planejamento de um evento de maquiagem, beleza e cuidados pessoais com produtos veganos para melhoria da autoestima em mulheres de baixa renda.

Cabe destacar que uma das equipes, fora do ambiente escolar, estabeleceu uma parceria com um profissional de TICs que desenvolveu um aplicativo de interesse do projeto. Outra equipe, em momentos extraclasse, também coletou dados junto à empresa que subsidiou o estudo de caso do seu projeto, utilizando aquela mesma ferramenta digital.

Finalmente, no mês de junho de 2023, após recebimento da versão final, os projetos das equipes foram compartilhados com os professores do quinto semestre, para fins de avaliação, devolutivas e atribuição de notas, por e-mail institucional. Por fim, em 14 junho de 2023, houve a apresentação de cada projeto, para uma banca composta por três docentes e pela coordenadora do curso.

Entende-se que os aspectos acima descritos, notadamente as ações praticadas fora do ambiente escolar, estimularam nos alunos as práticas de acesso e de postura de compartilhamento do conhecimento, em ambiente digital - on-line (BATES, 2017).

CONTRIBUIÇÃO DA PRÁTICA PARA A CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS

Segundo Moran (2015), ao discorrer sobre o ensino híbrido, o processo de aprendizagem engloba algumas competências significativas, dentre as quais: aprender a conhecer e a conviver. A experiência do PI V, combinando práticas presenciais e remotas, propiciou aos alunos a oportunidade de desenvolverem essas competências.

As ações autônomas de pesquisa, sobre modelos e possibilidades de projetos sociais e sobre como diversas empresas podem patrocíná-los, gerou autoaprendizagem, em torno de novos conhecimentos adquiridos, a partir do objetivo que lhes foi proposto. Frise-se que parte das atividades de pesquisa, particularmente, no tocante à coleta de dados, foi feita remotamente e on-line.

Este docente, também, observou como se deu a dinâmica de convivência, entre os participantes de cada equipe. A despeito das subjetividades, em linhas gerais, souberam se auto-organizar e trabalhar colaborativamente, durante a construção dos seus projetos. No mês de abr. 2023, houve uma reunião com cada equipe, para avaliar aspectos, tais como: engajamento com as tarefas, participação dos membros, problemas de relacionamento interpessoal, cumprimento do cronograma, entre outros. Ao final, verificou-se não haver a incidência de situações relevantes que impedissem ou dificultassem o desenvolvimento dos projetos; ao invés disso, as equipes evidenciaram coesão.

De modo peculiar, o aluno do Curso de Gestão Empresarial deve adquirir, também, competências voltadas para planejamento e desenvolvimento de projetos (Fatec Araras, 2023). Ainda, particularmente, no âmbito da disciplina, estão previstas: “aplicação de ferramentas, tecnologias, novos modelos organizacionais, organização virtual, redes de informação [...]” (FATEC ARARAS/PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO, 2023). Portanto, a experiência do PI V contribuiu para a aquisição dessas competências, haja vista que, presencial ou remotamente, realizaram diversas ações em alinhamento aos aludidos propósitos atitudinais.

Segundo o Fórum Econômico Mundial (2023), as empresas ainda consideram o pensamento analítico e o pensamento criativo como as competências essenciais para os trabalhadores. Nesse sentido, entende-se que o PI V provocou, nos tecnólogos em formação, o estímulo para aperfeiçoar a capacidade de análise, a partir da decomposição de um problema de pesquisa: satisfazer demandas, por meio de projetos sociais, bem como o exercício da criatividade, uma vez que a iniciativa de cada proposta apresentada pelas equipes emergiu daquela análise. Ressalte-se que tais competências foram desenvolvidas, considerando as orientações recebidas presencialmente e, também, coletando dados e construindo os projetos, de forma remota.

RECURSOS EMPREGADOS

- Um laboratório de informática, contendo 15 computadores, com acesso à internet.
- Uma sala de aula, contendo computador e televisor.
- Plataforma digital Microsoft Teams e e-mail funcional do Centro Paula Souza.

AVALIAÇÃO DA PRÁTICA

Conforme Trevisani e Corrêa (2020), as TICs colaboram com as atividades de controle, acompanhamento e avaliação da aprendizagem, no âmbito do ensino híbrido, ao facilitar a obtenção e a análise dos dados, durante a execução das práticas

desenvolvidas. Nesse sentido, houve atividades avaliativas contínuas e sequenciadas, pelo professor orientador de PI V e dos demais docentes envolvidos, utilizando a Plataforma Teams e o e-mail institucional. A avaliação dos projetos, propriamente ditos, foi subsidiada pelos feedbacks e devolutivas, após o encerramento de cada etapa do cronograma do projeto, remotamente.

No momento presencial final do projeto, que foi exatamente o dia de aula em que houve as apresentações dos projetos, este professor orientador perguntou às equipes como avaliaram cursar o PI V, nesse formato. De uma maneira geral, as repostas foram favoráveis, em relação à experiência vivenciada.

Sobre a avaliação da prática em si, considera-se que foi muito boa, uma vez que os objetivos propostos para a turma foram alcançados. Assim, há que se ressaltar que algumas expectativas sinalizadas, ao início do trabalho, tais como: exercício da autonomia, espírito colaborativo de equipe, uso de ferramentas de TICs remotamente, atividades de pesquisa, análise crítica e desenvolvimento do pensamento criativo, foram consolidadas suficientemente. Importante destacar, também, que as três equipes obtiveram notas superiores a 9,0 (nove pontos) na referida disciplina.



RESULTADOS

Todas as equipes entregaram seus projetos no prazo e cumpriram os requisitos previstos no manual, no escopo do PI V. As tarefas foram cumpridas, em conformidade ao cronograma constante do manual, com desempenho de alto nível. Houve a execução de atividades características do modelo de ensino híbrido. Entretanto, pretende-se estimular mais intensamente a prática de aula invertida, por meio de leituras anteriores aos encontros presenciais, com maior ênfase.

Conclui-se que os resultados foram considerados muito bons, em alinhamento aos objetivos propostos no âmbito do projeto, aqui relatado como experiência bem-sucedida. A disciplina PI V, do Curso de Gestão da Fatec Araras, oportunizou a prática de ensino híbrido. Entende-se que os alunos foram beneficiados, com a intenção de torná-los protagonistas do ensino e da aprendizagem, apoiados por TICs.

Por fim, espera-se que este trabalho possa contribuir com a construção contínua do conhecimento, no que diz respeito à produção de reflexões e de ações concretas, no campo do ensino híbrido. Isso, em consonância com a ideia de práxis educativa, enquanto teoria e prática imbricadas, permanentemente.



REFERÊNCIAS

- BATES, T. Educar na era digital. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- BELLONI, M. L. Educação a distância. Campinas: Autores Associados, 2015.
- CASTRO, E. A. et al. Ensino híbrido: desafio da contemporaneidade? Periódico Científico Projeção e Docência, v.6, n.2, 2015.
- FATEC ARARAS. Projeto Pedagógico do Curso de Gestão Empresarial. Araras, 2023.
- FATEC ARARAS. Manual do PI V. Araras, 2023.
- FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. Future of Jobs Report 2023. World Economic Forum, Cologny/Geneva, 2023. (Disponível em: <https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf>. Acesso em 13 jul. 2023).
- HORN, M. B.; STAKER, H. Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015. Trad. Maria Cristina Gularde Monteiro.
- MORAN, J. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: Personalização e Tecnologia na Educação. BACICH, TANZI & TREVISANI (Org.) – Porto Alegre: Penso, 2015, Págs. 27-45.
- SARTORI, A. S. Gestão da Comunicação: Relações entre Educação e Comunicação na Educação a Distância. Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Porto Alegre. Anais. São Paulo: Intercom, 2004.
- TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido e o desenvolvimento de competências gerais da Base Nacional Comum Curricular. Novo Hamburgo: Revista Prâksis, a. 1, n. 2 | mai./ago. 2020.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO DA MICROBIOLOGIA



AUTORA

PRISCILA BORGES DALBEM GASPAR

priscila.gaspar@etec.sp.gov.br

Possui Licenciatura e Bacharelado pela PUC-SP campus Sorocaba (2006). Possui especialização em: Neurociência aplicada à Educação e Gestão de Projetos, pela Faculdade Intervale (2021); Docência para Educação Profissional e Tecnológica, pelo IFES campus Colatina (2021); Metodologia do Ensino das Ciências da Natureza, pelo IFSP campus São Roque (2022). Atualmente é Mestranda em Educação na UFSCar e Professora Indeterminada nas Escolas Técnicas de São Roque e Mairinque.



REVISÃO

JOSÉ CLAUDIO VALBUZA



NOTA EXPLICATIVA

Este relato de experiência se trata de um Projeto de Intervenção Pedagógica na Educação Profissional apresentado como Trabalho Final de Curso desenvolvido no curso de Pós-Graduação em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica oferecido pelo Instituto Federal do Espírito Santo, campus Colatina. Dessa forma, a motivação para o projeto surgiu diante do reconhecimento da impossibilidade de execução de aulas práticas no componente curricular de Microbiologia devido à Pandemia da Covid-19.

Sendo assim, as aulas ocorreram de forma não presencial, por meio de atividades remotas. Como se trata de uma disciplina que possui aulas práticas, existe a divisão de turmas, de modo que na turma em que foi realizada a atividade havia 17 alunos, com idade que varia entre 17 e 41 anos.

A atividade foi realizada em junho de 2021, com a turma do segundo módulo do Curso Técnico em Química, da Escola Técnica de Mairinque (SP), a qual é situada na rua Antônio Alves de Souza, s/nº - Centro, Mairinque / SP (Figura 01), e é uma Unidade de Ensino do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, uma Autarquia do Estado vinculada à Secretaria de Desenvolvimento e Tecnologia.

Figura 01 - Escola Técnica de Mairinque: a) entrada;



e b) vista aérea da unidade de ensino.



A escola dispõe de 7 salas de aula, 8 laboratórios (sendo 4 laboratórios de química, 1 laboratório de informática, 1 laboratório de gestão, 2 laboratórios de cozinha) e um auditório. Nela são oferecidos os Cursos Técnicos em Química, Nutrição e Dietética, Cozinha, Administração, Contabilidade, Logística, Recursos Humanos e Turismo Receptivo, bem como os Cursos Técnicos em Química, Administração, Logística e Cozinha integrados ao Ensino Médio. Sua atual administração está sob a direção do Sr. Bruno Pereira Santos Almeida.



A PRÁTICA

As estratégias de ensino adotadas foram: Sala de aula invertida e Experimento de Laboratório. Após o estudo dos conteúdos citados, foi proposta uma atividade avaliativa prática para os alunos, cujos objetivos eram: a) Preparar um meio de cultura; b) Aplicar a técnica de semeadura; e c) Escolher e seguir protocolo de aula prática. A atividade foi proposta para ser realizada em grupo, de modo que os alunos poderiam fazer o experimento prático seguindo do Protocolo de Aula Prática fornecido pela professora da disciplina, além de elaborar o relatório do experimento, proporcionando uma postura de cooperação, colaboração e interação entre futuros profissionais.

Levando-se em consideração que a aprendizagem ocorre por meio do reconhecimento da informação a ser aprendida, da aplicação de estratégias para processar essa informação e pelo engajamento com a tarefa de aprendizagem, é importante considerar que esses três aspectos foram considerados no planejamento das aulas, tendo como premissa a busca pela eliminação das barreiras, que podem estar em todas as atividades relacionadas ao ensino (seja na escolha do material didático, na definição das estratégias pedagógicas, na eventual falta de conexão entre os conteúdos curriculares e o cotidiano dos estudantes ou na construção dos instrumentos de avaliação).

Pensando nisso, para que os alunos conseguissem atingir os objetivos propostos, a professora da disciplina preparou materiais de apoio que auxiliassem o desenvolvimento da mesma, com as adaptações necessárias para a sua realização em casa, já que os alunos estavam estudando de forma remota. Desta forma, foram criadas oportunidades de desenvolvimento, por meio de planejamento pedagógico contínuo, através de adequações necessárias durante o processo de ensino aprendizagem, a partir da utilização de mídias digitais, para contemplar uma ampla gama de estudantes.

Embora não tenham alunos com necessidades especiais, todos os ambientes da escola apresentam acessibilidade arquitetônica, instrumental e digital. Nesse sentido, é importante salientar que também foi levado em consideração a possibilidade da presença de alunos com alguma limitação. Sendo assim, a partir do Atendimento Educacional Especializado seria possível realizar a adaptação dos materiais de utilização. Além disso, o estudante com limitações poderia contar com o acompanhamento de um Tradutor e Intérprete (para surdos) e com a acessibilidade arquitetônica, para os alunos com deficiência física se locomoverem até o laboratório de Microbiologia.

RECURSOS NECESSÁRIOS:

Para o desenvolvimento da atividade, os alunos receberam os materiais de apoio produzidos pela professora da disciplina, sendo eles:

- Texto de apoio sobre os conteúdos estudados;
- Vídeo aula sobre os assuntos estudados. Segue link de acesso:
 1. Aula 1 - Meios de Cultura: https://www.youtube.com/watch?v=vZFfG2YIsIk&list=PLR5-aGwegkm9enKP_gJKoDcHX1TAUcGpR&index=1&t=513s;
 2. Aula 2 - Técnicas de Semeadura: https://www.youtube.com/watch?v=MG3hSIiYJXY&list=PLR5-aGwegkm9enKP_gJKoDcHX1TAUcGpR&index=2); e
- Protocolo de Aula Prática enviado para os discentes.

EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS

Para a realização da atividade no Laboratório de Microbiologia da Escola Técnica de Mairinque, seriam utilizados os equipamentos e instrumentos:

- Para a aula prática sobre Meio de Cultura Sólido: Placa de Petri, Água Destilada, Balança, Bico de Büsen, Autoclave, Papel kraft, Béquer, Refrigerador e Bastão de vidro; e
- Para a aula prática sobre Técnicas de Semeadura: Meios de Cultura Sólido, Bico de Büsen e Alça de Inoculação.

Entretanto, devido à Pandemia da Covid-19, a realização desta atividade sofreu uma adaptação, para que os alunos pudessem realizá-la em casa, em função das aulas remotas. Desta forma, os equipamentos e instrumentos utilizados foram:

- Gelatina incolor e sem sabor (encontrado em supermercados), para substituir o ágar;
- Copos descartáveis, para substituir o béquer;
- Recipientes para o meio de cultura, em substituição à placa de Petri, podendo ser utilizados: potes de margarina, copo descartável raso, a tampa de potes de margarina ou tampas de topplware;
- Água filtrada;
- Plástico filme, para vedar o meio de cultura inoculado;
- Caldo Knorr, em substituição aos nutrientes dos meios de cultura prontos;
- Cotonete, em substituição à alça de inoculação; e
- Produtos de limpeza.



O CAMINHO

Desenvolvimento da atividade no ambiente presencial:

A) PREPARAÇÃO DO AMBIENTE

No ambiente escolar, as aulas ocorreriam: na sala de aula, para o diálogo sobre os conceitos teóricos, tirar dúvidas e para a resolução de exercícios sobre os conteúdos estudados, seguida da aula prática no Laboratório de Microbiologia, onde os alunos colocariam em prática o conhecimento apreendido. Entretanto, devido ao ensino remoto, as aulas teóricas e práticas foram discutidas a partir da leitura do texto de apoio e da vídeo aula fornecidos pela professora, para a discussão posterior em aula síncrona, pela plataforma Teams.

Neste sentido, será apresentada o desenvolvimento da atividade em ambiente presencial e a adaptação para o seu desenvolvimento em ambiente remoto, que foi realizado pelos alunos.

B) IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA

A descrição a seguir se refere ao desenvolvimento de dois conteúdos, que serviram de base para o desenvolvimento da atividade avaliativa final proposta aos alunos, em duas situações diferentes: em ambiente presencial e no remoto. Sendo assim, a implementação da aula se daria da mesma maneira, para ambos os assuntos estudados, porém em momentos diferentes, sendo o primeiro conteúdo “Produção de Meio de Cultura”, seguido do estudo das “Técnica de Semeadura”.

C) MOMENTO INICIAL (PRIMEIRO MOMENTO DA AULA)

Os alunos seriam informados sobre o assunto a ser trabalhado em aula, a partir de mensagem enviada no ambiente virtual de aprendizagem utilizado pela instituição, no caso o Microsoft Teams, a partir de postagem na sala geral e também enviada ao grupo de Whatsapp. Caso tivéssemos alunos com deficiência auditiva, o Tradutor e Intérprete também teria acesso a esses materiais, para fazer as adaptações necessárias, de modo que o aluno também pudesse participar da atividade proposta.

A partir do envio de material de apoio à aula produzidos pela professora da disciplina, os alunos seriam convidados a se familiarizarem com o conteúdo a ser estudo: para motivá-los e convidá-los para a aula, seria enviado uma vídeo aula (acompanhada de legenda, para favorecer o aluno surdo e também os alunos ouvintes) e um texto de apoio sobre o conteúdo a ser estudado em momento presencial. Desta forma, teríamos a oportunidade de conversar sobre o conteúdo, a fim de verificar o entendimento dos alunos acerca dele.

D) DESENVOLVIMENTO (SEGUNDO MOMENTO DA AULA):

Inicialmente, os alunos estariam em sala de aula, para uma roda de conversa, em que poderiam compartilhar o que compreenderam sobre o assunto estudado a partir dos materiais de apoio, a partir de questionamentos feitos pela professora durante a aula dialogada. Em seguida, os alunos realizariam uma pesquisa no Laboratório de Informática ou com o próprio aparelho celular, sobre o meio de cultura que será utilizado em aula prática, a fim de identificar a finalidade dele. No caso da aula sobre as “Técnicas de semeadura”, os alunos aplicariam o conhecimento diretamente durante a aula prática, sob a supervisão da professora, na semana seguinte. Durante a roda de conversa e também nos momentos seguintes, o Tradutor e Intérprete de Libras estaria ao lado da professora da disciplina e em frente ao aluno surdo, para auxiliar a compreensão do mesmo.

Posteriormente, os alunos dariam continuidade à aula no Laboratório de Microbiologia, onde seriam organizados em grupos de trabalho (três pessoas por grupo), para a realização do experimento. A professora compartilharia protocolo de aula prática e explicaria, rapidamente, os aspectos gerais da atividade a partir da leitura do material fornecido. Nesse momento, o Tradutor e Intérprete de Libras se colocaria ao lado da professora e em frente ao aluno surdo, para que ele compreendesse as orientações da atividade.

Em seguida, um integrante de cada grupo separaria os materiais para distribuí-lo e ajudaria na organização, como uma forma de assumirem a coordenação do espaço de trabalho, exercitando a cooperação. A partir das orientações do protocolo de aula prática os alunos preparariam o meio de cultura, que seria utilizado nas aulas seguintes (aplicando a técnica de semeadura adequada), bem como realizariam a esterilização desses meios de cultura e dos materiais que foram utilizados para o experimento.

Para isso, os alunos também aprenderiam a utilizar a autoclave vertical, a partir da seguinte dinâmica: a professora conduziria cada grupo de trabalho, separadamente, até a sala de preparo, onde se encontra o equipamento, e explicaria o seu funcionamento. Feito isso, sob supervisão da professora e dos alunos assistentes, um integrante de cada grupo colocaria na autoclave o meio de cultura que produziu e os materiais que utilizou, e um deles manipularia e supervisionaria o processo de esterilização, de demora cerca de 40 minutos. Dessa forma, nas aulas seguintes, os alunos poderiam desempenhar essa função compartilhando informações entre si, num esquema de rodízio. Durante toda a aula, a professora estaria à disposição dos estudantes para tirar dúvidas sobre a execução da atividade prática e o Tradutor e Intérprete de Libras acompanharia o aluno surdo nos ambientes em que a aula ocorrer.

Nas aulas da semana seguinte, uma vez tendo o meio de cultura preparado, os alunos aplicariam a técnica de semeadura, para verificar o crescimento dos microrganismos, analisando os fatores que influenciam seu crescimento ou inibem seu desenvolvimento.

E) FECHAMENTO (TERCEIRO MOMENTO DA AULA):

Enquanto a etapa da esterilização ocorre, segue-se ao encerramento da aula, em que seriam retomados os processos executados em cada momento da aula, a partir de questionamentos feitos pela professora aos alunos. Em seguida, os estudantes preencheriam o Relatório de Aula Prática produzido como avaliação formativa impressa. Para a realização dessa atividade, o Tradutor e Intérprete de Libras estaria ao lado do aluno, para esclarecer o significado de algum termo técnico que, porventura, o aluno não compreendesse, contando, para isso, com a ajuda da professora da disciplina.

Para a aula da semana seguinte, antes de realizarem o processo de inoculação de amostras no meio de cultura preparado, a professora daria um feedback da avaliação formativa impressa, realizando as correções necessárias, com destaque e sugestões para as próximas produções. Finalizada a aula, cada grupo organizaria o espaço de trabalho: o material e componentes seriam guardados ou descartados apropriadamente; os equipamentos desligados ou retornados às configurações iniciais; a mesa de trabalho limpa e cadeiras ou bancos devidamente organizados.

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE NO AMBIENTE REMOTO:

Devido à Pandemia da Covid-19, durante o primeiro semestre do ano de 2021, os alunos ainda estudaram de forma remota, utilizando a plataforma da Microsoft Teams, para a realização das aulas síncronas (previamente agendada pela professora da disciplina), bem como para o envio de materiais de apoio produzidos pela professora da disciplina (tais como: texto de apoio, vídeo aula sobre o conteúdo a ser estudado e exercícios) e a entrega das atividades avaliativas produzidas pelos alunos.

Durante o mês de maio, a cada 15 dias os alunos receberam os materiais de apoio à aula, para se familiarizarem com o conteúdo a ser estudado. Desta forma, os alunos liam o texto de apoio e/ou assistiam à vídeo aula do conteúdo, para responderem aos exercícios propostos como forma de verificação da aprendizagem dos alunos, além de ser utilizado como um guia para as correções feitas nas aulas síncronas.

Nas aulas da semana seguinte, em reunião síncrona, os alunos e a professora conversavam sobre o assunto estudado, tirando as dúvidas e corrigindo os exercícios propostos. Nesse período, os conteúdos estudados foram “Meios de Cultura” e as “Técnicas de semeadura”, sendo o primeiro trabalhado na primeira quinzena do mês de maio e o segundo assunto estudado na segunda quinzena desse mesmo mês. O estudo desses dois assuntos foi de suma importância, pois serviu de base para a realização da atividade avaliativa final proposta. Vale ressaltar que os encontros síncronos ocorreram de forma intercalada (semana sim, semana não), para que os alunos tivessem tempo de se familiarizarem com o material de estudo.

Depois de estudarem a parte teórica e prática desses conteúdos, os alunos foram convidados a colocar em prática os conhecimentos adquiridos, para verificar se compreenderam os procedimentos práticos, bem como analisar os assuntos que ainda seriam estudados. Desta forma, foi proposta uma atividade avaliativa final que contemplasse três requisitos: a) Preparar um meio de cultura; b) Aplicar a técnica de semeadura; e c) Escolher e seguir protocolo de aula prática. Para isso, em reunião síncrona, realizada pela plataforma Microsoft Teams, os alunos receberam a orientação da atividade proposta, bem como os protocolos de aulas práticas para escolher e seguir, sendo eles:

1. Aula prática sobre Preparo do Meio de Cultura Caseiro;
2. Aula prática sobre Técnica de Semeadura;
3. Aula prática sobre Cultivo de Microrganismos;
4. Aula prática sobre Higienização das mãos; e
5. Aula prática sobre Eficiência dos Produtos de Limpeza.

A atividade foi proposta para ser realizada em grupo, de modo que cada grupo escolheria a atividade prática que despertasse interesse. As aulas práticas 1 e 2 foram empregados, obrigatoriamente, por todos os grupos. Já as aulas práticas 3, 4 e 5 foram analisados e escolhidos por cada grupo. Sendo assim, ao implementar a aula prática escolhida, obrigatoriamente, os alunos precisariam atender aos requisitos básicos, descritos nos protocolos 1 e 2.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE

Foi avaliado se o estudante conseguiu realizar a atividade prática escolhida utilizando o protocolo de aula prática fornecido, bem como produzir o registro solicitado que foi a elaboração de um Relatório de Aula Prática, contendo as evidências da realização da atividade, que poderia ser por meio de fotos ou vídeo. Desta forma, seria possível avaliar os aspectos do trabalho desempenhado pelo aluno tais como: implementação da tarefa e sequência de montagem; aplicação correta do método e dos procedimentos; identificação e utilização correta dos materiais; participação na atividade; organização; explicação da atividade realizada; cooperação, colaboração e interação entre futuros profissionais. Certamente, caberia aqui a elaboração e utilização de uma Rubrica de Avaliação, porém ela não foi aplicada.

Como essa atividade foi desenvolvida de forma remota, também foi enviado um questionário produzido no Google Forms, para que os alunos se autoavaliassem e avaliaíssem o material de apoio fornecido.

Caso tivéssemos alunos surdos, a desenvolvimento da atividade contaria com serviço do AEE, para que o aluno desenvolva as competências previstas no Projeto Pedagógico de Curso e o produto idealizado.



RESULTADOS

Esta atividade de avaliação foi realizada com os alunos do segundo módulo do Curso Técnico em Química. Por ser uma disciplina prática, a turma é dividida em dois grupos: o grupo A e o grupo B. Sendo assim, participaram desta atividade apenas os alunos do grupo A, que tiveram aulas de Microbiologia comigo, totalizando 17 alunos. A atividade foi proposta para ser realizada em grupo. No entanto, apenas duas alunas realizaram-na em dupla, sendo que os demais estudantes resolveram fazer individualmente e apenas dois alunos não fizeram.

A partir da análise dos materiais produzidos pelos alunos, foi possível verificar que todos eles conseguiram atingir os objetivos propostos, de forma satisfatória. Como evidência do desenvolvimento da atividade, seguem algumas imagens retiradas na atividade produzida por alguns alunos (Figura 2), bem como o vídeo produzido pela dupla de alunas. Segue link de acesso: <https://www.youtube.com/watch?v=VRNRjdB-CAQY>.

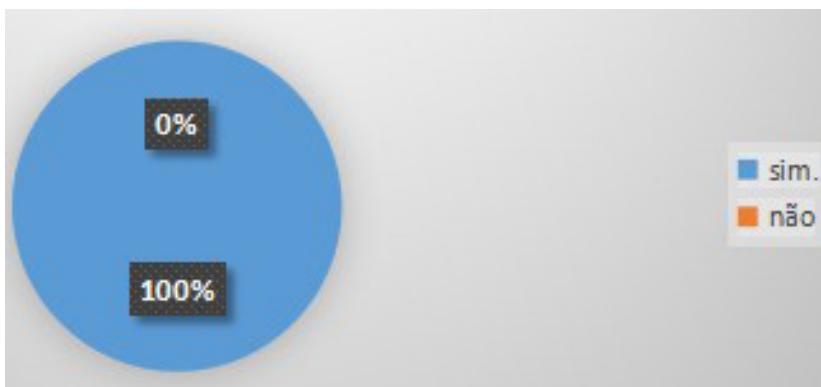
Figura 02 – Resultado do material produzido pelos alunos em atividade prática desenvolvida remotamente.



Os alunos também responderam a um questionário produzido no Google Forms, em que puderam avaliar os materiais de apoio fornecidos para o desenvolvimento das aulas remotas. A partir dos resultados desse questionário, foram produzidos os gráficos a seguir.

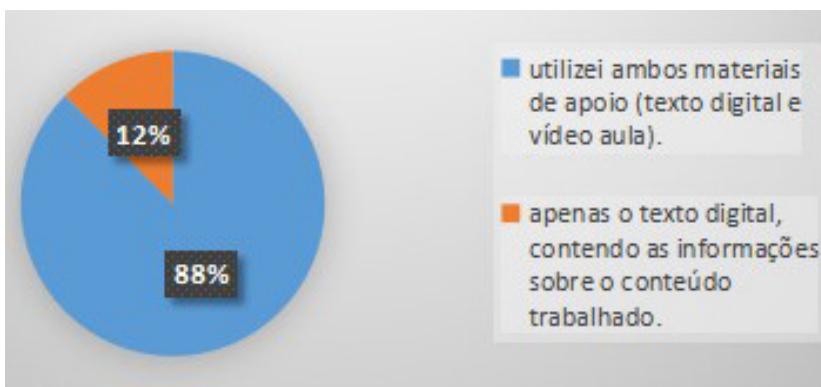
Ao serem questionados se “Os materiais fornecidos pela professora da disciplina foram suficientes para você compreender o conteúdo estudado?”, observando o gráfico, é possível perceber que todos que responderam a ele consideraram que esses materiais foram suficientes para a compreensão dos assuntos estudados (Figura 3).

Figura 03 – Os materiais de apoio fornecidos pela professora da disciplina foram suficientes para a compreensão do conteúdo estudado?



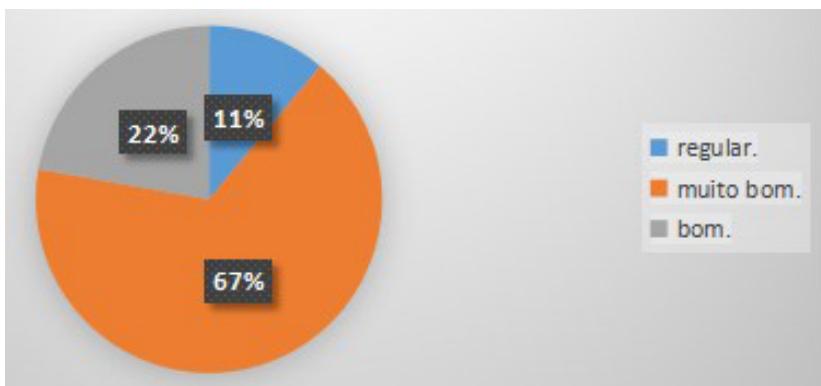
Quando questionados sobre “Quais os materiais de apoio fornecidos pela professora você utilizou para a realização da atividade prática?”, verificou-se que 88% dos alunos utilizaram tanto o texto de apoio quanto a vídeo aula (Figura 04), demonstrando a importância da associação de mais de uma ferramenta para promover a aprendizagem do aluno.

Figura 04 – Materiais de apoio utilizados para a realização da atividade prática.



Os alunos também foram convidados a se autoavaliar (Figura 5). De acordo com os dados do questionário, 67% alunos se atribuíram menção “Muito Bom”, 22% com menção “Bom” e 11% com menção “Regular”, indicando que os materiais de apoio utilizados contribuíram para promover a aprendizagem dos conteúdos estudados, o que pode ser constatado pela própria atividade realizada e entregue pelos alunos.

Figura 05 – Autoavaliação realizada pelos alunos, sobre o desenvolvimento da atividade prática.



Foi uma atividade simples, mas que exigiu a aplicação de vários saberes-fazeres condizentes com a Educação Profissional por parte dos alunos. E isso me permitiu perceber que o processo de ensino aprendizagem é possível ocorrer de forma remota, desde que os alunos contem com os materiais de apoio necessários, as ferramentas de trabalho adequadas e a disposição para isso.

PYTHON E GOOGLE COLAB NO ENSINO DE ECONOMIA E FINANÇAS NA GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA



AUTOR

DARLAN MARCELO DELGADO

darlan.delgado@fatec.sp.gov.br

Possui pós-doutorado em Educação pela UFSCar, é doutor e mestre em Educação pela UNESP, bacharel em Ciências Econômicas pela USP e licenciado em Matemática pelo CEUCLAR. Docente na Faculdade de Tecnologia de Mococa, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), nas disciplinas da área de Economia. Tem realizado pesquisas sobre política e gestão educacional e suas articulações com a ciência, a tecnologia e a inovação, sendo autor de artigos e livros sobre estes temas.



REVISÃO

ISAÍAS ELISEU DA SILVA

isaias.eliseu01@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

O presente relato de experiência tem como tema central a adoção de novas tecnologias de informação orientadas às disciplinas de Economia, Economia e Finanças, Análise de Investimentos e Matemática Financeira dos Cursos Superiores de Tecnologia na Fatec. De modo específico, pretende-se apresentar a adoção da linguagem de programação Python como instrumento de matemática computacional aplicada à solução de problemas econômicos e financeiros e o Ambiente Integrado de Desenvolvimento (Integrated Development Environment – IDE) Google Colaboratory (Colab) como meio didático de preparação de aulas e atividades, além de espaço de anotações dos próprios alunos.



A PRÁTICA INTRODUÇÃO

Vive-se na contemporaneidade a complexidade de transformações no contexto dos efeitos e impactos da transição da tecnologia analógica para a digital e a revolução da microeletrônica, com origens mais nítidas a partir da década de 1970. A esta se somaram as revoluções da biotecnologia e da tecnologia dos materiais, o surgimento da Internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a inovação assumiu significativa centralidade, representando aplicações dos avanços em Ciência e Tecnologia (C&T), como mola propulsora de mudanças rápidas e da aceleração da competitividade econômica entre empresas (DELGADO e GOMES, 2015; 2019).

O surgimento da noção de competências também ocorre na mesma década de 1970 e está atrelado justamente às mudanças comentadas anteriormente. Conforme argumenta Dutra (2017), desde o início dos anos 1980 houve profundas transformações no cenário organizacional, em particular no que se refere a forma de gestão de pessoas. A chamada pedagogia das competências, que tem em Perrenoud um célebre difusor, passou a ser adotada enfaticamente na Educação Profissional e difundida internacionalmente pela Unesco, em particular por meio do Projeto UNEVOC a partir de 1999, sendo elaborada a noção de educação baseada em competências (BAHL e DIETZEN, 2019; UNESCO, 2016).

Um documento publicado pela Unesco (2020) referente ao “Dia das Habilidades dos Jovens” (World Youth Skills Day), celebrado todos os anos em 15 de julho, traz à tona as questões cruciais em meio à pandemia da Covid-19, seus impactos e as possíveis respostas ao cenário desafiador que se apresenta em termos do desemprego juvenil, do prejuízo causado ao relacionamento social entre os jovens, dado o necessário isolamento social, e das próprias transformações no mundo do trabalho. Como indica o documento, antes da crise pandêmica os jovens com idade entre 15 e 24 anos já apresentavam duas ou três vezes mais chances de ficarem desempregados ou subempregados do que os adultos e um entre cada cinco nesta faixa etária estavam sem oportunidades de escolarização formal, emprego ou treinamento. Após o início da pandemia a situação se agravou e exacerbou as desigualdades em função das diferenças de acesso dos jovens às oportunidades de trabalho e aos recursos tecnológicos. Não por outro motivo, o documento que trata da conferência virtual ocorrida em julho de 2020 tem o título “Habilidades para uma juventude resiliente” (UNESCO, 2020). Conforme o documento, no mundo pós-Covid-19 os jovens precisariam estar devidamente equipados com as competências para gerir de forma exitosa as mudanças emergentes e se adaptar para as futuras mudanças disruptivas no trabalho.

Foi nesse contexto que docentes de todo o mundo e em todos os níveis e modalidades de educação precisaram se adaptar e inovar para continuar ofertando momentos e oportunidades de aprendizagem a alunos de todas as idades que estavam vivendo, a partir do início do ano de 2020, um período de distanciamento social em função da pandemia de Covid-19. Esse momento pode ser metaforicamente comparado a um cadiño em que todos esses ingredientes se misturaram e a partir do qual forjou-se uma Educação também disruptiva. Os desafios de formar jovens resilientes, éticos e proativos (dimensão atitudinal e socioemocional da competência), capazes de aprender coisas sempre novas ao longo da vida (dimensão do aprender a aprender, lifelong learning, da competência) e construir e reconstruir saberes técnicos (dimensão técnica da competência) se apresentaram tanto a docentes quanto a instituições educacionais.

O relato aqui apresentado se justifica na medida em que é necessário compartilhar com colegas docentes da Educação Profissional e Tecnológica, pesquisadores, gestores e policy makers as possibilidades e potencialidades à disposição em termos de recursos tecnológicos.

MOTIVAÇÃO DE ADOÇÃO DE PYTHON E GOOGLE COLAB

Em 2023 o Fórum Econômico Mundial - FEM (World Economic Forum – WEF) publicou o relatório The Future of Jobs 2023 (WEF, 2023). O foco das análises conduzidas pelo FEM tem sido o mapeamento das tendências de demandas e exigências relacionadas ao trabalho e as competências inerentes aos tipos emergentes de trabalho no contexto de aceleração de digitalização da economia e automação dos processos industriais no cenário da quarta revolução industrial. Especificamente no ano de 2023, o relatório (WEF, 2023) indica que a “alfabetização tecnológica” (technological literacy) está em sexta posição entre as competências mais relevantes. Somado a isso, Aruoba e Fernández-Villaverde (2014) asseguram que a computação se tornou um instrumento central na ciência econômica. O aprendizado e uso de linguagens de programação têm se apresentado aceleradamente na área de gestão e os profissionais de mercado têm dependido cada vez mais delas.

Conforme indicam Shi e Chen (2020), mais de 70% das universidades top 100 nos Estados Unidos têm oferecido cursos de programação em Python. Nesse sentido, Pugh (2014) indica que Python passou a ser adotada pelo Google, NASA e uma série de empresas. De acordo com o TIOBE Index (<https://www.tiobe.com/tiobe-index/>) Python ocupa o primeiro lugar entre as linguagens mais usadas no mundo em agosto de 2023.

Kuroki (2021), professor de Economia na Arkansas Tech University, discute o uso combinado de Python e Google Colab para o ensino de tópicos de microeconomia. Conforme o autor, as instituições educacionais americanas têm incentivado o uso de recursos tecnológicos gratuitos do tipo open source, o que alivia custos para estudantes e instituições escolares. Adicionalmente, Kuroki (2021) indica que a adoção destes recursos suplementa a abordagem tradicional “papel-lápis e/ou calculadora”, no ensino de microeconomia, mas generalizável para as disciplinas de natureza aplicada. O autor indica que muitas empresas do setor bancário e financeiro estão substituindo o uso de Microsoft Excel por Python.

De modo análogo à Kuroki (2021), Shi e Chen (2020) abordam a aplicação de Python na graduação em universidades da China e afirmam que atualmente o conhecimento de programação é indispensável às pessoas, assim como o aprendizado de línguas estrangeiras.

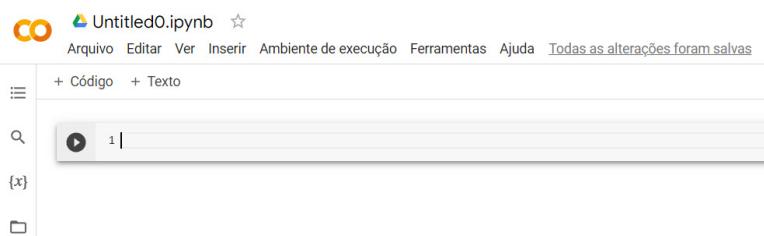
A partir de uma pesquisa em literatura nacional e internacional, decidiu-se por aplicar a linguagem Python no ensino dos conteúdos das disciplinas de Economia, Análise de Investimentos e Matemática Financeira no curso de Gestão Empresarial e Economia e Finanças no curso de Análise e Desenvolvimentos de Sistemas da Fatec Mococa. Aulas e atividades passaram a ser elaboradas no Google Colab, que pode ser acessado diretamente pelo endereço <https://colab.research.google.com/>.

O GOOGLE COLAB COMO AMBIENTE DE PREPARAÇÃO DE AULAS E ATIVIDADES

O Google Colaboratory (Colab) é um Ambiente Integrado de Desenvolvimento (Integrated Development Environment – IDE) provido pela Google, de modo gratuito, no formato de Notebook, ou seja, um espaço para se escrever e simultaneamente realizar execução de códigos em Python. O acesso e o uso do Colab estão disponibilizados a todos sem necessidade de download de software, instalação ou aquisição, sendo que o usuário necessita apenas ter um endereço de Gmail e estar logado para utilizá-lo. Pretende-se apresentar características desta ferramenta que a tornam um significativo meio didático, mesmo para docentes que não irão empregá-la em programação Python. Na figura 1 é exibida sua tela inicial, quando da abertura de um novo Notebook pelo usuário.

Fig. 1 – Recorte da página inicial de um notebook do Google Colab.

Fonte: Google Colab.



Como pode ser observado na Figura 1, sua interface é bastante simples, amigável e intuitiva. Observe que há dois campos, nomeados “+ Código” e “+ Texto”, que geram células, respectivamente de elaboração e execução de códigos em Python e de criação de textos. Esta funcionalidade de inserção de texto do Colab o torna um notebook no sentido que esta palavra tem originalmente na língua inglesa, ou seja, um caderno de anotações. Mas não é somente texto puro que pode ser inserido em uma célula de texto, sendo possível escrever fórmulas em formato LaTeX, útil para apresentar equações, fórmulas, funções, matrizes, vetores, operadores e símbolos e demais objetos inerentes à Matemática, Física e disciplinas de natureza aplicada, como as Engenharias, a Economia e a Matemática Financeira. Neste sentido, o Colab tem um tutorial próprio sobre como utilizar os recursos LaTeX. A Figura 2 mostra o tutorial e exemplifica a aparência textual que pode ser gerada em células de texto.

Fig. 2 – Tutorial de LaTeX do Google Colab.

Fonte: intro_to_latex.ipynb (acessível no Google).

Observe que no início do texto do tutorial há um link para acessar cheat sheets (folhas de dicas), extremamente úteis para conhecer as sintaxes de como escrever operadores, símbolos e objetos matemáticos diversos, de forma concisa e objetiva.

Para além de texto puro e objetos matemáticos em LaTeX, a célula de texto ainda comporta imagens de diversos formatos (extensão de arquivos) e origens. É possível inserir imagens a partir de arquivos, de snapshot (recorte) de arquivos PDF, página de apresentação de Powerpoint, entre outras possibilidades. Vídeos do YouTube também podem ser incluídos no Colab, porém fazendo-se uso de um curto código em Python, utilizando-se uma célula de código. Gráficos podem ser gerados, a partir de codificação em Python, fazendo-se uso de bibliotecas, de modo particular a Biblioteca Matplotlib.

PYTHON E BIBLIOTECAS

A linguagem de programação Python tem alcançado enorme popularidade tanto entre docentes e pesquisadores (nas universidades e na pesquisa acadêmica) quanto entre profissionais de diversas áreas de atuação e muitas vezes tem sido utilizado por estudantes que nunca haviam tido contato ou conhecimentos prévios sobre programação (KUROKI, 2021; JENKINS, 2020, PUGH, 2014). Vários são os motivos da sua atratividade, em primeiro lugar o fato de ser open source (de código aberto) e, assim, gratuita e transparente aos usuários, depois há uma lista de outros atrativos como ter

uma sintaxe concisa e simples, além de muito próxima do inglês escrito; poder ser executada em todos os sistemas operacionais (Windows, MacOS, Linux) sem dificuldades, ser fácil de aprender como primeira linguagem de programação e ter uma curva de aprendizado muito atrativa (SHI e CHEN, 2020); ter atraído pessoas com interesses comuns que desenvolvem bibliotecas ou módulos com funções e ferramentas aplicáveis a inúmeras áreas do conhecimento, bem como produzirem conhecimentos compartilhados em fóruns, acessível a qualquer interessado.

Além do Python puro, ou seja, das funções intrínsecas à própria linguagem, existem as Bibliotecas dedicadas, que são compilações de módulos e funções úteis a determinada finalidade e tornam a codificação fluida, concisa e elegante. Há bibliotecas com os mais diversos propósitos. No entanto, para fins acadêmicos são comumente utilizadas a Math (funções matemáticas), NumPy (funções para computação científica, geração de vetores e matrizes multidimensionais, tratamento de dados), Pandas (uma das principais bibliotecas para realização de Data Science e Machine Learning, geração de tabelas e análise estatística de dados), SciPy (com algoritmos para computação científica, em particular solução de equações, sistemas de equações e processos de otimização), SymPy (matemática simbólica, soluções e simulações) e Matplotlib (geração de gráficos 2D e 3D).

O emprego das bibliotecas pode ser consultado diretamente nas respectivas documentações, disponíveis na internet, bastando para acessá-las procurar seus nomes no Google e ir diretamente às páginas. Também há fóruns e coletivos de usuários e interessados que produzem material diversificado, incluindo tutoriais, além de vídeos no YouTube sobre praticamente toda a vastidão de aplicações. Entre a bibliografia básica para iniciantes darem os primeiros passos vale destacar as seguintes: Pense em Python (DOWNEY, 2016), Introdução à programação com Python (MENEZES, 2021) e, de modo particular para aplicações matemáticas em Python, o livro Matemática com Python (MARCONDES, 2018).

EXEMPLO DE APLICAÇÃO DE PYTHON NO GOOGLE COLAB PARA MATEMÁTICA FINANCEIRA

Os cálculos de montantes nos regimes de capitalização simples e composta serão usados para ilustrar a apresentação visual e os cálculos, conforme Figura 3, e a geração de um gráfico bidimensional, conforme Figura 4, utilizando-se da linguagem Python e das bibliotecas NumPy e Matplotlib no ambiente do Google Colab.

Fig. 3 – Tópico de Matemática Financeira no Google Colab.

Fonte: elaboração do autor.

The screenshot shows a Google Colab notebook titled "demonstrar_mat_fin.ipynb". The interface includes a top navigation bar with "Arquivo", "Editar", "Ver", "Inserir", "Ambiente de execução", "Ferramentas", "Ajuda", and a status message "Todas as alterações foram salvas". Below the navigation bar is a sidebar with sections for "+ Código" and "+ Texto". The main workspace contains the following content:

Cálculo e evolução do Montante nos regimes de Capitalização Simples e Composta

Um determinado capital (**C**), quando aplicado a uma taxa de juros periódica (**i**) por determinado tempo ou prazo (**n**) produz um valor acumulado denominado **MONTANTE (M)**.

A fórmula para calcular o **Montante** em **Capitalização Simples** é dada por:

$$M = C \cdot (1 + i \cdot n)$$

Já a fórmula para calcular o **Montante** em **Capitalização Composta** é:

$$M = C \cdot (1 + i)^n$$

Exemplo: Uma pessoa aplica hoje o valor de \$ 5.000,00 à taxa anual de 12% ao ano pelo prazo de 10 anos. Pede-se: a) o valor do Montante ao final de 10 anos nos regimes de capitalização Simples e Composta, b) elaborar um gráfico que evidencie a evolução do montante em ambos os regimes ao longo do tempo.

```
# Resposta do item "a"
# Atribuição de valores às variáveis:
C = 5000
i = 0.12
n = 10

# Cálculo do Montante em Capitalização Simples:
Ms = C * (1 + i * n)

# Cálculo do Montante em Capitalização Composta:
Mc = C * (1 + i) ** n

# Imprime na tela os resultados:
print(" Montante em Capitalização Simples = {:.2f}")
print(" Montante em Capitalização Composta = {:.2f}")

Montante em Capitalização Simples = 11,000.00
Montante em Capitalização Composta = 15,529.24
```

Pode-se verificar alguns aspectos relevantes na aplicação da linguagem Python no ambiente do Google Colab: 1) Flexibilidade na redação da parte explicativa (conceptual-teórica); 2) Possibilidade de criar variáveis (C, i, n, Ms e Mc) e a elas atribuir valores (C, i e n) ou fórmulas para cálculo (Ms e Mc); 3) Redigir as fórmulas exatamente como elas são escritas; 4) Inserir comentários, que não são lidos pelo interpretador de Python, servindo como pseudocódigos ou orientação para o leitor, bastando utilizar o símbolo “#” (observe que a fonte se torna verde).

As impressões em tela dadas pela função print estão utilizando f-strings, que permitem concatenar texto e valores numéricos. Observe que a saída padrão da linguagem Python se dá no padrão da cultura inglesa (vírgula como separador de milhar e ponto como separador decimais). As saídas podem ser formatadas para o padrão brasileiro, bastando para isso aplicar a função replace.

Fig. 4 – Geração de Gráfico de Matemática Financeira no Google Colab.

Fonte: elaboração do autor.

```

# Resposta do item "b"
# Importa a biblioteca NumPy com o apelido "np";
import numpy as np
# Importa a biblioteca Matplotlib com o apelido "plt";
import matplotlib.pyplot as plt

# Atribuição de valores às variáveis e criação do vetor de prazos:
C = 5000
i = 0.12
n = np.array(list(range(11)))

# Calcula os valores dos montantes em Capitalização Simples:
Ms = C * (1 + i * n)

# Calcula os valores dos montantes em Capitalização Composta:
Mc = C * (1 + i) ** n

# Elaboração do gráfico:
plt.figure(figsize = (8,4)) # Define as dimensões da figura
plt.title("Evolução do Montante em Capitalização Simples e Composta", fontsize = 14) # Define o título
plt.xlabel("anos", fontsize = 12) # Define o rótulo do eixo x
plt.ylabel("valores", fontsize = 12) # Define o rótulo do eixo y
plt.plot(n, Ms, label = "Simples", color = "blue", linewidth = 3) # plota a linha da Cap. Simples
plt.plot(n, Mc, label = "Composta", color = "red", linewidth = 3) # plota a linha da Cap. Composta
plt.legend(loc = "best") # Insere a legenda na melhor posição
plt.show() # Solicita a visualização do gráfico

```

The figure is titled "Evolução do Montante em Capitalização Simples e Composta". The x-axis is labeled "anos" (years) and ranges from 0 to 10. The y-axis is labeled "valores" (values) and ranges from 0 to 16,000. Two lines are plotted: a blue line for "Simples" (Simple Interest) and a red line for "Composta" (Compound Interest). Both lines start at approximately 5,000 at year 0. The red line (Compound Interest) shows a steeper increase than the blue line (Simple Interest), reaching about 15,000 at year 10.

Um exemplo de solução de exercício de Microeconomia introdutória pode ser ilustrativo no emprego da biblioteca SymPy para a solução de um sistema de duas equações com duas variáveis. Trata-se do cálculo do preço (P) e da quantidade (Q) de equilíbrio entre demanda e oferta em mercados competitivos (modelo de concorrência perfeita). Tendo-se uma função linear, a demanda pode ser apresentada genericamente como $Q_d=a \cdot b \cdot P$ e a função de oferta como $Q_o=c+d \cdot P$, sendo a, b, c e d constantes. Isso implica que se pode transformar estas funções para o formato de equações, dadas então da seguinte forma: a demanda seria $a \cdot b \cdot P - Q_d = 0$ e a oferta $c+d \cdot P - Q_o = 0$. Sabe-se que no equilíbrio as quantidades demandada e ofertada precisam necessariamente se igualar, então $Q_d = Q_o$, assim a quantidade de Equilíbrio (Q) deverá ser $Q = Q_d = Q_o$ (SAMPAIO, 2019). O exemplo está na Figura 5.

Fig. 5 – Solução de Exercício de Equilíbrio entre Demanda e Oferta.

Fonte: elaboração do autor.

```

[6]: # Cálculo do Preço (P) e Quantidade (Q) na condição original
import sympy
# Importa a biblioteca SymPy:
# Indira "P" e "Q" como variáveis literais (simbólicas):
P, Q = sympy.symbols('P Q')
# Apresenta a Demanda e a Oferta como objetos do tipo "Equação" (Eq):
demanda = Eq(1400 - 10*P, Q, 0)
oferta_tec_1 = Eq(500 + 20*P, Q, 0)
# Utiliza a função "solve" da biblioteca para calcular os valores de "P" e "Q":
sympy.solve((demanda, oferta_tec_1), (P, Q))
(P: 30, Q: 1100)

Agora, considerando a nova oferta após mudança tecnológica: Qo = 800 + 20.P

[7]: # Apresenta a Demanda e a Oferta como objetos do tipo "Equação" (Eq):
demanda = sympy.Eq(1400 - 10*P, Q, 0)
oferta_tec_2 = sympy.Eq(800 + 20*P, Q, 0)
# Utiliza a função "solve" da biblioteca para calcular os novos valores de "P" e "Q":
sympy.solve((demanda, oferta_tec_2), (P, Q))
(P: 20, Q: 1200)

Resultado: o preço de equilíbrio reduziu de Pe = 30 para P = 20. A quantidade de equilíbrio aumentou de Qe = 1.100 para Qe = 1.200.

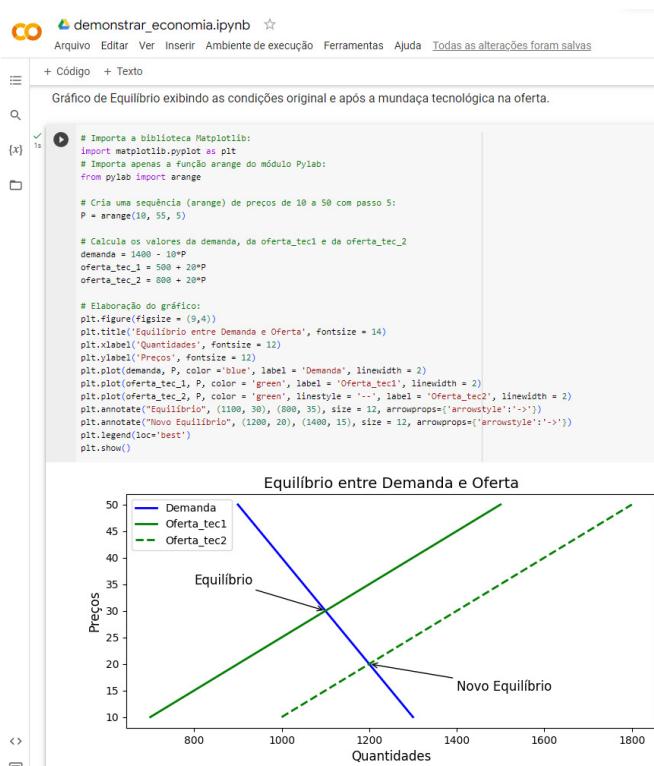
```

Este problema poderia ser resolvido de outras formas, utilizando outras bibliotecas e até sem o uso de bibliotecas, por meio da fórmula do preço de equilíbrio ou ainda utilizando um código de enumeração exaustiva (ou busca exaustiva). Uma das vantagens de se trabalhar com uma linguagem de programação é sua ampla flexibilidade de recursos e aplicações. Algo que merece ser destacado é a visualização que alunos e usuários têm das variáveis, das funções e da própria elaboração algébrica que foi feita, facilitando encontrar possíveis erros.

Houve uma redução no preço e um aumento da quantidade de equilíbrio no exemplo. O ideal é visualizar esta transição dos estados de equilíbrio graficamente, como na Figura 6.

Fig. 6 – Elaboração do Gráfico de Equilíbrio entre Demanda e Oferta.

Fonte: elaboração do autor.



Com códigos enxutos é possível tanto solucionar problemas algébricos quanto gerar gráficos.



RESULTADOS

A “alfabetização tecnológica” esperada das pessoas em formação na Educação Profissional demanda de instituições escolares e de docentes novas abordagens e o emprego de recursos como Python e outras linguagens de programação, aplicativos e softwares. Aprender e inovar é salutar e prazeroso.



REFERÊNCIAS

- AROUBA, S. B.; FERNÁNDEZ-VILLAVERDE, J. F. A comparison of programming languages in economics. NBER Working Paper Series, june 2014. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w20263>. Acesso: jun. 2023.
- BAHL, A; DIETZEN, A. (Eds.). Work-based learning as a pathway to competence-based education: a UNEVOC network contribution. Bonn: Federal Institute for Vocational Education and Training, 2019.
- DELGADO, D. M.; GOMES, L. R. A educação profissional ao longo do processo de industrialização no Brasil. São Carlos: EdUFSCar, 2019.
- _____. Inovação em política e gestão da educação profissional e tecnológica. São Paulo: Centro Paula Souza, 2015.
- DOWNEY, A. B. Pense em Python. São Paulo: Novatec, 2016.
- DUTRA, J. S. Competências: conceitos, instrumentos e experiências. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- JENKINS, B. C. A Python-based undergraduate course in computational macroeconomics. Working Paper. Disponível em: https://www.briancjenkins.com/pdf/python_based_macro.pdf. Pugh, D., 2014. Python for research. Acesso: ago 2023.
- KUROKI, M. Using Python and Google Colab to teach undergraduate microeconomic theory. International Review of Economics Education, 38, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iree.2021.100225>. Acesso: jun. 2023.
- MARCONDES, G. A. B. Matemática com Python: um guia prático. São Paulo: Novatec, 2018.
- MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python. 3 ed. São Paulo: Novatec, 2021.
- PUGH, D. R. Python for research and teaching economics. Disponível em: <https://conference.scipy.org/proceedings/scipy2014/pdfs/pugh.pdf>. Acesso: jun. 2023.
- SAMPAIO, L. Microeconomia esquematizado. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.
- SHI, Xiangrong; CHEN, Yuangao. New teaching method of Python programming for liberal arts students. International Journal of Innovation and Research in Educational Sciences, vol. 7, issue 3, p. 261-271, 2020. Disponível em: <https://www.ijires.org/index.php/issues?view=publication&task=show&id=584>. Acesso: ago. 2023
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). Strategy for technical and vocational education and training (TVET) (2016-2021), Paris, 2016. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245239>. Acesso: jul. 2023.
- _____. Virtual conference on skills for a resilient youth. Bonn, 2020. Disponível em: <https://unevoc.unesco.org/home/UNEVOC+Publications/lang=en/akt=detail/qs=6386>. Acesso: jul. 2023.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). The future of jobs report 2023. Switzerland, may 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>. Acesso: jul. 2023.

RELATO DE CASO DE AULAS ONLINE SÍNCRONAS DE PORTUGUÊS PARA IMIGRANTES E REFUGIADOS



AUTOR

**DANIEL VLADIMIR
TAPIA LIRA DE SIQUEIRA**

daniel.siqueira3@fatec.sp.gov.br

É um acadêmico com formação em Letras pela USP e Psicologia pela PUC-SP. Especialista em Semiótica Psicanalítica, mestre em Literatura e Crítica Literária pela PUC-SP com foco em Clarice Lispector. Atualmente, é doutorando na USP, investigando a conexão entre Clarice Lispector e as artes plásticas. Além disso, exerce as funções de psicólogo e professor universitário, atualmente na Fatec Mauá.



REVISÃO

LARA DABLE

laradable@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

Minha experiência com o curso de português para refugiados - imigrantes e expatriados na Fatec Itaquera foi marcada por desafios e adaptações devido à pandemia. Inicialmente planejado como um curso presencial, tivemos que migrar para a modalidade online síncrona em decorrência das restrições sanitárias.

A proposta do curso não se limitou a aulas expositivas, pois incentivamos ativamente a participação dos alunos em todas as áreas linguísticas, incluindo fala, escrita, leitura e escuta. Utilizamos inicialmente o Microsoft Teams para encontros e atividades, posteriormente migrando para o Google Meet.

O curso começou em fevereiro, mas foi interrompido pela pandemia e reformulado para aulas online. Adaptamos o conteúdo para o Google Meet, que possui menos recursos em comparação ao Teams. Além das aulas síncronas, criamos atividades complementares com o Microsoft Forms.

Organizamos as aulas de forma a dar continuidade ao módulo anterior, revisando o conteúdo antes de avançar. Dedicamos atenção especial às dificuldades enfrentadas pelos falantes de inglês, já que a maioria dos alunos era de origem nigeriana.

Apesar das limitações de acesso, alguns alunos persistentes continuaram a frequentar as aulas, utilizando seus celulares e enfrentando problemas de conexão. A coordenação autorizou a avaliação com base no esforço, participação e execução das tarefas.

Em relação à avaliação, consideramos a participação dos alunos nas atividades comunicativas e a prática de exercícios que envolviam diálogos. Também dedicamos tempo à conscientização sobre cuidados de saúde devido à pandemia.

A mudança para o formato online foi o principal motivo da evasão, com alunos que iniciaram presencialmente e outros que se juntaram durante as aulas online. A adaptação às aulas síncronas levou tempo, mas, à medida que alunos e professores se acostumaram, as aulas se tornaram produtivas.

Essa experiência mostrou a importância da continuidade das aulas para esse público-alvo, que enfrenta desafios significativos e valoriza o aprendizado do idioma como um meio de superar barreiras.



A PRÁTICA OBJETO DE PESQUISA

Aulas de português para refugiados, imigrantes e expatriados a fim de habilitá-los a utilizar o idioma para fins didáticos, culturais e sociais.

JUSTIFICATIVA

A organização curricular do curso Língua Portuguesa e Cultura Brasileira para Imigrantes, na Fatec Itaquera, foi estruturada numa construção de conhecimento que articula teoria e prática, capacitando a mobilização de saberes empíricos (desenvolvidos ao longo da vida social, escolar e laboral), expandindo-os para que o aluno possa atuar de maneira eficaz em situações concretas, levando-o a uma compreensão mais real e global do mundo em que vivemos.

A formação do aluno é um processo global e complexo, no qual conhecer, entender e atuar não são vistos como métodos dissociados. O processo ensino-aprendizagem proposto e as transformações sociais no mundo do trabalho e no campo da ciência são instrumentos teórico-práticos capazes de orientar a tomada de decisões nos diferentes enfrentamentos da vida profissional. O comprometimento com a preparação de trabalhadores para a inserção no mercado de trabalho, cuja configuração exige, cada vez mais, profissionais competentes capazes de lidar com recursos tecnológicos, como o uso das tecnologias de informação e comunicação virtual, demanda a oferta e adequação de criação de ambientes pedagógicos que favoreçam essa inserção, assim como o contato com várias linguagens, que possibilitem diferentes formas de ler, de olhar e de interpretar uma dada realidade, propiciando, inclusive, a geração de novas informações e novos significados.

A PERGUNTA-CHAVE:

É possível ministrar aulas para refugiados e estrangeiros na modalidade de aulas online síncronas?

OBJETIVO GERAL

Oferecer, na Fatec Itaquera, o Curso Língua Estrangeira e Cultura Brasileira para Estrangeiros e Refugiados na modalidade Formação Continuada a fim de capacitar alunos para o conhecimento da Língua Portuguesa e Cultura Brasileira para refugiados e estrangeiros.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Dotar os participantes de um conjunto de competências básicas nas quatro áreas de comunicação: fala, escrita, leitura e escuta. Gradativamente incrementar a aquisição de vocabulário, compreensão dos princípios básicos de gramática; além de um contato com o contexto da cultura brasileira.



O CAMINHO METODOLOGIA

Não se restringiu às aulas expositivas. Os participantes eram solicitados e incentivados a participar em todas as etapas do curso, isto é, estar presente nas aulas online, realizar as atividades, como também das produções das quatro áreas de competência linguística (fala, escrita, leitura e escuta).

Para a realização de encontros online e atividades avaliativas e não avaliativas, contou-se com o apoio da plataforma Microsoft Teams, em aulas síncronas; posteriormente, migramos para a plataforma Google Meet, na qual permanecemos até o término do curso.

DISCUSSÕES

O Curso de extensão - Português para Estrangeiros é oferecido no nível básico e está dividido em 3 módulos, a fim de se oferecer um melhor desenvolvimento de aprendizagem. O Curso de extensão - Português para Estrangeiros - Módulo 3 foi oferecido primeiramente para os alunos que concluíram o Módulo 2. Alguns se interessaram e os que tiveram a disponibilidade para cursar já se inscreveram. Foi feita uma divulgação para alunos novos por meio das mídias sociais. Os alunos que cursaram o Módulo 2 tiveram a inscrição sem restrição. Todavia, aos alunos novos foi aplicado um teste de nivelamento. Exigiu-se um conhecimento prévio do português.

As aulas foram organizadas com o objetivo de dar sequência ao Módulo 2. Planejou-se uma revisão, nas aulas iniciais, do conteúdo visto no módulo anterior. A seguir, iniciou-se o conteúdo deste módulo. Como a maioria dos alunos inscritos eram nigerianos, foi dada ênfase às dificuldades de aprendizagem dos falantes de inglês. Adotaram-se alguns livros didáticos, em especial, Portas Abertas e Falar, Ler, Escrever.

O curso iniciou em fevereiro, entretanto, devido à pandemia, foi interrompido e reformulado para as aulas online. Foi sugerido que se adotassem a plataforma oficial da instituição, o Microsoft Teams. Porém, houve alguns problemas técnicos e também a interrupção do acesso aos que não possuíam o e-mail institucional. Assim, adotou-se, até o final do curso, a plataforma Google Meet. As aulas foram adaptadas para tal, que em comparação ao Teams possui menos recursos. Além das aulas online síncronas, foram elaboradas atividades complementares através do Microsoft Forms.

Alguns alunos persistentes, apesar da limitação de acesso, devido aos seus aparelhos celulares e WiFi, insitiram em frequentar. Dadas as circunstâncias, foi autorizado pela coordenação que o empenho do aluno, a participação em aulas e a execução das tarefas propostas fossem considerados como sistema de avaliação e frequência.

O curso era composto de alunos nigerianos, bolivianos e marroquinos. Devido a algumas dificuldades específicas dos alunos nigerianos, maioria na turma, como pronúncia e conjugação verbal, o ritmo foi um pouco mais lento do que o planejado. Necessitou-se de mais dedicação tanto do professor, como dos alunos a fim de sanar as dificuldades específicas. Assim, ainda nas aulas presenciais, foi revisto o conteúdo do módulo 2. Paralelamente, na medida do possível, abordaram-se alguns aspectos da cultura brasileira.

Com relação a avaliação, além do controle de frequência, deu-se atenção a participação dos alunos nas atividades comunicativas e prática dos exercícios que propunham a criação de diálogos. Dedicou-se um tempo à atenção aos cuidados com a saúde, devido à pandemia e da eventual necessidade de se buscar atendimento no sistema de saúde. Os critérios de avaliação tiveram que ser revistos devido à dificuldade circunstancial imposta pela quarentena. A participação e o envolvimento dos alunos nas aulas e a execução das tarefas propostas através do Microsoft Forms foram levados em consideração.



RESULTADOS

- A. Número de inscrições recebidas: 19
- B. Número de participantes presentes no início do curso: 11
- C. Número de participantes que concluíram o curso com êxito: 12
- D. Razões para a evasão: O principal motivo da evasão foi a mudança para as aulas online. Houve um fluxo de alunos que iniciaram nas aulas presenciais e outros, contatados posteriormente, que se interessaram e ingressaram no decorrer das aulas online.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por conta da pandemia, fomos obrigados a ministrar as aulas online e síncronas. Num primeiro momento, isto se mostrou uma dificuldade, devido à adaptação, inicialmente por ensaio e erro, até se adotar a plataforma Google Meet como definitiva. Porém, a medida que, tanto os alunos, como os professores se adaptavam a esta nova dinâmica, as aulas foram produtivas e proveitosas. Isto demonstra a importância da continuidade das aulas para este público-alvo que enfrenta tantas dificuldades, mas que se mostra muito interessado, cooperativo e dá o devido valor ao aprendizado do idioma, que representa para eles a superação de barreiras.



REFERÊNCIAS

- LIMA, Emma Eberlein O. F.; IUNES, Samira A. Falar, Ler, Escrever Português, um curso para estrangeiros. São Paulo: E.P.U. 2017.
- REINOLDES, Marina; MANDALÁ, Paola de S.; AMADO, Rosane de S. Portas Abertas, português para imigrantes. São Paulo: Prefeitura de São Paulo. 2016.
- WEISS, Denise Barros (coord.). Português para estrangeiros. Universidade Federal De Juiz De Fora - Faculdade De Letras. 2013. Disponível em <<https://oportuguesdobrasil.files.wordpress.com/2013/05/portuguc3aas-para-estrangeiros-iniciante-versc3a3o-2015.pdf>> Acesso em 28.jan.2019.
- LIMA, Emma Eberlein O. F.(org). Avenida Brasil vol.1. São Paulo: Ed. EPU, 2008.
- PONCE, Maria Harumi Otuki de; BURIM, Silvia R. B. Andrade; FLORISSI, Susanna. Tudo bem? Vol. 1. 2^a Ed. São Paulo: Ed. SBS. 2003.
- _____; BURIM, Silvia R. B. Andrade; FLORISSI, Susanna. Tudo bem? Vol. 2. 2^a Ed. São Paulo: Ed. SBS. 2003.

RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ENSINO HÍBRIDO: UTILIZANDO O CINEMA ENQUANTO MEIO DE SENSIBILIZAÇÃO NO APRENDIZADO DE LEGISLAÇÃO EMPRESARIAL



AUTOR
ROGÉRIO DUARTE
FERNANDES DOS PASSOS
rdfdospassos@gmail.com

Advogado, pedagogo e historiador, mestre em direito pela Universidade Metodista de Piracicaba e doutor em educação pela Universidade Estadual de Campinas, atuando como docente na Escola Técnica Estadual de Hortolândia (ETEC Hortolândia) e Escola Técnica Estadual Conselheiro Antônio Prado (ETECAP), em Campinas.



REVISÃO
MARILENE ALVES VIANA
alvesviana@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

Este relato compartilha experiências no âmbito de ensino híbrido no componente curricular de Legislação Empresarial com o uso do cinema enquanto ferramenta na ETEC Hortolândia, sobretudo, a partir da declaração de pandemia pela Organização Mundial de Saúde que promoveu isolamento social.



A PRÁTICA

A partir do final do ano de 2019, a doença da Covid-19 espalhou-se pelo mundo, com a sua declaração de pandemia pela Organização Mundial de Saúde em 11 de março de 2020.

Enquanto estratégias de enfrentamento, as autoridades de saúde, pesquisa e educação recomendaram a quarentena e o isolamento social para frear a disseminação, e as aulas foram temporariamente suspensas em muitos países.

Nas escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEE-TEPS), as aulas foram retomadas de forma virtual ao longo da pandemia com o uso da plataforma Microsoft Teams, permitindo contato com vídeos e conteúdos escritos por meio da rede mundial de computadores (Internet), não sendo diferente no componente curricular de Legislação Empresarial da Escola Técnica Estadual de Hortolândia (ETEC Hortolândia), pertencente ao ensino médio integrado ao curso técnico em Administração.

Considerando o impacto emocional de suspensão das aulas – e da própria pandemia, que vitimou milhões de pessoas em todo o mundo – tentou-se, dentro do possível, reproduzir as atividades de sala de aula presencial para o ambiente virtual, sendo que uma delas consistia na realização, pelos estudantes, de um minisseminário (assim denominado pelo limite máximo de dez minutos para a exposição), no qual grupos de alunas e alunos apresentariam um filme e dele extrairiam as contribuições do enredo para a disciplina.

Objetivou-se, dessa forma, prosseguir na mobilização de aspectos artísticos e tecnológicos em favor do aprendizado dos estudantes no bojo de uma disciplina jurídica, inclusive como estratégia para mantê-los presentes nas aulas, e, sobretudo, pela oportunidade de construírem o próprio conhecimento e tornarem-se protagonistas das atividades desenvolvidas no componente curricular.

A maior dificuldade envolvida esteve relacionada à motivação e à ausência dos discentes, impactados pela repentina suspensão das aulas, e, mesmo, por mortes de amigos e familiares causadas pela Covid-19, no que o enfrentamento dela se deu pela busca ativa dos estudantes feita pelo professor via e-mail, e com o apoio dos representantes de sala, que fizeram o mesmo por meio do WhatsApp, software de comunicação instantânea presente em muitos telefones celulares.



O CAMINHO

Além do professor, alunas e alunos envolvidos na atividade de forma virtual entre os anos de 2020 e 2022, batizada de “Projeto Cinema e Direito Empresarial”, até mesmo familiares dos estudantes (algo por nós nunca visto no ensino profissionalizante) se fizeram presentes e debateram os conteúdos dos filmes a partir dos locais em que acessavam a aula pela plataforma Microsoft Teams.

Após reunião prévia pela citada plataforma Microsoft Teams, coube aos grupos de estudantes formados escolherem os filmes que seriam apresentados, bem como a preparação de slides no software Power Point que seriam exibidos virtualmente. Da mesma maneira, ficou estabelecido que todos – e não apenas os envolvidos no minisseminário – previamente assistiriam às películas, felizmente todas disponibilizadas em serviços globais de streaming (transmissão), como a Netflix e o YouTube.

Pela expressão verbal e pertinência do filme escolhido, foi possível trabalhar a coerência e a coesão dos grupos, bem como a resiliência enquanto competências socioemocionais, e, ainda, o desenvolvimento de raciocínio lógico de argumentos entre os estudantes, otimizando os recursos disponíveis, que além do serviço de streaming e acesso à internet, os participantes necessitavam somente de microcomputador ou telefone celular para viabilização de participação.

Retomadas de forma parcial no mês de novembro de 2021 – especialmente a partir do desenvolvimento e distribuição de vacinas –, com o uso de máscaras no rosto e álcool em gel nas mãos, as atividades presenciais foram reiniciadas, e o projeto continuou na ETEC Hortolândia, sendo que as alunas e os alunos dos grupos de risco, mes-

mo estando em suas residências, por meio da plataforma Microsoft Teams, puderam fazer as suas apresentações e conferir os trabalhos dos colegas, concretizando espaço de plena realização de ensino híbrido.

Dos filmes apresentados em minisseminários, destacamos desse projeto dois deles, sendo o primeiro “Fome de Poder” (The Founder), de 2016, dirigido por John Lee Hancock, trazendo no elenco Michael Keaton, Nick Offerman, John Carroll Lynch, Linda Cardellini, Patrick Wilson, B. J. Novak e Laura Dern. Ao longo dos cento e quinze minutos de duração, a produção norte-americana mostra como um verdadeiro império do mundo dos negócios pôde ser construído no sistema de contrato de franchising, com a exploração imobiliária dos terrenos onde as unidades produtivas funcionavam e com ajustes de direito não escrito no estabelecimento de acordos de vontades, não raro, utilizados para outorgar um caráter draconiano e desigual às relações contratuais e empresariais.

No segundo filme abordado, tivemos a produção brasileira de setenta e quatro minutos “Bicho de Sete Cabeças”, do ano 2000, baseada no livro autobiográfico “O Canto dos Malditos”, do ativista antimanicomial e de direitos humanos Austregésilo Carrano Bueno (1957-2008), retratando as internações forçadas em hospitais psiquiátricos que sofreu. Dirigido por Laís Bodanzky – e contando no elenco com Rodrigo Santoro, Othon Bastos, Cássia Kiss, Gero Camilo, Caco Ciocler e Jairo Mattos –, o filme reforçou aos estudantes e a todos nós a necessidade de respeito aos direitos da pessoa humana em todas as situações – inclusive nas empresariais –, bem como a observação do direito à saúde física, emocional e psiquiátrica para quaisquer pessoas – mesmo as consideradas mentalmente adoecidas –, reconhecendo-se o diálogo e a empatia como ferramentais essenciais para a resolução de conflitos.

Neste último filme, em particular, com expressiva trilha sonora composta por André Abujamra, Augusto Pena Schmidt e Arnaldo Antunes, debateu-se também sobre a luta de coletivos da sociedade civil organizada – como o movimento antimanicomial –, a importância do apoio escolar e dos familiares em momentos de estresse e de dificuldade dos jovens, acrescidos de auxílios substanciados em políticas públicas voltadas para a concretização da saúde, realizando a personalidade humana e a dignidade do sujeito de direito consagrado na Constituição Federal promulgada em 05 de outubro de 1988 e texto do novo Código Civil brasileiro, representado na Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002.

Ainda que evidenciando apenas as duas produções cinematográficas de maior destaque e o tempo de afastamento das aulas na forma tradicional, a iniciativa denominada de Projeto Cinema e Direito Empresarial realizou-se nesse formato, mesmo com o gradativo retorno presencial das aulas, concretizando um ensino híbrido no intervalo compreendido entre os meses de abril de 2020 até o de novembro de 2022, contemplando as novas turmas do ensino médio que ingressavam na ETEC Hortolândia.

AVALIAÇÃO

A avaliação tomou em consideração a fluência verbal e o domínio dos conceitos apresentados, bem como o envolvimento dos grupos na unificação de uma única abordagem pedagógica e argumentativa que fosse suficiente não apenas em retratar fielmente o roteiro da obra cinematográfica, mas também em expor a efetiva contribuição que a película ofereceu aos temas estudados em Legislação Empresarial.

Levando em consideração que todos os bons esforços merecem reconhecimento por parte do professor de uma disciplina, a avaliação cotejou o envolvimento pessoal despendido na construção dos slides da apresentação em Power Point, obviamente sublinhado em um contexto no qual muitos estudantes e muitas famílias enfrentaram dificuldades emocionais e materiais. Dito isso, de todos os trabalhos assistidos – especialmente por meio do uso da plataforma Microsoft Teams – a avaliação foi muito positiva, visto que alunas e alunos conseguiram relacionar o roteiro e o enredo dos filmes com conteúdos de Legislação Empresarial, assim como da ciência jurídica como um todo.

Mesmo aqueles estudantes que apresentaram dificuldades na expressão verbal puderam agregar valor às suas exposições com a exibição dos trailers dos filmes disponíveis no streaming do site Youtube, mobilizando conhecimentos práticos e habilidades cognitivas típicas de tecnologias de informação e comunicação das novas gerações.



RESULTADOS

Considerando os objetivos de mobilização dos estudantes – mesmo de “resgate” daqueles desmotivados à presença no ambiente virtual de aprendizagem – o Projeto Cinema e Direito Empresarial alcançou suas metas, tornando concreta a prática do direito como instrumento não apenas do administrador de empresas, mas também como ferramental de cidadania e de renúncia da violência física e verbal.

Ademais, exercitando as competências de coerência e de coesão entre os grupos, somadas às socioemocionais, o projeto resultou em um fortalecimento de vínculos entre estudantes e professores que pouco tiveram tempo de se conhecer – como ocorreu no início do ano de 2020 – resgatando os valores de amizade, solidariedade e tolerância como elementos integradores do processo educativo, aliados ao trabalho com competências de um mundo intensamente alicerçado em tecnologias de informação, desenvolvimento e comunicação, amplamente diagnosticadas na geração presente e potencialmente aptas a conduzi-las a um patamar de empregabilidade e mobilização de diferentes conhecimentos para o alcance da maturidade e vicissitudes da vida adulta e da existência em sociedade, mesmo que em relações permeadas pelo ambiente virtual.

Satisfatórios, os resultados obtidos evidenciaram que o Projeto Cinema e Direito Empresarial continuasse e fosse replicado no ambiente presencial após o retorno das aulas na unidade escolar, no que o uso da plataforma Microsoft Teams continuou a ser uma ferramenta de destaque, pois, através da comunicação instantânea do recurso do chat, alunas e alunos puderam debater com maior antecedência a escolha dos filmes e a sua melhor adequação para a realização do minissemínario de apresentação de seu conteúdo.

Reitere-se que a atividade permitiu o desenvolvimento e a integração de habilidades relacionadas à edição de imagens, vídeo e som diante das múltiplas possibilidades oferecidas pelas ferramentas das tecnologias de comunicação e informação, capazes, também, de guindar os estudantes, em um ambiente de educação profissional, para a pesquisa, para o desenvolvimento, empreendedorismo e para a inovação em um espaço no qual a economia disruptiva e a criativa disputam lugar com os tradicionais formatos de oferta de produtos e serviços. Nesse sentido, por evidente, restou consolidado que, seja no ambiente presencial tradicional, seja nos ambientes virtuais – quaisquer que sejam eles – as relações humanas precisam estar pautadas pelo respeito, pelo diálogo, entendimento e não violência, bem como pelo direito e pela ética.

Adicione-se que, podendo ser aplicado em outros contextos – como seminários de integração entre diferentes turmas de uma escola –, salas e cursos, o Projeto Cinema e Direito Empresarial trouxe impacto de relevo a alunas e alunos, mobilizando competências de relacionamento interindividual – tão necessárias nas relações humanas e ambientes de negócios –, bem como desenvolvimento de habilidades cognitivas agregadas ao aprendizado, uma vez que mobilizando temas de direito e de cidadania, igualmente adicionaram o aspecto audiovisual ao espectro de conteúdos assimilados e processados, indo além do proposto no tradicional formato da palestra presencial do professor e no âmbito de mero entretenimento, frequentemente atribuído aos recursos cinematográficos.

Em exemplo do que expusemos em outra ocasião:

Por outro lado, acresça-se que permitindo aos estudantes a escolha de uma produção artística para a abordagem e compartilhamento de seu conteúdo em sala de aula – e correspondente estabelecimento de relações e conexões aos temas de direito empresarial e ambiental –, outorga-se aos interessados papel de protagonismo capaz de oferecer maior motivação aos estudos e ao convívio no próprio ambiente escolar (PASSOS, 2022).

E como observou uma aluna após a sua apresentação:

– Professor, depois desse minissemínario, nunca mais vou ver os filmes do mesmo jeito!



REFERÊNCIAS

PASSOS, Rogério Duarte Fernandes dos Passos. Relato de experiência: Projeto Cinema e Direito Empresarial 2022. Curitiba-PR: Autores.com.br, ed. 22 Dez. 2022. Disponível na rede mundial de computadores (Internet) no endereço eletrônico <<https://autores.com.br/publicacoes-artigos2/92117-relato-de-experiencia-projeto-cinema-e-direito-empresarial-2022.html>>.

SAÚDE E BEM-ESTAR: ACOLHIDA, ESCUTA E ORIENTAÇÕES PARA ALUNOS E PROFESSORES DURANTE A PANDEMIA



AUTORAS

**AGDA OLIVEIRA
NUNES DOS
SANTOS OLIVEIRA**

agda.oliveira4@etec.sp.gov.br

Mestra em Administração (2023), graduada em Administração (2004), licenciada em Pedagogia (2017) e no Programa Especial de Formação de Docente em Matemática (2008). Especialista em Metodologia e Docência do Ensino Básico e Superior (2005), e em Educação Ambiental com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis (2016). Experiência na área de Administração, Finanças, Logística e Qualidade no setor privado. Sede Etec Juscelino Kubitschek de Oliveira, Diadema.

**JULIANA
DE SOUZA
RAMOS**

juliana.ramos@cps.sp.gov.br

Coordenadora de Projetos na Gestão Pedagógica (Geped) do Grupo de Supervisão Educacional no Centro Paula Souza. Doutora em Ciências Sociais (UNESP), mestra em Ciências Sociais (PUC-SP), especialista em História, Sociedade e Cultura (PUC-SP) e Processos didáticos-pedagógicos para cursos na modalidade a distância (UNIVESP), graduada em Pedagogia, licenciatura em História e Ciências Sociais. Membro da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN). Unidade sede Etec Juscelino Kubitschek de Oliveira (Diadema).



REVISÃO

ANA MARIA DA SILVA RAMOS
ann_lucio@yahoo.com.br



NOTA EXPLICATIVA

Durante os anos de 2020 e 2022, durante o período das aulas on-line, a Etec Juscelino Kubitschek de Oliveira, a Coordenação Pedagógica junto como a Orientação Educacional, desenvolveram um projeto relacionado à Saúde e Bem-estar, foi criado no Teams (uma equipe com o mesmo nome), em colaboração com as professoras com formação em Psicologia, com conteúdos relacionados, e outra frente, com pesquisa, levantamento de informações e bate-papo com discentes e docentes.



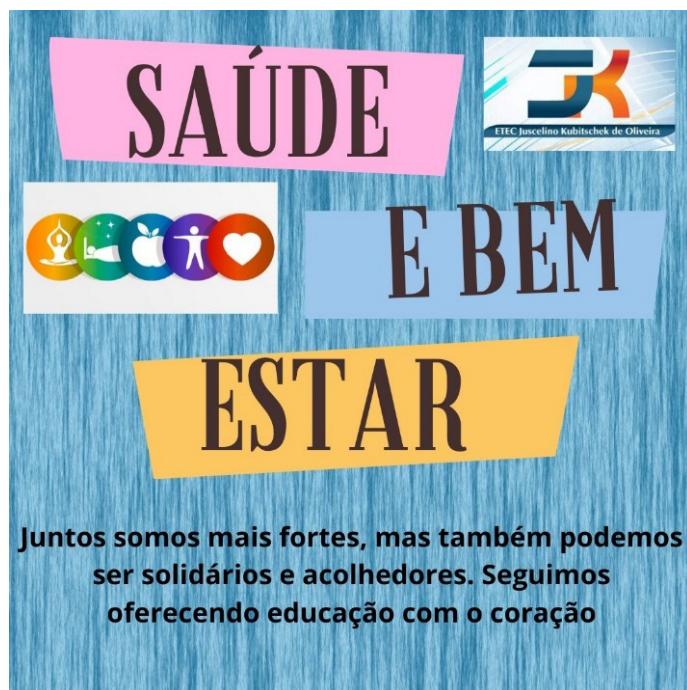
A PRÁTICA

Em março de 2020, a Coordenadora Pedagógica Juliana de Souza Ramos e a Orientadora Educacional Agda Nunes de Oliveira, objetivando auxiliar e buscar ficar “mais próximo” dos alunos e professores durante o período que a escola ficou “fechada”, e as aulas ocorreram on-line.

Diante da necessidade de acolhida, amparo e cuidado junto aos alunos e professores, foi desenvolvido um projeto relacionado a questões de Saúde e Bem-estar.

O logo do grupo foi criado no dia 02 de julho de 2020 e o grupo foi ativado no Teams, com todos os alunos matriculados inseridos, bem com professores que estavam lecionando à época.

*Fonte:
Arquivo
Pessoal*



*Fonte:
Arquivo
Pessoal*

Saúde e Bem estar

Sejam todos(as/es) bem vindos(as/es)!!!!!!

Esse é o objetivo de apoiar, disponibilizar materiais e ser um canal para resolução de dúvidas estamos criando esse espaço virtual, onde professores(as) e alunos(as), possam encontrar e ter acesso a documentos, links para filmes, livros e indicação de atendimento voluntário e social.

Acessos os canais:

- Atendimento voluntário e social
- Covid19
- Documentos
- Filmes
- Livros
- Setembro Amarelo
- Sites

Solicitamos que sugestões e dúvidas sejam enviadas via chat.

Que esse espaço possa contribuir para nossa saúde mental e emocional.

[ver menos](#)

Na equipe do Teams, foram criados os canais: Atendimento voluntário e social, Atividades Físicas e Cia., Covid 19, Documentos, Filmes, Livros, setembro Amarelo e Sites relacionados.

Em cada um desses canais, foram inseridos materiais (textos, vídeos), postagens, atualizações, indicações e referências sobre cada um dos temas considerados importantes.

Depois, foi realizada uma pesquisa, com professores e alunos da sede e classes descentralizadas, sobre quais os temas que gostariam que fossem pauta para bate-papos. Os temas foram organizados, e os bate-papos aconteceram de modo síncrono:

*Fonte:
Arquivo
Pessoal*

Unidade	Data	Horário
Sede e Extensão CEU Caminho do Mar	19/10/2020	19 horas
Sede e Extensão Robert Kennedy	20/10/2020	19 horas
Sede	21/10/2020	15 horas
Sede e Extensão Despertar	03/11/2020	10 horas

Também aconteceram duas reuniões on-line síncronas, conduzidas pela Profa. Ms. Psicóloga Mônica da Silva, sobre Luto, nos dias 27/03/2021 e 10/04/2021.



O CAMINHO

Estiveram envolvidos no Projeto alunos e professores, durante o período de 2020 a 2022.

A EXECUÇÃO

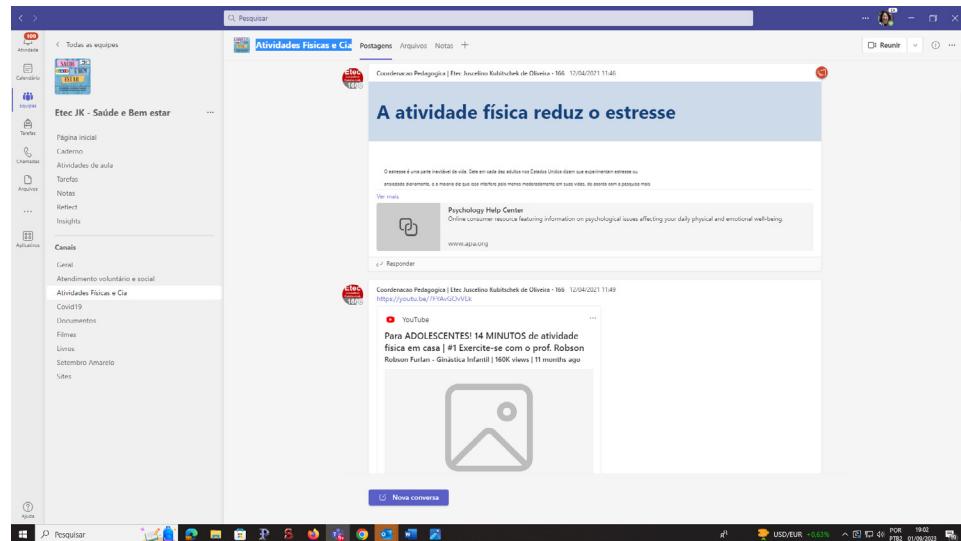
Foi criado a sala Saúde Bem Estar, na plataforma Teams, para acesso dos alunos, professores e funcionários.

Com Canais de informações de acesso a links para orientações com o nome “Atendimento voluntário e social”

Fonte: Arquivo Pessoal

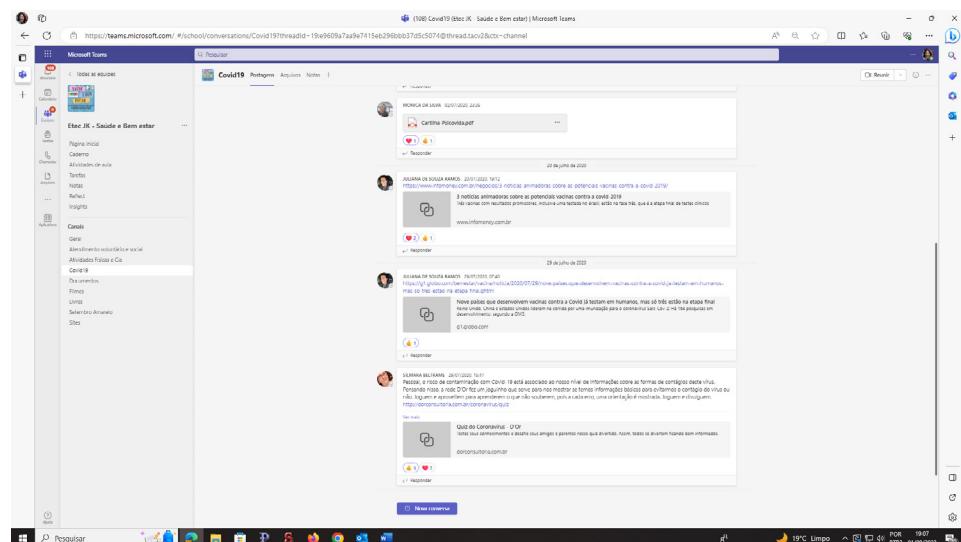
O acesso às informações, busca de ajuda foi essencial para alunos, professores e funcionários.
Canal: "Atividades Físicas e Cia"

Fonte: Arquivo Pessoal



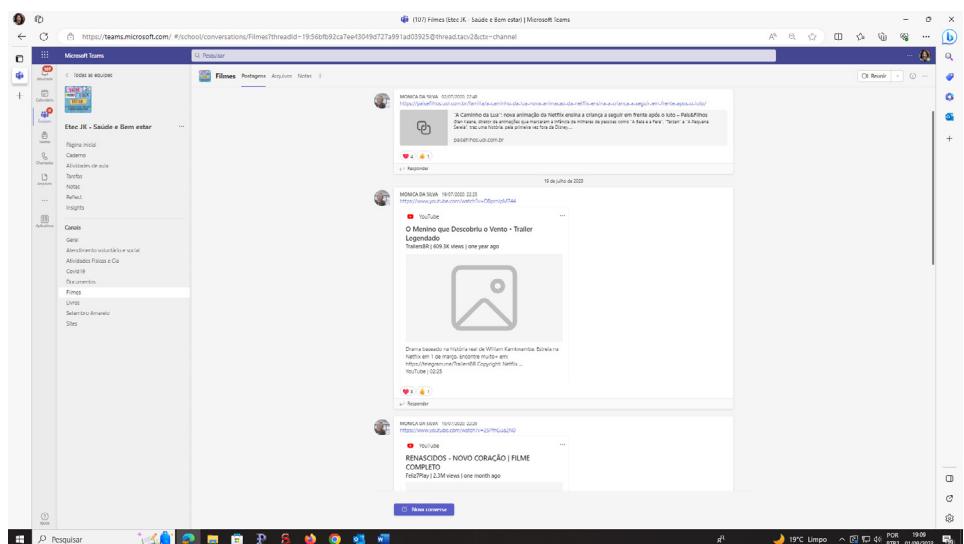
Canal: "Covid19" informações essenciais para discernimento e conhecimento.

Fonte: Arquivo Pessoal



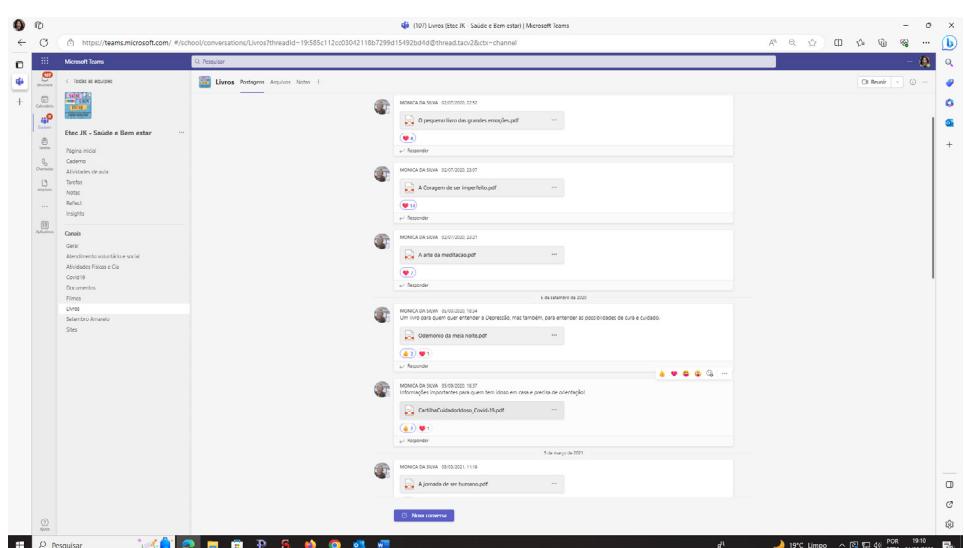
Canal: "Filmes"

Fonte: Arquivo Pessoal



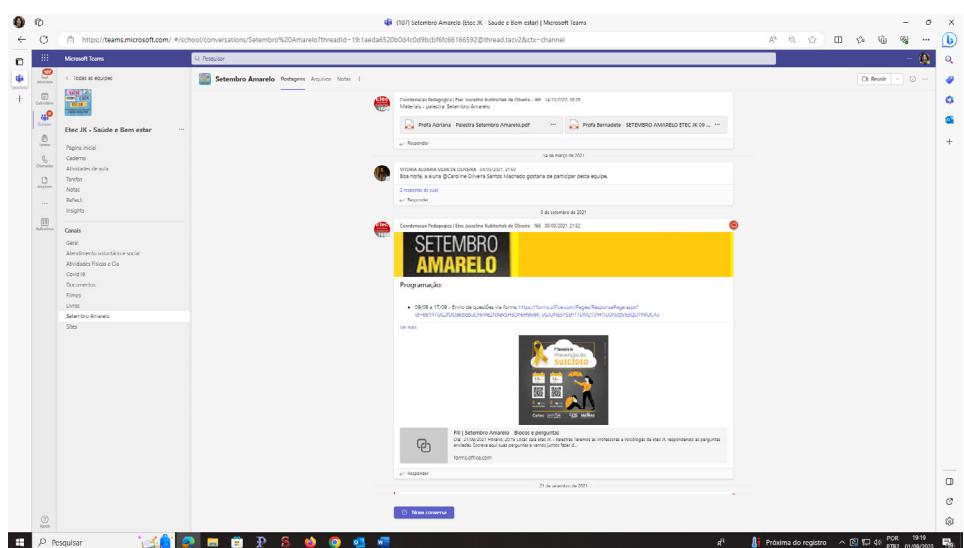
Canal: "Livros" foram indicados

Fonte: Arquivo Pessoal



Canal: "Palestras"
palestras sobre Setembro - Amarelo

Fonte: Arquivo Pessoal



Slides de Informes realizados semanalmente aos representantes de sala com indicação de vídeos motivacionais -socioemocional, foram retransmitidos aos alunos de cada sala:

Pedro Calabrez- Neurocientista: <https://www.youtube.com/watch?v=J5e1oGENXfk>

Os dias estão passando rápido demais: <https://www.youtube.com/watch?v=M-JB737W1tUM>

Recomece sempre: https://www.youtube.com/watch?v=soJf_MUXiYM

Em toda dificuldade, há uma grande oportunidade: <https://youtu.be/RvjhCH-CwwYc>

Desejo de vitória: <https://www.youtube.com/watch?v=oMjRjJGiRwE>

Um grande livro, uma só voz na Direção da vida, Pois enquanto houver sol, há uma saída: <https://www.youtube.com/watch?v=U9SIc29C0xA>

Acredite em Você: <https://www.youtube.com/watch?v=ramwJIMjgno>

Acredite em Você - Vídeo Motivacional para Estudar 2020: <https://www.youtube.com/watch?v=J5e1oGENXfk>

O MUNDO EM SEU NOVO NORMAL: <https://www.youtube.com/watch?v=XGjSN-xfdu3o>

Fragments - para pensar habilidades socioemocionais: https://www.youtube.com/watch?v=V-rXgE_ZDLg

Dê o seu melhor todo dia - vídeo motivacional (motivação) - YouTube: <https://youtube.com/watch?reload=9&v=gYQWpDICrbl>

O atendimento via chat com alunos e responsáveis, ouvir e atender.

Realização pelo Teams.

Feedback dos alunos e professores.



RESULTADOS

Procuramos acolher alunos e professores que passaram por perdas de familiares, que estavam passando por situações de adoecimento e tristeza por conta do período da pandemia.

A prática dos bate-papos não teve continuidade no ano de 2022, pois os agendamentos com aluno, alunos, professor e professores, voltaram a ser agendados e realizados on-line ou presencialmente a partir de novembro de 2021.

Durante os anos de 2020 e 2021, os encontros (bate-papos), virtuais foram de grande valia para escutar os alunos, sugerir atividades de lazer e bem-estar. Alunos e professores participaram ativamente dos encontros, e muitos relataram que eram momentos de “respiro” e descontração, em um período com tantas dúvidas e insegurança generalizada.

As práticas de acolhimento aqui descritas são interessantes e podem ser ressignificadas e (re)organizadas para diversos tipos de demandas, grupos e situações, bem como para receber alunos em inícios de ano/semestre.

SISTEMA HÍBRIDO DE ENSINO PRESENCIAL E PLATAFORMA TEAMS

TURMA DE ARTICULAÇÃO DOS ENSINOS MÉDIO - TÉCNICO E SUPERIOR - (AMS) - DIREITO I



AUTOR

MARCOS FERREIRA GUEDES DA COSTA

marcos.costa43@fatec.sp.gov.br

Bacharel em Direito -PucSP 1987; especialista em Direito Penal -Usp 1991; Mestre em Direito Civil-Usp 2002; especialista em Direitos Humanos -Usp 2004; Doutor em Ciências -Usp , 2011; Tecnólogo em Gestão Empresarial - FatecSP, 2020. Professor de Ética e Direito Empresarial - Fatec Cotia 2017-2019; Bases Legais da Indústria Química -Fatec Praia Grande 2019; Direito Público e Privado Fatec Barueri 2020. Atualmente, professor de Responsabilidade Social Empresarial, Fatec Itatiba.



REVISÃO

MARIA FERNANDA GROSSO LISBOA

maria.lisboa@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A salutar experiência ocorreu com os alunos egressos da Escola Técnica Rosa Perrone Scavone – ETEC Itatiba. A estes concluintes do Ensino Médio Técnico, uma vez ofertada a possibilidade de prosseguirem no ensino superior, matricularam-se na FATEC Itatiba a fim de ampliarem sua formação, objetivando graduarem-se Tecnólogos em Gestão Empresarial.



A PRÁTICA

A inusitada situação provocada pela epidemia de Covid-19, obrigando um isolamento doméstico compulsório a todas as famílias foi, inicialmente, de grande desagrado. Habitados a encontros vespertinos, às segundas-feiras, ao longo de três horas/aula, repentinamente e para não perdermos o semestre, tivemos que utilizar as ferramentas virtuais à nossa disposição. O programa instalado via e-mail oficial foi o aplicativo Microsoft Teams. Estes alunos, plugados no mundo digital, não tiveram dificuldades em manusear habilmente a plataforma. Entretanto, não esconderam suas frustrações em participarem remotamente das aulas, preferindo o retorno aos encontros presenciais, uma vez que a proximidade física com o professor e colegas, instigava-os a levantarem e esclarecerem melhor suas dúvidas quanto ao conteúdo programático da disciplina.

Visando aprimorar seus conhecimentos e reconhecendo que os esclarecimentos a respeito da matéria passaram a ocorrer de maneira pontual, respondendo pari passu às perguntas individuais, a cada encontro previamente marcado, com a anuência prévia de todos evitando, assim, ausências, cada tema recebia uma titulação com as devidas orientações para baixarem os diplomas legais apontados pelo docente, a serem utilizados durante os encontros.

A disciplina DIREITO I, por inseri-los nas primeiras noções do mundo jurídico, teve como propósito oferecer-lhes uma breve introdução ao estudo do direito para melhor compreenderem o mundo da natureza e o mundo da cultura. Embora já tivesse sido discutido presencialmente as diferenças entre as leis físicas e matemáticas e as leis humanas, elaboradas pelos corpos sociais a fim de proporcionarem harmoniosas inter-relações, tudo foi revisto quando dos encontros não presenciais, permitindo-lhes a consulta de pequenos textos para fixação do aprendizado. Nisto foram as aulas via Teams de muita valia, pois podiam manusear com calma o conteúdo indicado, uma vez que dispunham deles nas plataformas, sendo sugerida inclusive a impressão para que pudessem fazer anotações que mais lhes apróvesssem. Referidas leituras foram muitíssimo proveitosas, haja vista a constatação dos positivos resultados quando da realização das avaliações, as quais em breve serão comentadas.

Prosseguindo no aprendizado foram feitas, entre os presentes, pequenas discussões para a elaboração das normas de convivência entre os membros do pequeno grupo, composto por vinte e um alunos.

Iniciou-se por mudar completamente o mobiliário físico da sala. No lugar de todos sentados de costas um para o outro e de frente para o professor, dispusemos as carteiras em arco, disciplinando que os debates deveriam travar-se sem altercações e sobreposições das falas, com pautas previamente escolhidas para serem debatidas. Certamente por viverem tais experiências, ao se verem obrigados seguir os encontros remotamente, queixaram-se da frieza com que se deparavam, chegando um deles a comentar que eram muito enfadonhos e que preferia, como feito ante a presença de todos, realizar os debates olho no olho.

Entretanto, ponderou-se a respeito de toda a situação que momentaneamente nos foi imposta, asseverando que não se tratava de nada em definitivo e que voltaríamos a nos reunir na escola e que em vista destas frustrações, tudo isso serviria para valorizarmos aquilo que estávamos acostumados em virtude de seu contínuo exercício: a liberdade de nos reunirmos pacificamente em locais abertos ao público, independentemente de autorização, conforme o preconizado no artigo 5º, XVI, da Constituição da República Federativa do Brasil. Todos riram ao microfone, como que sentindo realmente a importância e a imprescindibilidade de uma vida gregária, sem a qual seria impossível viver em sociedade.

Visando superar tais dificuldades, recomendou-se maior empenho de todos para aprimorar nossos conhecimentos, sugerindo inclusive que o tempo gasto para o deslocamento até a escola fosse administrado de modo a ser utilizado para leituras. Para que fosse tudo de ótimo proveito, foi feita a seguinte sugestão: se chegamos em sala de aula ao consenso de que os aparelhos celulares deveriam se manter desligados durante o período em que estivéssemos reunidos, o mesmo deveríamos fazer no tempo equivalente ao deslocamento de ida e vinda à escola. Estimando o tempo desper-

diçado entre saírem para o destino, a esperarem a condução, o efetivo deslocamento até a Fatec e a volta para casa, alguns disseram perder em torno de duas horas! Com isso, aprenderam a fazer melhor gestão de seus tempos, aprendendo um pouco com o desgaste do isolamento. Sugeriram-se a realização dos cursos livres MOOC-GEEaD, postos à disposição no site do Centro Paula Souza para, inclusive, aumentarem possibilidades de empregabilidade. Recomendou-se o curso de Gestão do Tempo para que pudessem, também, visualizar outros cursos de interesse oferecidos pela plataforma, a exemplo dos cursos de Gestão de Pessoas; Gestão de Conflitos; CANVAS e Introdução à Monitoria Ambiental, este último dotado de farto material destinado aos interessados em conhecer importantes diplomas de Direito Ambiental e sobre Responsabilidade Social Empresarial.

Todos se interessaram pelos assuntos, tendo sido recomendada sua realização para que somassem pontos que os ajudariam nas avaliações finais. A sugestão para a feitura destes cursos livres serviu para que se familiarizassem com a utilização de mais uma ferramenta virtualposta à disposição, a fim de obterem uma disciplina própria para estudos que lhes fossem interessantes, sem a necessidade de serem constantemente amparados por tutores.

É bom recordarmos que o público da Articulação dos Ensinos Médio-Técnico e Superior, composto por jovens recém saídos do ensino médio, ainda não tendo atingido a maturidade da vida adulta, possuem idade que oscila entre dezessete e dezenove anos. Com poucas experiências de vida, principalmente no que tange à inserção no mundo do trabalho, necessitam viver um pouco as adversidades inerentes às dificuldades no aprendizado de determinadas habilidades na escola, onde partilham entre si seus conhecimentos. Asseverou-se que o mercado de trabalho, contrariamente, é por demais competitivo, preferindo as organizações incorporarem ao seu quadro de pessoal, profissionais que dotados de maiores conhecimentos nos processos de recrutamento e seleção.

Chamando-os à responsabilidade por levar aos ambientes externos o conceito de excelência na formação preconizado pelo Centro Paula Souza, deveriam sempre se lembrar, ao longo de suas futuras carreiras profissionais, que trazem no bojo de seus currículos estudantis a frequência ininterrupta de cinco anos de curso, somadas suas permanências tanto nas Escolas Técnicas – ETECs, como as Faculdades de Tecnologia – FATECs, e que deveriam demonstrar os conhecimentos adquiridos em suas atividades profissionais.

Com o auxílio de sites nos quais constam inúmeros editais de concursos públicos destinados ao preenchimento de cargos das mais variadas instituições e empresas estatais, seus horizontes se abriram para outras possibilidades, outrora voltadas restritamente às empresas privadas, doravante ampliadas aos órgãos públicos, até então desconhecidos por muitos.

Muitos sites foram pesquisados enquanto estivemos em monitoramento remoto, e exemplo da Petrobrás; Sabesp; Companhia do Desenvolvimento dos Vales do Rio São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, apontando editais de concursos públicos para níveis técnico e superior com habilitações compatíveis à formação técnica em Administração. Foram-lhes recomendadas leituras pormenorizadas dos editais, ressaltando observarem, em primeiro lugar, o capítulo relativo aos requisitos para a investidura nos respectivos cargos, a fim de reconhecerem se eram compatíveis com suas qualificações. Advertidos de que é preciso se preparar com muita disciplina para os estudos e que se ativessem aos conteúdos programáticos apresentados nos anexos, deveriam preparar-se segundo as exigências contidas nos editais. Como membro de carreira pública, testemunhei aos alunos minhas experiências, objetivando abrir-lhes os olhos para anúncios de falsas promessas de cursos preparatórios para concursos mostrando-lhes, inclusive, alguns que prometiam sucesso na aprovação mesmo sem nada estudar, ofertando, a um alto custo, fórmulas mágicas envolvendo “neurociências” para se prepararem com excelência. Muito feliz fiquei ao reconhecerem no professor sinceridade, sem a preocupação de agradá-los e, muito menos, iludi-los.

Um importante e autorizado site de comunicações de concursos públicos foi-lhes apresentado: a plataforma PCI concursos, a qual apresenta, separadas pelas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, todos os certames públicos publica-



dos em seus respectivos diários oficiais nas esferas Federal, Estaduais e Municipais. Orientando-os remotamente, tomaram-se como exemplos os concursos públicos e processos seletivos simplificados sobre cargos administrativos e docentes das Escolas Técnicas Estaduais e Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza. Enfatizou-se, também, as comunicações de processos seletivos para estagiários em empresas estatais e órgãos públicos, porta aberta para um melhor conhecimento sobre as organizações públicas, com inúmeras possibilidades de efetivo engajamento.

O CAMINHO

Citaremos, primeiramente, os docentes envolvidos na implantação do sistema híbrido, cujas ferramentas postas à disposição passaram a ser utilizadas. Recorremos, também, às rápidas comunicações via WhatsApp, criando, para isso, um grupo específico da disciplina Direito I – AMS, tendo como integrantes a professora coordenadora do curso de Gestão Empresarial da Fatec Itatiba, professora Maria Fernanda Grosso Lisboa e o responsável pela disciplina, professor Marcos Ferreira Guedes da Costa.

Compuseram o grupo os seguintes discentes: João Victor Freire Tinello, Johnny Marcos Freitas Ribeiro, Júlia Miranda dos Santos, Karinny Esthefany Silva Freire, Kately Lopes Prado, Lucas Pedro dos Santos, Victória Machado da Silva e Yasmin Gabriele da Silva. Embora o curso tenha tido um número total de vinte e uma matrículas, observaram-se oito desistências ainda na fase presencial e cinco desistências durante a fase remota, demonstrando que o cancelamento das matrículas não teve na interrupção dos encontros presenciais seu principal motivo. Infelizmente, observamos o alto índice de evasão nos cursos superiores, não sendo característica exclusiva dos cursos superiores de tecnologia e, muito menos, uma triste estatística afeta somente às Fatecs. Entretanto, cabe observarmos que os alunos concluintes apresentaram altíssimo índice de aproveitamento no aprendizado, contentando-nos muito com os critérios qualitativos, em detrimento dos quantitativos.

O tempo de preparação desenvolveu-se ao longo do semestre, chamando os alunos à responsabilidade, desmistificando o conceito da gratuidade do ensino público. Partindo de uma minuciosa análise de tudo o que compõe a nossa escola: instalações físicas; compras de materiais permanentes e de consumo; despesas com água e luz; manutenção do prédio e equipamentos; pagamento do pessoal administrativo e professores, além das despesas extraordinárias com reformas urgentes, decorrentes de danos causados pelo alto índice pluviométrico em nossa região, os alunos perceberam que, apesar de não serem cobradas mensalidades, nossos cursos tecnológicos custam muito dinheiro ao contribuinte paulista. Em virtude disso, todos são responsáveis por uma boa gestão dos recursos públicos, a começar pelo reconhecimento das responsabilidades de cada um. Aos funcionários, zelar pelo bom funcionamento da escola; aos professores, o bom ministério das disciplinas sob seu mister; aos alunos, o compromisso de frequentarem as aulas, com o máximo de aproveitamento. Enfim, fizemos questão de enfatizar que não existe uma hierarquia entre responsabilidades, de modo que os corpos funcional, docente e discente têm a obrigação de partilhar suas obrigações, para que as receitas públicas sejam bem administradas. Houve, assim, um ótimo reconhecimento do compromisso de cada membro da comunidade universitária na construção do conhecimento e na formação para o mercado de trabalho.

Como se trata de uma disciplina de Direito, para que se familiarizassem com as regras internas, foi-lhes apresentado a Deliberação CEETEPS - 12, de 14-12-2009, a qual aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”- CEETEPS. De conteúdo analítico muito extenso, maior atenção foi dada ao capítulo III do regulamento, destinado à avaliação do rendimento escolar no que tange à frequência, ao regime de exercícios domiciliares e ao aproveitamento dos estudos.

Ao utilizar as legislações pertinentes, sejam as externas, compostas basicamente pela Constituição da República Federativa do Brasil, Constituição do Estado de São Paulo, Lei Orgânica do Município de Itatiba e o Código Civil Brasileiro; e os regimentos internos gerais e disciplinares do corpo discente das Faculdades de Tecnologia do

Centro Estadual Paula Souza, ao corpo discente dera-se a oportunidade de conhecer os fenômenos jurídicos não somente pela abstração da lei mas, principalmente, quanto aos seus efeitos concretos nas comunidades por ele disciplinadas, a exemplo de nossa Fatec Itatiba.

Os resultados das avaliações corresponderam às expectativas propostas. Utilizadas como meios para melhor fixação dos conhecimentos, como estávamos no sistema de trabalho remoto, coube a mim, enquanto docente, elaborar questões envolvendo alguns temas reputados por todos como mais interessantes ao aprendizado. Os alunos tiveram uma semana para pesquisar e realizar com calma a avaliação, apresentando manuscritamente as respostas, enviando-as por seus números privados para que somente o professor delas tivesse acesso.

Em vista das excelentes respostas, dotadas de bom conteúdo e correção gramatical e autoria própria, sem qualquer indício de plágio, deliberei por lhes conferir nota máxima em face do interesse de todos em participarem presencialmente e remotamente aos encontros propostos em sala de aula e pela plataforma Teams.

A este relato, anexo a cópia integral da avaliação por mim elaborada:



*FACULDADE DE TECNOLOGIA DE ITATIBA
Articulação da Formação Profissional Média e Superior (AMS)
CURSO DE GESTÃO EMPRESARIAL
DISCIPLINA: DIREITO I
Prof. Dr. MARCOS FERREIRA GUÉDES DA COSTA*

AVALIAÇÃO

“O homem é um ser gregário. Seu ambiente natural de convívio é a sociedade. Enquanto nas sociedades de animais, a exemplo das colmeias melíferas das abelhas, somente os instintos orientam as ações de cada membro do enxame, nas sociedades humanas a atuação dos indivíduos é inspirada não somente pelos sentidos, mas também, e principalmente, por seus mais diversos sentimentos. Daí a necessidade da existência das mais variadas normas de convivência”.

1-A maneira encontrada pelo homem de construir entre si um inter-relacionamento que o permita conviver pacificamente em um mesmo espaço, com respeito e cooperação mútuas é o que denominamos direito. Explique como este fenômeno surgiu desde as primitivas sociedades até a sociedade atual na qual vivemos. (responda em aproximadamente vinte linhas)

2- Qual o conceito de nascituro? Por que não pode ser ele considerado pessoa natural? Diga qual o principal direito que deve ser resguardado a ele (nascituro)? (responda em aproximadamente vinte linhas)

3- O que são direitos da personalidade? Qual o momento de sua aquisição? O que é capacidade jurídica e quais as duas categorias desta capacidade? (responda em aproximadamente vinte linhas)

4- Explique o que são Pessoas Políticas de Direito Público, quais delas estão previstas pela Constituição da República Federativa do Brasil e em que categoria de pessoa podemos inserir a cidade de Itatiba? Diga quais são os poderes que a compõe. (responda em aproximadamente vinte linhas)

Observação, a prova é individual e deverá ser manuscrita.

Itatiba, 28 de maio de 2023



RESULTADOS

Em vista dos resultados altamente proveitosos, aproveitei a experiência vivida com os jovens alunos do Curso de Gestão Empresarial AMS para aplicá-la junto aos alunos do último semestre do Curso de Gestão Empresarial, no qual leciono a disciplina Responsabilidade Social Empresarial. Tratando-se de um corpo discente maduro, composto por alunos com idades entre trinta e cinquenta anos, não houve qualquer diferença na implantação do método de ensino, embora as legislações e temas discutidos fossem muito diferentes, em vista do peculiar conteúdo desta disciplina.



REFERÊNCIAS

LEGISLAÇÕES UTILIZADAS NO DECORRER DO CURSO

Constituição da República Federativa do Brasil

Constituição do Estado de São Paulo

Lei Orgânica do Município de Itatiba

Regime Disciplinar do Corpo Discente das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS.

Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza- CEETEPS.

USO DO “CANVAS TCC” COMO METODOLOGIA ATIVA PARA ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETOS DE PESQUISA



AUTOR

ÉRICO LUCIANO PAGOTTO

erico.pagotto@fatec.sp.gov.br

Doutor em Sustentabilidade e Mestre em Mudanças Sociais pela USP. É bacharel em Ecologia e em Psicologia, e pós-graduado em Educação Ambiental, Gestão de Projetos Sociais, Administração, Marketing e UX Design. Atua como docente em cursos de graduação e pós-graduação e como consultor em projetos socioambientais e de gestão e inovação. É professor da Fatec Jacareí desde 2014, onde desenvolve pesquisas na área socioambiental e de divulgação científica.



REVISÃO

EDUARDO SANTOS

eduardo.santos145@fatec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

A prática consistiu em uma adaptação da ferramenta “Canvas Business Model”, comumente adotada em empreendedorismo, para uso como “matriz de amarração” na elaboração de projetos de pesquisa científica com maior coerência e melhor estruturação como, por exemplo, os trabalhos de conclusão de curso.



A PRÁTICA

Esta prática foi utilizada para a concepção de anteprojetos de pesquisa para trabalhos de conclusão de curso. O objetivo foi proporcionar uma reflexão sistêmica aos estudantes sobre como estruturar uma pesquisa científica.

A prática tradicional de concepção de projetos de pesquisa, que se caracteriza por ser linear e sequencial, apresenta uma curva de aprendizado mais lenta para estudantes sem experiência prévia, e frequentemente leva à formulação de propostas com problemas de consistência interna, como, por exemplo, um problema de pesquisa descolado dos objetivos, ou um método de execução incapaz de atingir os resultados esperados.

Como alternativa, foi criada pelo professor uma ferramenta chamada “Canvas TCC” a partir de três referências básicas:

- O conceito de “Business Model Canvas” (MURRAY; SCUOTTO, 2015);
- O conceito de “Matriz de Amarração” (TELLES, 2001);
- Os modelos de “Academic Toolkit”, desenvolvidos por Ben Ellway (2019).

O Canvas TCC é uma matriz subdividida em 10 campos para preenchimento, além de um cabeçalho com identificação do projeto, do estudante e data. O tamanho de cada campo pode ser dimensionado de acordo com cada pesquisa. Os campos a serem preenchidos são: tema, problema de pesquisa, principais autores e referências, objetivo geral, objetivos específicos, resultados esperados, método de abordagem, procedimentos técnicos, amostragem / coleta e, por fim, análise e interpretação dos dados. A Fig. 1 traz um exemplo de Canvas TCC.

Fig. 1: O Canvas TCC.

Fonte: elaborado pelo autor.

PROJETO:	RESPONSÁVEL:	DATA:
Tema	Objetivo geral	Método de abordagem
Problema de pesquisa	Objetivos específicos	Procedimento técnico
Principais autores / referências	Resultados esperados	Amostragem e coleta
		Análise e interpretação

O “tema” deve ser preenchido com informações sobre a área de conhecimento no qual a pesquisa está inserida. Serve para situar o projeto dentro de um determinado campo teórico.

O “problema” refere-se a uma pergunta-problema, uma questão científica que se deseja investigar ou uma proposta de inovação tecnológica. Deve, preferencialmente, ser enunciado na forma de uma pergunta.

O campo de “autores e referências” tem duas finalidades. A primeira é reconhecer quem são alguns dos autores mais importantes dentro daquela área de conhecimento. A segunda é verificar que estudos semelhantes já foram feitos no passado sobre o mesmo objeto de pesquisa, ou utilizando-se do mesmo método, ou ambas. Aqui a recomendação é que seja preenchido com no mínimo 3 e no máximo 5 referências, apenas para situar a pesquisa no campo. Em função do espaço limitado não é necessário colocar a referência completa no formato ABNT (isto pode ser feito numa folha à parte), bastando reconhecer os principais autores ou artigos, sempre a partir de fontes confiáveis (p. ex.: PAGOTTO, 2020).

Os objetivos da pesquisa estão subdivididos em dois campos: um espaço menor para o “objetivo geral”, e outro maior, para os “objetivos específicos”. O geral descreve o que se pretende alcançar ao fim e ao cabo da pesquisa, enquanto os específicos são desdobramentos do geral, e que permitirão alcançá-lo de forma mais concreta.

O campo de “resultados esperados” serve para apoiar a construção lógica que conecta os objetivos ao método. Aqui opcionalmente podem ser declaradas as hipóteses de pesquisa, caso se trate de uma abordagem hipotético-dedutiva.

A coluna da direita traz os elementos metodológicos da pesquisa. A “abordagem” refere-se ao paradigma da pesquisa (no sentido proposto por LINCOLN; GUBA, 2000), dos mais positivistas e objetivos aos mais subjetivistas, construtivistas, fenomenológicos – entre outros, e serve para orientar os princípios de condução da pesquisa. Na sequência, devem ser declarados os “procedimentos técnicos”, que é o encadeamento de etapas metodológicas sequenciais. Dado o espaço limitado, recomenda-se apenas indicar os procedimentos a serem adotados, sem necessidade de detalhamento. O campo de “amostragem e coleta” deve ser preenchido apenas nos casos em que tais procedimentos sejam necessários quando envolver atividades práticas como trabalho de campo, entrevistas ou ensaios de laboratório.

Por fim, o campo de “análise e interpretação” é de fundamental importância, uma vez que estudantes menos experientes tendem a confundir análise com interpretação, ou negligenciar a segunda – por ex.: fazer um gráfico, uma tabela ou um modelo são meios de análise para permitir uma interpretação posterior.

Uma vez preenchido, o Canvas TCC pode passar por várias iterações testando a coerência entre os campos até ser considerado apto para as próximas etapas – em especial, a redação do projeto.

O uso do Canvas TCC como ferramenta de apoio acelerou o aprendizado e permitiu a criação de anteprojetos mais consistentes ao proporcionar uma visão sinótica e funcional entre seus elementos. Esta prática foi utilizada nas disciplinas de Projetos de Conclusão de Curso e nas orientações individuais aos alunos de TCC e podem ser aplicadas e adaptadas a quaisquer cursos e projetos que envolvem pesquisa acadêmica. Ela foi proposta e utilizada originalmente durante as aulas remotas no período de pandemia, mas posteriormente continuou sendo utilizada nas aulas presenciais. Não houve dificuldades especificamente com o uso da ferramenta, mas sim com a compreensão de alguns de seus elementos. Neste caso, é interessante disponibilizar também aos alunos bibliografia de referência voltada à metodologia científica.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

Professor e estudantes de disciplinas voltadas às etapas iniciais do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

QUANTO TEMPO LEVOU?

A preparação foi rápida. O modelo foi criado e compartilhado pelo professor com a classe previamente para que todos tivessem acesso, via repositório do material de aula na nuvem (Microsoft Teams).

A prática completa durou quatro aulas:

- Aula 1: apresentação e discussão dos conceitos;
- Aula 2: estudantes trabalham individualmente e em duplas;
- Aula 3: estudantes apresentam à sala, e colhem sugestões de forma cooperativa;
- Aula 4: segunda rodada de apresentação com os trabalhos revisados.

O número de aulas pode variar em função do tamanho e maturidade da turma.

EXECUÇÃO

Inicialmente, cada estudante preenche o Canvas TCC sozinho, deixando em branco os campos que tiver dúvida. Depois são organizadas duplas, e cada integrante discute com seus pares, tentando preencher o maior número de campos possível, mas sem a obrigatoriedade de preencher todos. Daí, em um terceiro tempo, o trabalho das duplas é apresentado à sala, que participa dando sugestões para preencher os campos em branco, e ajustar a coerência da proposta. Nesta etapa, o professor pode intervir com observações e sugestões.

Na execução, é importante delimitar um tempo curto para apresentação (como no canvas tradicional), e um tempo um pouco maior, mas também pré-definido, para as sugestões. O tempo exato deve ser proposto em função do número de duplas.

É interessante que o processo seja gravado, ou anotado pelos alunos, para que as duplas possam analisar as contribuições do professor e dos colegas para a segunda rodada de iteração, onde todas as duplas reapresentam os projetos revisados.

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

Ao final, todos os estudantes conseguiram elaborar seus anteprojetos de pesquisa. A sala pode compreender a importância de cada elemento no Canvas TCC, e as relações de interdependência mútua. As propostas de projeto utilizando esta ferramenta mostraram-se mais coerentes e viáveis tanto do ponto de vista de seu embasamento teórico, como dos métodos e técnicas a serem utilizados para a pesquisa.

QUE RECURSOS UTILIZOU?

Quanto ao material, foram utilizadas ferramentas de desenho, como o Microsoft PowerPoint ou Canva (www.canva.com) e ferramentas de compartilhamento de arquivos, que neste caso foi o Microsoft Teams, mas poderia ser Google Drive, Dropbox, entre outras. Foram feitas apresentações online, via Microsoft Teams, mas que também podem ser conduzidas com plataformas similares, como Google Meet, Zoom ou mesmo presencialmente.

Para elaboração dos projetos, os estudantes precisaram ter acesso a bibliotecas online, como Google Scholar, Scielo, além das referências bibliográficas da disciplina, fornecidas pelo professor.

COMO AVALIOU?

A avaliação aconteceu de forma qualitativa e em duas rodadas: por pares e pelo docente. Na avaliação por pares, os grupos apresentam uns para os outros, e depois debatem, fazem perguntas e propõem sugestões. Na avaliação docente, o professor verifica se todos os campos foram corretamente preenchidos e se formam um conjunto coerente e viável.



RESULTADOS

A experiência pessoal à frente da disciplina mostrou que o uso da ferramenta “Canvas TCC” acelerou o processo de elaboração dos anteprojetos e permitiu uma melhor compreensão pelos estudantes da organização sistêmica da pesquisa. Recomenda-se que ela continue sendo utilizada para apoio à construção de projetos de pesquisas, e também ampliada para uso em outras disciplinas, particularmente aquelas que antecedem o TCC, de forma a familiarizar os estudantes com a sua aplicação prática. A ferramenta é muito versátil e, se bem estruturada, pode ser adaptada a diferentes disciplinas, cursos, contextos e finalidades.



REFERÊNCIAS

ELLWAY, B. Making a Positive Start to Your PhD or Professional Doctorate. Kindle Edition. 2019.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. Paradigmática controversies, contradictions and emerging confluences. In: DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y. S. Handbook of Qualitative Research. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage. 2000.

MURRAY, A.; SCUOTTO, V. The business model canvas. Symphonia. Emerging Issues in Management, p. 94-109, 2015.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. Revista de Administração, São Paulo v.36, n.4, p.64-72, 2001.

USO DO ARTIGO TECNOLÓGICO COMO TRABALHO DE GRADUAÇÃO E A SUA APLICAÇÃO EM SALA DE AULA



AUTOR

MARCO AURELIO SANCHES FITTIPALDI

marco.fittipaldi@fatec.sp.gov.br

Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados - Universidade de Ibirapuera (1990), doutorado em Administração - Universidade Municipal de São Caetano do Sul (2016). Atualmente é professor de ensino superior da Faculdade de Tecnologia de Itaquaquecetuba. Membro do Comitê Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica do Centro Paula Souza. Tem experiência na área de Administração atuando principalmente nos temas estratégia, marketing, processos, competitividade, rede de negócios e clusters.



REVISÃO

MICHEL MOTT MACHADO

michelmottmachado@gmail.com



NOTA EXPLICATIVA

Como orientador de TG – Trabalho de Graduação, senti falta de trabalhos voltados a um problema organizacional. O relato provém de um problema prático, com uso de uma solução criada pelos alunos, na aprendizagem baseada em problemas. Como fruto há trabalhos divulgados em eventos científicos e usados em minhas disciplinas.



A PRÁTICA

Como orientador e participante das bancas de avaliação dos Trabalhos de Graduação incomodava a falta de trabalhos que, muitas vezes, poderiam ter um viés mais aplicado a algum problema organizacional. Pensei que os alunos poderiam aprender mais com uma aprendizagem baseada em problemas.

O QUE QUERIA ATINGIR?

Incentivar os alunos concluintes e em curso a desenvolver um trabalho científico utilizando um problema prático e, assim, promover aprendizagem baseada em problemas, gerando um maior interesse no trabalho.

QUAIS ELEMENTOS OU CONDIÇÕES FORAM INSPIRADORES OU PROVOCADORES?

Um colega de unidade, Prof. Dr. Michel Mott Machado, conheceu os artigos tecnológicos e me propos a utilização. Vi a possibilidade de resignificar um trabalho que era feito pelos discentes, de tornar mais prático, aplicando todo o conhecimento adquirido ao longo do curso com a possibilidade de desenvolver e aplicar uma possível solução para o problema real vivenciado pelo aluno.

CURSOS E DISCIPLINAS ENVOLVIDOS

Os trabalhos realizados pelos alunos concluintes que foram apresentados em eventos científicos como SEMEAD – Seminários em Administração FEA-USP e EM-PRAD – Encontro dos Programas de Pós-Graduação Profissionais em Administração FEA-USP, são utilizados nos cursos:

- Gestão Comercial nas disciplinas de Gestão de Processos e Sistema de Informação Comercial
- Gestão da Tecnologia da Informação na disciplina Processos Gerenciais
- Secretariado na disciplina Processos Gerenciais

AS DIFICULDADES ENCONTRADAS FORAM:

Por parte dos alunos: entender inicialmente a estrutura do artigo tecnológico, suas partes (introdução, contexto investigado, diagnóstico da situação-problema, intervenção realizada, resultados, contribuição tecnológica-social e referências) e, entender que o trabalho a ser executado deve ser originado de um problema prático, com a aplicação de uma possível solução originada pelos mesmos. A estrutura demonstrada é utilizada no SemeAd e baseia-se na lógica CIMO descrita a seguir.

Quadro 1. Lógica CIMO

Fonte: Biancolino et al. (2012) apud Machado; Fittipaldi (2021, p. 164)

Lógica CIMO	Significado sintético
Contexto	Situação-problema
Intervenção	Tipo de intervenção proposta para resolver o problema apresentado
Mecanismos adotados	Descrição de como o problema foi solucionado
Resultados obtidos (obtained results)	Descrição objetiva dos resultados obtidos na organização, destacando também os fatores conjunturais que podem ter afetado esse resultado além da intervenção feita

Por parte do professor: a dificuldade encontrada no início da aplicação do trabalho foi entender a estrutura do artigo e como utilizá-la, uma vez que segue estrutura diferente de artigo científico.

FORMAS DE SUPERAÇÃO

Em decorrência disto desenvolvi, com base nas partes do artigo tecnológico, um template para entender inicialmente onde colocar as partes do artigo científico: objetivo, problema, fundamentação teórica e procedimentos metodológicos. Os resultados e referências fazem parte da estrutura do artigo tecnológico. Nas orientações dos alunos mostrava o modelo desenvolvido, o que facilitou o entendimento destes.



O CAMINHO QUEM ESTEVE ENVOLVIDO

Os envolvidos foram os alunos, autores dos artigos, e eu. Posteriormente, com a utilização nas aulas, os demais alunos se envolveram ao discutir o caso, a solução encontrada e possíveis novas soluções.

QUANTO TEMPO LEVOU?

Normalmente o desenvolvimento do trabalho leva dois semestres, mas há casos que são elaborados em um semestre. Depende muito do desempenho e envolvimento dos alunos.

EXECUÇÃO

No início o aluno me procura para conversar sobre o tema do trabalho, problema a ser resolvido. Quando percebo que há elementos mínimos que possibilitam a aplicação do artigo solicito que estudem com mais detalhes a estrutura e começem a escrever o que desejam executar. A partir da produção do aluno vou lendo e orientando o seu desenvolvimento.

QUAIS COMPETÊNCIAS A PRÁTICA CONTRIBUIU NA CONSTRUÇÃO?

- Demonstrar capacidade de resolver problemas complexos e propor soluções criativas e inovadoras;
- Evidenciar o uso de pensamento crítico em situações adversas;
- Empreender ações inovadoras, analisando criticamente a organização, antecipando e promovendo transformações;
- Elaborar, gerenciar e apoiar projetos, identificando oportunidades e avaliando os riscos inerentes;
- Desenvolver e melhorar produtos, processos e serviços;
- Analisar o uso e aplicar tecnologias de informação e comunicação;
- Pesquisar e desenvolver técnicas e tecnologias;

QUE RECURSOS UTILIZOU?

As orientações ocorrem de forma presencial porém, com a pandemia, estas foram efetuadas por meio do Microsoft TEAMS. As ferramentas disponíveis no software permitem envio e correção de arquivos, reuniões, chat para os alunos resolverem dúvidas, entre outras. Importante destacar que mesmo após a pandemia ainda utilizei por vezes o software.



RESULTADOS

Alguns resultados inesperados despertam atenção como a aprovação por cinco anos consecutivos de trabalhos no evento científico SemeAd, da FEA-USP, de 2018 a 2022. Outro evento que também tem se mostrado bem receptivo é o EMPRAD, da FEA-USP, no qual consegui aprovação de dois artigos. Cabe destacar que estes eventos são destinados normalmente aos alunos de Programas de Pós-Graduação, a avaliação dos artigos é feita pelo sistema double blind review. Durante a apresentação de um artigo no EMPRAD tive a surpresa de saber que o trabalho havia sido indicado como o melhor da seção. Também houve a publicação de um artigo em um periódico científico, a revista Gestão & Regionalidade da Universidade Municipal São Caetano do Sul.

Os alunos tem demonstrado muito interesse nesse tipo de produção, especialmente pelo fato de poderem demonstrar às empresas em que trabalham o quanto aprenderam ao longo do curso. Esta prática pode ser facilmente replicada para qualquer curso tecnológico, nos modos presencial e híbrido, basta haver interesse de professores e alunos e conhecimento da estrutura do artigo.

ALGUNS EXEMPLOS DE TRABALHOS ORIENTADOS E RESULTADOS OBTIDOS

- **Orientação de TG do aluno Anthony Dely Moreira Costa do curso Gestão Comercial – noite.** O trabalho intitulado Merchandising para redução de estoque em supermercados foi desenvolvido no formato de artigo tecnológico e aplicado na loja P, nome fictício, que pertence a uma rede de mercados. Teve como objetivo reduzir os prejuízos causados por má administração de estoques. Por meio de pesquisa-ação foi realizada uma pesquisa descritiva que durou dez meses, entre abril de 2019 a Janeiro de 2020. Foram planejadas as ações de merchandising que seriam executadas para cada produto: ponta de gôndola com woobler, ilha, display dispenser, área de venda no layout da indústria e tira cross. A tabela 1 apresenta resumidamente a situação da loja antes e depois da intervenção realizada.

*Tabela 1. Produtos intervenção
Fonte: autoria própria*

Empresa	Produtos	Antes da intervenção	Depois da intervenção	Variação
Ab Brasil	Misturas de bolo Fleschman	R\$ 646,20	R\$ 0,00	100%
Bauducco	Torradas e waffer	R\$ 2.845,00	R\$ 0,00	100%
Nissin	Lamem e Cup Noodles	R\$ 4.500	R\$ 0,00	100%
Fini	SM (embalagem 90g)	R\$ 4.200	R\$ 0,00	100%
Hersheys	Barras de chocolate	R\$ 5.363	R\$ 0,00	100%
Perfetti	Garrafa, Stick e Fruittela	R\$ 3.000	R\$ 0,00	100%
Total dos produtos		R\$20.554,20	R\$ 0,00	100%

- **Orientação de TG da aluna Adriana Aparecida da Silva do curso Gestão Comercial – tarde.** Título do trabalho Inbound marketing: impulsionando a venda de fliperamas. Ela e o marido tem uma pequena empresa de montagem e assistência técnica de fliperamas. O objetivo foi aplicar o inbound marketing como estratégia para impulsionar a venda de fliperamas, para tanto foi realizada uma pesquisa quantitativa, descritiva, utilizando-se com relação ao procedimento de pesquisa – ação. Por meio do trabalho ela conseguiu aumentar as vendas em 135% nos cinco primeiros meses deste ano, comparado ao mesmo período do ano anterior, como pode ser visto na tabela 2 a seguir.

*Tabela 2 Variação de vendas
Fonte: autoria própria*

MESES	ANO 2020	ANO 2021	VAR. VENDAS
Janeiro	R\$ 9.735,00	R\$ 16.077,00	65%
Fevereiro	R\$ 7.788,00	R\$ 18.873,00	142%
Março	R\$ 9.086,00	R\$ 20.970,00	131%
Abril	R\$ 7.788,00	R\$ 22.368,00	187%
Maio	R\$ 8.437,00	R\$ 22.368,00	165%
TOTAL	R\$ 42.834,00	R\$ 100.656,00	135%

- **Orientação de TG da aluna Mayara Alves da Silva do curso Gestão Comercial – tarde.** Título do trabalho Como aumentar as vendas utilizando marketing digital. Possui uma pequena loja de maquiagens, acessórios e bijuterias voltada para o público feminino de diferentes faixas etárias, com cerca de 80 produtos diferenciados de maquiagens e bijuterias. O objetivo foi identificar como aumentar as vendas e o raio geográfico de atuação da loja LM Bijus e Makes. Foram utilizadas técnicas de marketing digital e a plataforma de e-commerce Shopee para expandir sua atuação em todo o território nacional. A pesquisa foi realizada entre de abril e junho de 2021, com abordagem quantitativa, de natureza aplicada, quanto aos objetivos descritiva

e os procedimentos classifica-se como pesquisa-ação. A tabela 3 a seguir demonstra os resultados obtidos com o trabalho da aluna antes e depois de sua intervenção.

Tabela 3 Comparativo da empresa
Fonte: autoria própria

PROCESSO COMPARATIVO DA EMPRESA ANOS 2020 E 2021			
Descrição	Antes (2020)	Depois (2021)	Variação
Estados de vendas realizadas	1	12	1200%
Pedidos mês de março	37	55	48,65%
Pedidos mês de abril	30	115	283,33%
Pedidos mês de maio	29	94	224,14%

- **Orientação de TG da aluna Jociane Nascimento Sampaio do curso Gestão Comercial – noite.** O trabalho intitulado O ESTUDO DA QUALIDADE COMO SUPORTE PARA REDUÇÃO DE REJEITOS teve como objetivo estudar a qualidade como suporte para redução de rejeitos, oriundos dos produtos acabados não conforme. Por meio de observações e atuação na empresa a aluna mapeou o processo de produção, e identificou em que fases ocorriam os problemas e quais eram eles: ausência de conhecimento operacional, falha no desempenho da máquina e matéria prima. As sugestões, para solução dos problemas apresentados, foram implantadas e a empresa obteve uma redução de R\$ 176.398,00 entre matéria prima não conforme e produtos acabados; redução de 473.280 unidades rejeitadas de janeiro a junho para 0 unidade a partir de julho até dezembro de 2017 e, queda na quantidade de reclamações dos consumidores de 74% entre abril de 2017 a abril de 2018.
- **Orientação de TG da aluna Flaviana Correa Martins Faria do curso Gestão Comercial – tarde.** O trabalho intitulado Business Process Management (BPM) como ferramenta de alavancagem comercial foi apresentado no SEMEAD FEA-USP 2019. O relato tecnológico foi desenvolvido na empresa da própria aluna, uma pizzaria. O objetivo era melhorar a qualidade do produto de uma pizzaria solucionando os problemas de conformidade por meio do BPM (Business Process Management), gestão de processos de negócios. Com a aplicação da pesquisa-ação foi analisada a situação, identificada e mudada as fases do processo de preparo de insumos e massa e abrir e monitorar pizzas, buscando o aperfeiçoamento de seus processos internos e uma melhor gestão pois, a empresa apresentava uma diminuição de receita.

Tabela 4. Resultados obtidos
Fonte: autoria própria

PROCESSO PRODUTIVO			
	Antes (2017)	Depois (2018)	Variação
Funcionários	5	4	redução de 20%
Cancelamento de pedidos	40/mês	3/mês	redução de 92,5%
Desperdício matéria-prima	aumento de 20%	redução de 30%	
Desperdício produto acabado	30/mês	1/mês	redução de 96,67
Tempo de cocção	210 seg.	130 seg.	redução de 80 seg
Receita	R\$ 974.288,80	R\$ 1.138.100,61	aumento de 16,81%
Lucro	7%	13%	aumento de 6 p.p.



REFERÊNCIAS

MACHADO, M.M.; FITTIPALDI, M.A.S. Produção técnica em organizações e relato tecnológico. REGIT, v.15, n.1, p. 159-173, jan/jun 2021.



UTILIZAÇÃO DE IDES ON-LINE PARA O ENSINO DE PROGRAMAÇÃO WEB E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO



AUTORA

TATIANE TOLENTINO DE ASSIS

tatiane.assis01@etec.sp.gov.br

Professora da ETEC Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin e da ETEC Dr. João Gomes de Araújo. Bacharel em Computação Aplicada, especialista em Tecnologia de Redes e Tutoria do Ensino a distância, Pedagogia e Mestranda em Educação. Já atuou como coordenadora do curso de Redes de Computadores por três anos, Coordenadora Pedagógica por cinco anos e orientadora educacional por quatro anos.



REVISÃO

DAVID AMORIM MOREIRA

david.moreira3@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Este relato aborda a troca de IDEs convencionais por uma IDE on-line nas disciplinas de Programação para WEB I e Técnicas de Programação e Algoritmo, no período pandêmico possibilitando assim a prática dos discentes através de smartphones e computadores pessoais, durante as aulas online.



A PRÁTICA

Em 2020, minha prática docente, assim como o restante do mundo, foi surpreendida pela pandemia de Covid-19. O mundo deixou de ser como era na semana anterior, as certezas com que convivíamos não existiam mais e, como professora da área de tecnologia, eu precisava demonstrar a segurança aos meus alunos de que, com a tecnologia, iríamos vencer algumas barreiras impostas pelo distanciamento. O momento pandêmico trouxe o que Alarcão (2021) coloca como a aceleração de uma Quarta Revolução, dominada pela inteligência artificial, novas tecnologias, comunicações on-line e o ensino remoto. Então não havia outra escolha, aquele era o momento de mudar, pois conforme Arroyo (2012), um público diferente requer um professor diferente.

Trabalho no curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas, nas disciplinas de Programação para Web e Técnicas de Programação e Algoritmos, nelas ensino a desenvolver páginas para web e programação na linguagem Python. Em ambas as disciplinas trabalhamos escrevendo códigos, sejam eles de formatação, ou de programação, e escrevemos estes códigos em uma plataforma chamada de IDE (Integrated Development Environment – Ambiente de Desenvolvimento Integrado). Até o momento anterior a pandemia, utilizávamos IDEs instaladas nos computadores dos laboratórios da escola, e os alunos abriam estes programas, realizavam suas atividades e ao término da aula, gravavam os arquivos, em um pendrive ou na nuvem e, se desejassem compartilhar com alguém, ou realizar a entrega do trabalho diretamente a mim, a professora, o faziam fisicamente. Era um trabalho bem local.

Ao entrarmos na pandemia, passamos a ter aulas on-line, através da plataforma Microsoft Teams, então me deparei com uma realidade que era conhecida, porém que não ficava evidente no cotidiano escolar: a de que os alunos não possuem computadores em casa. Ouvi diversos relatos, que foram desde falta de recursos para adquirir um computador, até a falta de interesse, já que tudo que o aluno ou seus familiares precisaram fazer era resolvido através de seus smartphones. Em um momento repleto de incertezas, não havia a possibilidade de cobrar dos alunos, o que eu precisava era ofertar soluções, pois o tempo não poderia ser desperdiçado e eles precisavam aprender. Neste contexto então surgiu a necessidade de utilizar uma IDE on-line.

As IDEs on-line possuem funcionalidades semelhantes com IDEs tradicionais, nelas é possível visualizar os códigos, editar e compilá-los, sempre utilizando um navegador, como o Google Chrome, como descrevem Antonova e Bartkova (2020), e eram estas características que estava buscando para minhas aulas. Estes serviços mencionados, como compilar um código que o aluno escreveu é, ainda segundo os autores, uma das funcionalidades características de um serviço na nuvem, que vem ganhando espaço no mercado por possuir esta vantagem de redução de custo e aumento de mobilidade, características importantes para iniciantes na área do desenvolvimento de sistemas.



O CAMINHO

Para o desenvolvimento desta prática, estiveram envolvidos comigo os discentes de duas turmas de Novotec em Desenvolvimento de Sistemas, ambos de primeiro ano.

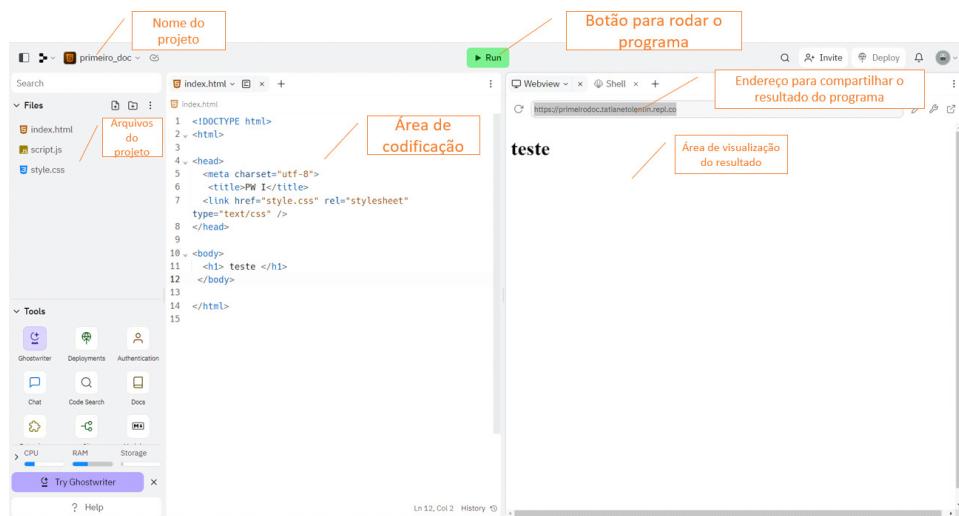
Iniciei com estudos a respeito de qual IDE on-line se encaixaria melhor para os alunos, precisava de uma que fosse de interface amigável, pois eu não estaria ao lado deles para ensiná-los a utilizar, para mostrar ali no smartphone/computador onde clicar, precisava também que a IDE possuísse licença gratuita, para não gerar custo para o aluno. Meu período de pesquisa, teste e aprendizado completo da ferramenta foi rápido, uma semana, como tudo na época da pandemia, as soluções precisavam surgir. Então iniciamos o uso da IDE on-line. A ferramenta escolhida foi a Repl.it.

Houve um período de cerca de um mês para que a maioria dos alunos se sentissem confortáveis em utilizar a ferramenta. Digo um mês porque alguns na primeira aula da semana, que eram duas, já ficaram ambientados, outros demandaram um tempo maior.

A primeira barreira vencida foi ensinar os alunos a criar um login na IDE, me pareceu que esta seria uma etapa trivial, e que ao realizar esta tarefa, já no ensino presencial, foi bem simples, mas no ensino remoto foi bem complicado. Esta dificuldade veio porque a IDE solicitava um login direto através de uma conta do Google, ou criar um login novo e para isso solicitava algumas informações, como o perfil do desenvolvedor, e a IDE estava em inglês, mesmo mostrando aos alunos como realizar a tradução, nem todos conseguiram, então eu falava as opções que deveriam escolher em inglês, mas nem todos entendiam. Os alunos então liam as opções em inglês, e então, eu que não entendia, mas no fim, o login deu certo com todos os alunos.

Após a entrada na IDE, precisava familiarizar o aluno com o ambiente de desenvolvimento, para tal criei um manual, no qual a Figura 01 pertencia, nela é demonstrado a interface da IDE aberta no navegador Google Chrome e há um indicativo de algumas ferramentas importantes da interface.

Figura 1-
Interface da
IDE on-line



Na medida com que os alunos foram ganhando confiança no uso da IDE, foi aumentando o rendimento da turma. Esta IDE on-line possui algumas vantagens como visualização do resultado do site ou saída do programa ao lado da janela de desenvolvimento, assim os alunos foram percebendo que poderiam clicar no botão de “run” e rodar o que desenvolveram a qualquer momento e se o resultado não fosse satisfatório, já visualizavam, ao lado, o que poderia estar errado.

As IDEs on-lines possuem outra vantagem, que é o desenvolvimento colaborativo. Ao logar o usuário pode se conectar a uma plataforma de desenvolvimento colaborativo como o GitHub e desenvolver em pares e, esta funcionalidade foi logo descoberta pelos alunos, o que acabou os aproximando em um momento marcado pelo distanciamento. Mesmo sem utilizar esta ferramenta de desenvolvimento colaborativo, havia também outra forma de compartilhar os resultados, que era através do endereço do projeto e, era através desta funcionalidade que eu corrigia os exercícios realizados pelos alunos.

A dinâmica das aulas, uma vez a IDE on-line introduzida, considerando as aulas on-line no período pandêmico, funcionavam da seguinte forma:

- Uma introdução sobre um novo conceito era realizada, através de uma apresentação eletrônica, que posteriormente era disponibilizada como material de apoio aos alunos;
- Em seguida realizava um exemplo prático, abria meu navegador, compartilhando minha tela, abria a IDE on-line, no caso o Repl.it.;
- Executava o exemplo para verem o resultado e respondia a dúvidas;
- Enviava o link do exemplo realizado no chat para os alunos ficarem com um exemplo prático;
- Realizava uma proposta, geralmente um estudo de caso, e os alunos desenvolviam em seus smartphones/computadores e me enviavam no término da aula ou do prazo estabelecido.

Além da portabilidade, da facilidade de realizarem seus estudos utilizando apenas um navegador da web (smartphone/computador), o aluno tinha a possibilidade de enviar, ali mesmo durante a aula o link com o exercício dele, caso estivesse com algum erro, para que eu pudesse resolver, explicar o que estava errado. Era uma maneira de me aproximar dele. No ensino presencial, eu vou até o computador do aluno, olho o código, analiso qual é o problema e explico a solução ao aluno, no ensino remoto essa foi minha preocupação primordial: como vou tratar os erros na medida que surgirem, se não estou olhando para a tela dos alunos, e esta solução foi a melhor forma encontrada de me aproximar deles.



RESULTADOS

No fim da disciplina foi possível avaliar o resultado satisfatório da prática, pois mesmo distante dos alunos, em todas as aulas remotas houve interações, produções, sites foram desenvolvidos, o plano de curso foi cumprido e o melhor, nenhum aluno se sentiu excluído por não possuir um computador ou um smartphone de última geração ou com muita capacidade de processamento ou memória, pois a IDE online funcionava em um simples navegador.

Felizmente o período pandêmico já é passado, mas seus aprendizados permaneceram. Continuo utilizando a IDE online em minhas aulas e sempre que apresento aos alunos seu conceito, suas possibilidades, como acessar, informo que pode ser utilizada via celular, ou podem utilizar no computador pessoal, de forma simples e rápida a pergunta é imediata: “Posso treinar em casa então?”. É certo que a ferramenta não possui recursos robustos e pode não ter uma ampla aceitação no mercado de trabalho, porém para pequenos projetos e fins acadêmicos é extremamente útil, promove a equidade e o acesso na educação.



REFERÊNCIAS

- ALARÇÃO I. Educação na pandemia e no pós-pandemia. Revista Docent Discunt, v. 2, n. 1, p. 11-22, 2021.
- ANTONOVA A. BARTKOVA, S. Uma Visão Geral das vantagens da computação em nuvem e IDE on-line. Revista Automação de Processos Tecnológicos e de Negócios, v. 12, n. 3, p. 50-53, 2020.
- ARROYO, Miguel. Outros Sujeitos, Outras Pedagogias. Editora Vorazes, 2012.



UTILIZAÇÃO DO ESCAPE ROOM DIGITAL: UMA EXPERIÊNCIA COM ALUNOS DE ENSINO SUPERIOR TECNOLÓGICO



AUTOR

VICTOR BORGES CANELLA

victor.canella@fatec.sp.gov.br

Professor da Faculdade de Tecnologia de Taubaté. Professor autor e responsável pelas disciplinas de Métodos para Produção do Conhecimento e Projeto de Trabalho de Graduação do curso de Gestão Empresarial (GEMP/EaD) do Centro Paula Souza. 1º Tenente R/2 de Engenharia do Exército Brasileiro. Doutorando pela Universidade dos Açores e mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional pela Universidade de Taubaté (UNITAU). Graduado em Logística e Administração pela UNITAU e MBA em Gestão de Projetos (USP).



REVISÃO

LUISA BORGES CANELLA

luisacanella@hotmail.com



NOTA EXPLICATIVA

A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDCIs) tem sido intensamente utilizada pelos indivíduos pertencentes as sociedades dos diversos países do mundo, inclusive do Brasil. Ainda, é sabido que os jogos, de maneira geral, são artifícios utilizados por crianças, jovens e adultos com o objetivo de diversão, imersão em relação à determinado conteúdo ou outra realidade, sociabilidade – uma vez que boa parte dos jogos dependem de uma ou mais pessoas, tanto para o trabalho em equipe que é uma competência importantíssima atualmente, quanto para a competição entre dois ou mais jogadores -, dentre outros fatores. Diante disso, um site foi desenvolvido com o intuito de unir a tendência mundial em relação à utilização das TDCIs com o movimento de parte da sociedade na participação dos jogos chamados escape room. Este site foi utilizado com alunos do 2º semestre do Curso Superior Tecnológico em Gestão de Recursos Humanos da Fatec Taubaté.



A PRÁTICA O PORQUÊ DA REALIZAÇÃO DA PRÁTICA

A 1^a e a 2^a Revolução Industrial, à época, impactaram – positiva e negativamente – grandemente a sociedade e os reflexos dessas revoluções se entendem até os dias atuais. Desde então, o mundo passou pela 3^a Revolução Industrial que usou a eletrônica e a tecnologia da informação para automatizar a produção. Atualmente, para muitos o mundo vivencia a 4^a Revolução Industrial, que se refere à integração do mundo digital na sociedade, um processo em curso desde meados do século passado. Essa integração é marcada pela convergência de tecnologias, que está gradualmente apagando as fronteiras entre as esferas física, digital e biológica (WEF, 2023).

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm tido um impacto significativo em vários setores. Um campo que tem sido particularmente afetado, devido à incorporação das TDICs em práticas de trabalho, é o campo da educação, especialmente no que diz respeito aos métodos de aprendizagem (Barték & Nocar, 2016; Santos & Teixeira, 2020).

Dessa maneira, Valente (2018) afirma que as mudanças decorrentes da cultura digital estão afetando diversos setores, mas a educação tem se mantido arraigada em modelos tradicionais de transmissão de informação. No entanto, a situação atual das instituições educacionais, como a falta de interesse dos alunos, altas taxas de evasão e repetência, está levando a uma revisão dos processos de ensino e aprendizagem. Algumas instituições estão implementando mudanças pontuais, mas sem alterar as concepções educacionais e o contexto técnico, social e econômico envolvido. Reconhece-se que essas mudanças não serão fáceis de implementar, devido às incertezas sobre o ritmo e a extensão da transformação da sociedade, avanços tecnológicos e novas demandas educacionais. No entanto, manter o status quo pode ser pior. É necessário o esforço renovado das instituições de ensino, inseridas na cultura digital, para evitar desigualdades e impactos sociais e econômicos ainda maiores. A responsabilidade recai sobre essa nova forma de educação.

À vista disso, buscou-se elaborar uma atividade utilizando as TDICs para cumprir com pelo menos uma das funções básicas dos jogos: “i) estimular um jogador a se sentir dentro de uma narrativa; ii) propor um desafio, por um enigma a ser decifrado” (Vitello, 2022, p. 51). Ainda, para o autor, jogos que não proporcionam diversão e não têm características lúdicas falham em envolver os estudantes no processo de aprendizagem. Essa falta de engajamento impede que os estudantes se aproximem do conhecimento.

OBJETIVOS DA PRÁTICA

O tipo de jogo utilizado foi o popularmente conhecido como escape room (ERs), a tradução refere-se a salas de fuga. Segundo Nicholson (2015) os ERs são jogos de ação em equipe nos quais os participantes enfrentam desafios em tempo real para concluir uma missão dentro de um prazo limitado. Inicialmente, o objetivo da missão era "escapar" de uma sala específica. Atualmente, as missões são diversas; os jogadores podem resolver um mistério de assassinato ou invadir um cofre, por exemplo.

Em todo o mundo existem diversos docentes que utilizam os ERs na educação. A elaboração de um jogo do tipo ER pode envolver as mais variadas intenções dos educadores. No estudo realizado por Veldkamp et al., (2020) foi realizado o levantamento de diversas práticas de ERs na educação e, para cada uma das práticas, os docentes tiveram variadas intenções e objetivo. O Quadro 1 apresenta alguns exemplos de intenções e objetivos dos educadores com o ERs na educação.

Quadro . Intenções e objetivos dos educadores com o ERs na educação.
Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Intenção	Objetivo
Explorar um ambiente para motivar os alunos, para promover a aprendizagem	demonstrar e promover o conhecimento do conteúdo e habilidades relacionadas
Explorar um ambiente para aumentar o envolvimento dos alunos e promover o conhecimento médico e formação de equipes	demonstrar e fomentar o conhecimento do conteúdo e habilidades relacionadas (por exemplo, reconhecer envenenamentos relacionados ao conteúdo do curso)
Explorar um ambiente de aprendizagem ativo, para aumentar o envolvimento dos alunos e evitar “caronas” no trabalho em grupo	demonstrar e promover o conhecimento do conteúdo e habilidades relacionadas

Evidentemente que as intenções e os objetivos de uma aula que utiliza metodologias ativas e as TDICs no processo de ensino-aprendizagem deve levar em consideração o objetivo pedagógico proposto (Perrenoud, 2000; Aguiar & Flores, 2014; Smith, 2004; Becker, 2010). Diante disso, do ER Digital buscou atingir os seguintes objetivos:

- Explorar o ambiente digital, no qual os nativos digitais já possuem afinidade
- Integrar o ER na educação utilizando as TDICs
- Tornar o aluno protagonista, fomentar a curiosidade, desenvolver o trabalho em equipe e promover o conhecimento do conteúdo e habilidades relacionadas.

CONTEXTO DA PRÁTICA

A atividade foi realizada com os alunos do 2º semestre do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos da Faculdade de Tecnologia de Taubaté, localizada no interior do estado de São Paulo, mais especificamente na Região Metropolitana do Vale do Paraíba. A disciplina de Gestão das Relações Interpessoais foi a envolvida.

Não houve dificuldades por parte deste docente em relação à elaboração da atividade. Todavia, foi necessário criatividade – que fez este docente recorrer a outros profissionais da área da educação – com a finalidade de elaborar as atividades presentes nas “salas” do ER Digital.



O CAMINHO ENVOLVIDOS E O TEMPO NECESSÁRIA À CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA

Apenas este docente foi responsável pela elaboração da atividade. Os alunos foram os executores e, ao final, forneceram feedbacks sobre o ER Digital.

Entre reflexão sobre a atividade, planejamento – o que fazer, como fazer, quem estaria envolvido, quando aplicar a atividade, onde (ambiente digital ou físico)–, o tempo demandado foi de 2h. O desenvolvimento, isso é, a elaboração do site com as salas (foi utilizado o google sites) e a inserção das atividades em cada uma das salas, demorou cerca de 3h.

APRESENTAÇÃO DO ESCAPE ROOM DIGITAL E AS ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO

Conforme seção anterior, foi utilizado o google sites para hospedar o ER Digital. A página ainda se encontra ativa e pode ser acessada pelo seguinte link: <https://sites.google.com/view/atividadegri/p%C3%A1gina-inicial>.

A página inicial é simples, no canto superior direito existem os botões de “Página Inicial” e “Sobre”. Aquele tem a função de levar o usuário à página principal; este tem como objetivo levar a uma página com uma breve apresentação com o nome deste docente. O texto apresentado na página “Sobre” é: “Este é um Escape Room sobre GRI para o curso de RH da FATEC Taubaté, elaborado pelo professor Víctor Borges.” Após acessar a página sobre, os alunos deveriam apenas clicar no botão “Página Inicial” localizado no canto superior direito para retornar à página principal.

Veldkamp et al. (2020) afirmam que, em uma proposta de escape room em sala de aula física, é recomendado que o docente oriente os alunos em relação à atividade proposta. Carvalho (2022) afirma que em um jogo no contexto educacional – mais especificamente jogos de tabuleiros – é necessária a presença de regras. Portanto, com a finalidade de deixar claro o que deveria e o que não deveria ser feito, as seguintes regras foram inseridas na página inicial, bastando que os alunos apenas rolassem a tela para baixo para encontrá-las. O texto com as regras pode ser visualizado por meio do Quadro 2.

Quadro 1. Regras do Escape Room Digital

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Bem-vindo ao escape room das relações interpessoais!

Para que você consiga chegar ao final, você precisará realizar todas as atividades na ordem que aparecerem.

Algumas regras são importantes:

- no início de cada etapa, você precisará escrever seu nome para continuar;
- todas as respostas escritas deverão ser iniciadas com letras maiúsculas e finalizadas com ponto final - caso você se esqueça de algum detalhe, sua resposta aparecerá como errada e você poderá tentar novamente;
- os participantes não conseguirão ver as perguntas que foram respondidas incorretamente;
- os participantes não conseguirão ver as respostas corretas após a liberação das notas;
- anotem as respostas de cada uma das perguntas, para que o professor discuta em sala de aula.
- ao final de cada etapa, aparecerá um código. Esse código deve ser inserido para liberar a etapa seguinte. Esses códigos devem ser inseridos como aparecem, isto é, em letras maiúsculas e sem ponto final. Não pule etapas;
- você pode pedir ajuda ao professor, mas saiba que as dicas que ele pode te dar são limitadas (2) e ele será breve em todas elas - sem muitos detalhes. Afinal, dicas são dicas ;)

Pronto? Boa sorte!

SALAS DO ESCAPE ROOM DIGITAL

Pode-se dizer que um dos principais objetivos de um ER se refere à solução das mais variadas tarefas propostas pelo organizador do jogo, no qual o jogador deve resolver os enigmas/tarefas/questões respeitando um limite de tempo (Grande-de-Praedo et al., 2021). As tarefas se encontram dentro das salas e, portanto, o jogador deve solucioná-las para conseguir escapar da sala (Nicholson, 2015).

Diante disso, três salas de fuga foram criadas por este docente. As salas foram desenvolvidas utilizando os formulários do Google Drive. Para tal, é necessário criar o formulário normalmente com a conta do Google Drive e, dentro da página de edição do Google Sites, inserir o formulário que foi criado. A Figura 1 demonstra a sala (formulário do Google) já inserido no site.

Figura . 1ª Sala do Escape Room

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O aluno deveria, nesse momento, colocar o nome dos integrantes e clicar no botão “próxima”. Dessa maneira, ele conseguiria acessar a sala. As tarefas que estão presentes dentro das salas são perguntas dissertativas, de múltipla escolha ou atividades propostas pelo docente. Uma das tarefas propostas, que estava localizada dentro da sala 2, pode ser observada por meio da Figura 2.

Figura . Exemplo de tarefa

*Fonte: Elaborado pelo autor
(2023)*

Vamos brincar?

Leia a questão abaixo e acesse o link para realizar a atividade:
<https://wordwall.net/pt/resource/55276829>

De acordo com Pereira e Trevelin (2022, p. 222) “melhorias nas condições físicas, remuneração, benefícios e redução na jornada de trabalho são aspectos que surgem quando se fala em QVT. Entretanto, existem outros que podem maximizar o nível de satisfação e produtividade, como aspectos organizacionais, comportamentais e ambientais.”.

Quais palavras vocês encontrou?

Sua resposta

Na tarefa demonstrada por meio da Figura 2, os alunos deveriam entrar no link disponibilizado (<https://wordwall.net/pt/resource/55276829>) e fazer um caça-palavra, com o tempo limite de 5 minutos, com a finalidade de encontrar as palavras que se relacionam com o aumento de nível de satisfação dos colaboradores de uma organização. Ao final da atividade era demonstrado um ranking dos alunos que encontraram a maior quantidade de palavras dentro do tempo limite.

Ao final de cada sala de fuga era fornecido uma dica para um código de acesso à próxima sala, conforme Figura 3.

Figura . Mensagem final de uma sala de fuga 2 com a dica para o código

*Fonte: Elaborado pelo autor
(2023)*



Solucionando conflitos

Parabéns! Você passou da segunda fase. Dica para o código da próxima sala: nome da prática de limpeza da mente realizada na última aula.

[Ver precisão](#)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Na aula anterior foi realizada a prática de Mindfulness com os alunos. Portanto a senha para acessar a próxima sala era: Mindfulness. Este código deveria ser inserido logo no início da próxima sala e seu acesso só seria permitido caso o código estivesse correto. Para o acesso às salas de fuga, no final de cada um dos formulários, havia uma dica para código diferente do anterior. Os códigos eram sempre relacionados com o conteúdo que os alunos já tinham visto. Apenas na primeira sala não havia a necessidade de código de acesso. O código de acesso da sala 2 e 3, são, respectivamente, ALBUQUERQUE e MINDFULNESS.

Na última sala era necessário que os alunos assistissem um vídeo para responder as questões. O google sites também possibilita a inserção de vídeos diretamente do youtube com facilidade. Dessa maneira, o aluno não precisava ir até o youtube, basta que ele assistisse o vídeo no próprio site e, logo em seguida, acessasse à sala.



RESULTADOS

A atividade foi postada no TEAMS e foi dado um prazo de três dias para a sua realização. Como foi uma atividade realizada com o objetivo de reposição de aulas, a avaliação consistiu apenas na participação dos alunos, isto é, aqueles que realizaram a atividade receberam presença, os que não realizaram ficaram com faltas.

O feedback foi dado aos alunos na aula seguinte (aula realizada em 20 de abril de 2023), uma vez que muitos alunos não acessaram todas as salas de fuga. A turma em questão possui cerca 28 alunos e a participação em cada uma das salas tiveram a seguinte quantidade de acessos:

- Sala 1 – 27 alunos participaram;
- Sala 2 – 19 alunos participaram; e,
- Sala 3 – 17 alunos participaram.

Alguns alunos não concluíram a primeira e/ou a segunda sala e, de alguma maneira – muito provavelmente pegaram os códigos com algum colega que, de fato, concluiu a sala –, conseguiram participar da segunda e/ou terceira sala. A participação destes alunos foi invalidada, uma vez que uma das regras era bem clara: “Não pule etapas”.

Durante o feedback realizado em sala de aula, os alunos que conseguiram completar as três salas relataram que acharam a atividade difícil, não pelo nível de complexidade das tarefas, mas pela dinamicidade do ER Digital como um todo, uma vez que foi necessário ler minuciosamente as regras, descobrir e inserir corretamente os códigos para adentrar nas salas seguintes. Ainda, estes alunos acharam divertido a reflexão sobre quais seriam os códigos de acesso às salas e realização do caça-palavras, atividade esta que fazia parte da segunda sala de fuga.

Em relação aos alunos que não conseguiram completar integralmente todas as salas de fuga, relataram que: i) deixaram para depois e esqueceram; ii) não conseguiram entender a atividade como um todo (acharam confuso); iii) utilizaram o celular e, portanto, não conseguiram completar as salas.

Em relação ao item (i), este docente decidiu incluir a seguinte regra: “Tente realizar esta atividade de uma única vez, ou seja, não deixe para completar as demais salas em um outro momento.”. É importante ressaltar que no ER físico, seja voltado para o contexto educacional ou não, na maioria das vezes, impossibilita que o jogador pause sua tentativa e, em outro momento, retorne para concluir uma tarefa ou o jogo como um todo. Dessa maneira, no contexto educacional digital, é necessário orientar os alunos para que realizem a tarefa de uma única vez.

No que diz respeito ao item (ii), este docente resolveu ler as regras e realizar a atividade, passo a passo, juntamente com os alunos. É importante ressaltar que na FA-TEC Taubaté existem televisores com entrada HDMI, o que possibilitou que a imagem do site fosse projetada. Diante disso, pensando em uma próxima prática, é importante que a demonstração do site seja realizada antes do envio da atividade. Para tal, o docente poderá demonstrar o site por meio de projetor ou televisor e, na falta destes instrumentos, o docente poderá realizar a explicação da atividade para os alunos presencialmente, realizar a leitura das regras, dirimir as dúvidas que possam surgir e criar um tutorial com imagens visando elucidar ainda mais a realização da atividade.

Por fim, também foi realizada a demonstração da realização da atividade com a utilização do celular. A única barreira encontrada em relação ao uso dos smartphones, foi a dificuldade de acessar os materiais de apoio (artigo científico) disponibilizado para os alunos no teams e o site wordwall que fez parte de uma das tarefas da segunda sala de fuga. Com a utilização de um computador desktop ou um notebook, é muito mais fácil acessar as páginas abertas em segundo plano e, portanto, a seguinte sugestão foi incluída para que os alunos não sintam tantas dificuldades nas futuras práticas: “Tente realizar a atividade em um computador desktop ou em um notebook, uma vez que você, provavelmente, terá que abrir outras páginas para completar as tarefas.”

CONCLUSÕES SOBRE A PRÁTICA

Qualquer docente que tenha conhecimento básico em informática e que busque informações na internet de como elaborar sites e formulários no google pode desenvolver o ER Digital. Tal método de ensino-aprendizagem pode ser considerado ativo – uma vez que visa dar mais autonomia ao aluno, despertando sua curiosidade para a resolução de problemas. Para Freire (1996) a curiosidade é uma competência essencial tanto para o discente quanto para o docente, é a partir da curiosidade que há a busca por esclarecimentos dos fenômenos existentes.

É importante ressaltar que esta atividade também se caracteriza por ser um método capaz de auxiliar o discente a construir conhecimento. A construção de conhecimento, para Valente (1999), refere-se à capacidade que o interventor tem de propor desafios ao discente e auxiliá-lo a atribuir significado sobre o que está realizando.

Os desafios propostos pelo interventor – este docente – estimula que o aluno saia da posição retórica influenciada pelo método tradicional dominador e vá atrás das informações necessárias à construção do saber.

É evidente que este Escape Room Digital se encontra em um nível amador. Todavia, a aprendizagem contínua relativa às TDICs pode, mesmo nesse nível básico, tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo para o aprendiz. São diversas as possibilidades de tarefas que podem ser incluídas em uma sala de fuga, como, por exemplo, explorar as inteligências artificiais como o chat GPT, ou até mesmo as redes sociais para que o aluno cumpra uma tarefa.

Além disso, não há limites para a criatividade do docente. Utilizando o Escape Room Digital, o interventor pode brincar com as fronteiras do real e do virtual. Em uma sala de fuga digital, uma tarefa pode solicitar ao discente diretamente ou, entrando ainda mais na narrativa enigmática dos ERs, fornecer uma dica para que o aluno busque a resposta em algum local físico preparado pelo docente. Para deixar mais claro, uma tarefa poderia fornecer a seguinte dica: “Local na faculdade onde existe a maior quantidade de conhecimento/ 1^a E_ _ _ _ E / 2^o L_ _ _ O / da esquerda para a direita / 55-60.”

A resposta para o enigma seria: biblioteca / 1^a Estante / 2^a Livro / da esquerda para a direita / entre a página 55 e 60. A resposta para uma questão, ou o código para acessar alguma sala estaria: entre a página 55 e 60 do 2^a livro que está localizado da esquerda para a direita na primeira estante da biblioteca. No caso de uma atividade desse tipo, sugere-se que o docente fiscalize a execução para evitar qualquer tipo de acidente ou algo que fuja do controle. Dessa maneira, não se aplicaria a uma atividade para a realização em casa, como foi o caso deste relato.

Por fim, os impactos foram positivos e realizar-se-á, para a próxima prática, as adaptações necessárias de acordo com o feedback dos discentes. Vale ressaltar que toda a prática deve estar alinhada com o objetivo pedagógico e com o conteúdo que foi ou que será visto em sala de aula.



REFERÊNCIAS

Veldkamp, A., Grint, L. Van de., Knippels, M. C. P.J., Joolingen, W. R. Van. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education, *Educational Research Review*, v. 31, 100364, <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>.

Bártek, K., Nocar, D. (2016). Mathematic education support by digital learning Objects. *PROCEEDINGS OF EDULEARN, 16 CONFERENCE 2016*, Barcelona, Spain.

Carvalho, A. V. (2022). Os jogos de tabuleiro e seu universo. In: Piccolo, P. T., Carvalho, A. V. *Jogos de tabuleiro na educação*. São Paulo: Devir.

Freire, P.: *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra, São Paulo, Brasil (1996).

Grande-de-Prado, M., García-Martín, S., Baelo, R., Abella-García, V. (2021). Edu-Escape Rooms. *Encyclopédia*, 1(1):12-19. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia1010004>

Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities. Disponível em: <http://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>. Acesso em: 09/07/2023.

Perrenoud, P.: *Dez Novas Competências para Ensinar*. Artmed Editora, Porto Alegre, Brazil (2000).

Santos, A., Teixeira, A. C.: Por um estado do conhecimento da formação de professores para o uso de tecnologias na educação. *Educação por escrito*, 11(2), 1-10 (2020).

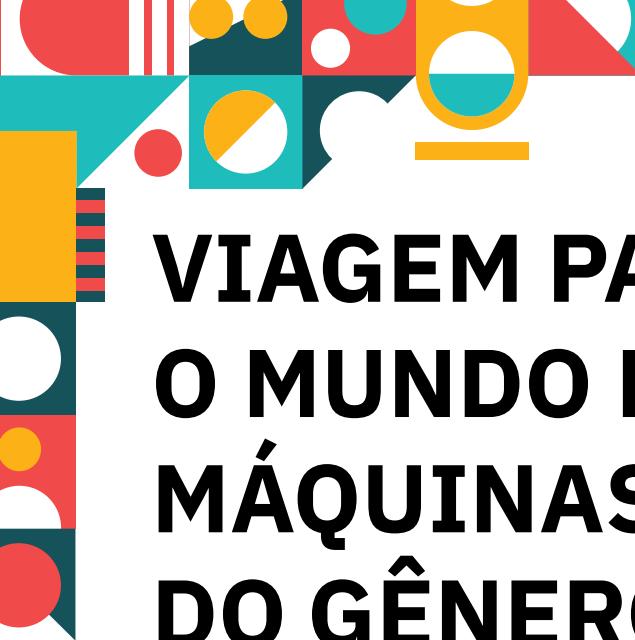
Smith, R., S., Guidelines for authors of learning objects (2004). <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505110.pdf>, last accessed 2021/11/11.

Valente, J. A.: Formação de Professores: diferentes abordagens pedagógicas. In: Valente, J. A (org). *O computador na sociedade do conhecimento*. Unicamp/Nied, Campinas, Brasil, 1999.

Valente, J. A., Freire, F. M. P., Arantes, F. L.: *Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir*. NIED/UNICAMP, Campinas, Brazil (2018).

Vitello, P. (2022). Adesão e resistência na experiência do jogar educativo. In: Piccolo, P. T., Carvalho, A. V. *Jogos de tabuleiro na educação*. São Paulo: Devir.

World economic forum. Fourth industrial revolution, 2023, <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/> last accessed 2023/06/28.



VIAGEM PARA O MUNDO DAS MÁQUINAS ATRAVÉS DO GÊNERO TEXTUAL: DIÁRIO DE BORDO



AUTORA

ERIKA CRISTINA SILVA BATISTA QUEIROZ

erika.queiroz@etec.sp.gov.br

O presente projeto interdisciplinar, desenvolvido em Língua Portuguesa, visou a elaboração de um Diário de Bordo Online referente a criação de Máquinas Manuais construídas por grupos de alunos. Realizou-se em 2021, em meio à pandemia, através do Ensino Híbrido.



REVISÃO

ANDRÉ LUIZ DE QUEIROZ

andrequeiroz@professor.educacao.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

Professora do Ensino Médio e Técnico no Centro Paula Souza - Etec Philadelpho Gouvêa Netto. Escritora, Palestrante, Terapeuta e Psicogenealogista. Formada em Letras, Pedagogia, Tecnologia em Gestão Comercial, Terapia de Reprocessamento Generativo e Psicogenealogia. Pós-Graduada em Mídias na Educação (UFSJ); Língua Portuguesa (UNICAMP); Metodologia de Ensino em Língua Portuguesa; Literaturas e Língua Inglesa; e Constelação Sistêmica.



A PRÁTICA

O intuito de realizar esta prática foi de tornar o Ensino Híbrido, em meio ao contexto pandêmico, motivador e atraente para os alunos de 1^a série do curso Itinerário Formativo em Ciências Exatas e Engenharias, primeira turma da Etec Philadelpho Gouvêa Netto, em 2021. Desde o planejamento da Gestão para implantação desse curso, tivemos diversas reuniões com a Gestão e o corpo docente para que o trabalho com Itinerário Formativo fosse real, prático e significativo, portanto, essa foi uma das premissas para tal inovação implementada em projeto interdisciplinar, mesmo num momento tão frágil e repleto de debilidades.

O projeto interdisciplinar nasceu com os componentes curriculares: Laboratório de Investigação Científica e Estudos Avançados em Ciências Exatas e Engenharias, com a união da Língua Portuguesa. Inicialmente foi um grande desafio para todos, professores e alunos, todos aprendendo com o novo, se engajando a cada aula e nos detalhes sendo desenvolvidos. Contudo, devido ao público discente comprometido em criação e inovação, pudemos ter êxito. Houve os percalços relacionados a Internet nas residências dos alunos, bem como a utilização da tecnologia com o Microsoft Teams, entre outros aplicativos utilizados não só para as aulas, bem como para a execução do Diário de Bordo Online. Por conta do contexto pandêmico, alguns grupos necessitaram se refazer, até individualmente, para que conseguissem obter êxito no seu projeto, principalmente por morarem em outros municípios diferentes dos da Etec. Foi necessária ajuda mútua, companheirismo, resiliência, colaboração, cooperação para que todos: professores e alunos chegassem ao resultado esperado. Mas estes percalços certamente foram molas propulsoras que nos levaram a conclusão deste trabalho.



O CAMINHO

Os envolvidos neste caminho foram os alunos da 1^a série do curso Itinerário Formativo em Ciências Exatas e Engenharias e os professores de Língua Portuguesa, Laboratório de Investigação Científica e Estudos Avançados em Ciências Exatas e Engenharias.

Entre planejamento e conclusão do projeto, levamos aproximadamente 3 meses. Desenvolvemos todo o projeto com os alunos em um bimestre, a saber o terceiro.

Primeiramente, os alunos foram divididos em pequenos grupos, variados entre dois e quatro componentes, e então, incitados a pensar em um problema da sociedade. Neste momento, num problema até na sua própria casa para criar uma solução viável, prática e simplificada, ou seja, uma máquina manual.

Com o desenvolvimento de aspectos técnicos e criativos da máquina nos componentes curriculares, fomos ao mesmo tempo criando o Diário de Bordo. E como iniciamos? Primeiramente, estudando as características deste gênero textual, compreendendo o objetivo e sua importância neste momento de construção para registrar o passo a passo da criação. Ou seja, os grupos de alunos também tiveram o intuito de assumir responsabilidades e interação entre si para que pudessem trabalhar em equipe, com um olhar conjunto sobre problemas relacionados a suas vivências, com isso, eles tiveram a oportunidade também de se unirem e debruçarem em torno de problemas peculiares para o planejamento da criação da máquina.

Foi apresentado Mapa Mental demonstrando todos os elementos essenciais para a escrita do Diário de Bordo e, também, aplicativos online gratuitos como: Canva; Trello; Google Keep e; To Do List para escolha do grupo por qual gostaria de realizar o Diário de Bordo Online. Após essa escolha, cada grupo iniciou sua escrita de forma compartilhada e colaborativa.

A primeira etapa consistiu na elaboração de Mapa Mental, outro gênero textual necessário, para o planejamento do projeto de Máquina. Este Mapa Mental criado por grupo, foi um escopo do projeto de cada máquina. Através do Mapa Mental, eles tiveram a visão macro do Projeto e isso foi de extrema relevância para que fossem produ-

tivos e atentos ao prazo de finalização e entrega. Nesta etapa, os grupos compartilharam o link do app escolhido com a criação inicial prevista, com isso pude verificar e dar o check para a próxima etapa.

Na segunda etapa, iniciamos a utilização da ferramenta 5W2H para auxiliar, esclarecer e performar na composição da escrita. Após discutirmos juntos sobre a ferramenta como metodologia, seu objetivo e eficiência, os alunos se reuniram nos seus respectivos grupos e colocaram a mão na massa, atuando de forma protagonista sobre o problema elencado e a criação da solução.

Adentrando a terceira etapa, após conhecer a metodologia 5W2H em prática, estruturaram um mapa de atividades respondendo a cada pergunta da ferramenta, o que os ajudou para que a execução da máquina fosse mais clara e efetiva.

A quarta etapa traduziu-se em escrever as etapas com o passo a passo do projeto no app escolhido. Para isso elencaram as datas correspondentes a cada manejo com suas máquinas, desde a pesquisa sobre o funcionamento das máquinas – da simples à composta, passando por: o que fazem as máquinas; apresentação do próprio projeto após a verificação e validação do problema e solução propostos; projetando a máquina na mente para depois lançar o escopo com o croqui no papel, vendo nascer a ideia na prática; iniciação e desenvolvimento da montagem da máquina, percebendo e registrando que o planejamento pode falhar, o importante é perceber e recomeçar por meio dos testes; e a finalização com a conclusão do projeto da máquina, seu funcionamento real com a apresentação para a classe.

Na quinta e última etapa, delinearam o que aprenderam com o projeto, na escrita esse foi um momento de autoconhecimento, inspirações, provocações e reflexões muito pertinentes e norteadores no processo de ensinar e aprender, pois tiveram essa experiência um com o outro, manejando bem as competências socioemocionais como: paciência, trabalho em equipe, saber falar e como falar, saber ouvir e negociar, entre outras vividas na prática por cada um envolvido.

Portanto, os recursos utilizados foram além dos apresentados, pois os alunos também foram em busca do que visualizaram como mais propício para seu grupo, além dos elencados ao longo das etapas, a saber: Canva; Trello; Google Keep; To Do List; Padlet, Powtoon; e Editores de Vídeo diversos.

Para expor os resultados com a prática e o desenvolvimento das Máquinas, seguem os links concernentes aos trabalhos concretizados e contados com a produção do Diário de Bordo:

- **Grupo 1: Maria Eduarda Mello e Sofia**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEoS3a0eaQ/MJrXfFr_xZDYFPD8mBIwRQ/view?utm_content=DAEoS3a0eaQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink
- **Grupo 2 – Victor**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEpmzLHcSo/share/preview?token=9SZi2sSkIsAl57H7pPXmA&role=EDITOR&utm_content=DAEpmzLHcSo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton
- **Grupo 3 – Bryan**
 - Link do Diário de Bordo: <https://trello.com/invite/b/B4kHBIES/0381f4e730c5cdad8d5e691fc015fba7/di-rio-de-bordo-construindo-uma-mquina>
- **Grupo 4 – Miguel**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEo8_jKiH0/share/preview?token=oct6mJsRX23pBvKp9BOlGA&role=EDITOR&utm_content=DAEo8_jKiH0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton
- **Grupo 5 – Gabriel, Caio, Grazielle e Julia Guiral**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEowoqa5YI/share/preview?token=AQ_5aN5EQ1PmE_yoZHli4Q&role=EDITOR&utm_content=DAEowoqa5YI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton

- **Grupo 6 – Alejandra e Maria Fernanda**
 - Link do Diário de Bordo: <https://keep.google.com/u/0/#home>
- **Grupo 7 - Tainá**
 - Link do Diário de Bordo: <https://padlet.com/umaideiaevariosrabiscos/7plqj9ppdy0da2dm>
- **Grupo 8 – Clara**
 - Link do Diário de Bordo: <https://canva.me/1ZcOxXS0Ljb>
- **Grupo 9 - Heloísa, Bianca, João, Julia Mandu**
 - Link do Diário de Bordo: https://lucid.app/lucidchart/invitations/accept/inv_65cbfe91-37f6-4326-80bc-1377a79d3052?viewport_loc=-11%-2C1855%2C1480%2C649%2C0_0
 - https://www.canva.com/design/DAEo33EfVGI/share/preview?token=QFoYYTHEY-RblrRIYwxw4g&role=EDITOR&utm_content=DAEo33EfVGI&utm_campaign=designs_hare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton
- **Grupo 10 – Ana Carolina, Carlos, Erick e Evelyn**
 - Link do Diário de Bordo: <https://keep.google.com/u/0/>
- **Grupo 11 - Maísa, Luana, Maria Ortiz e Otávio**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEoyd_C2yk/share/preview?token=gbkD46OFhSmWWrAY_FJwMQ&role=EDITOR&utm_content=DAEoyd_C2yk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton
- **Grupo 12 – Laura**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEqQ-55tj14/share/preview?token=bKz9KVDrZMrim_gZFJVyXrA&role=EDITOR&utm_content=DAEqQ55tj14&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton
- **Grupo 13 – Maria Ule, Samara, Maria Molina, Rafaela**
 - Link do Diário de Bordo: https://www.canva.com/design/DAEpkIWNQJk/MffCSDJIKhXjnzkOvKFhoQ/view?utm_content=DAEpkIWNQJk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink#1
- **Grupo 14 – Pedro**
 - Link do Diário de Bordo: <https://trello.com/invite/b/uZ7ehl3E/57fe0a-564d12b7abc17c1bc5af3705e7/sem-t-tulo>

Esta prática contribuiu para a construção das seguintes competências em Língua Portuguesa: 1. analisar a língua portuguesa enquanto língua materna, geradora de significado e integradora da organização do mundo e da própria identidade; 2. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimento das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

A avaliação foi concebida desde o início a partir de cada etapa do projeto sendo colocado em prática. A avaliação conteve instrumentos e critérios diversificados de acordo com as informações supracitadas e com este aporte, houve a recuperação contínua, por meio de diálogos, reuniões, visitas e revisitas aos trabalhos em execução até sua finalização.



RESULTADOS

Esta prática em projeto interdisciplinar foi muito além das expectativas iniciais. Geralmente, em tempos “normais”, já não seria realizado com facilidade, quanto mais no momento contextualizado no ano de 2021 em plena pandemia da COVID19.

Apesar de toda tribulação desse momento, pudemos perceber o impacto no apoio incondicional dos nossos pares, da Coordenação de Curso, Pedagógica, Orientação Educacional e da Direção, estes aspectos humanos e o vislumbre das competências socioemocionais e cognitivas requeridas no mercado de trabalho do século XXI, nos deu força, garra e reconhecimento para desafiar a nós mesmos, enquanto alunos e professores, e alcançar o triunfo em um projeto viabilizado com o Ensino Híbrido, com práticas inovadoras para todos.

Obtivemos resultados com a interdisciplinaridade, que proporcionou a oportunidade de ampliar aspectos cognitivos de aprendizagem aos alunos, bem como ter resultados impactantes com a aprendizagem significativa, mesmo em meio ao contexto pandêmico em 2021. Dessa forma, o Ensino Híbrido foi um processo necessário e que propiciou inúmeras possibilidades de uso das tecnologias na educação profissional.

Certamente a prática pode ser replicada em outros contextos, presencialmente também é possível, visto que foi implementado no retorno às aulas presenciais em 2022 e, continua em 2023 no formato presencial na Etec Philadelpho Gouvêa Netto. Também há possibilidade de inserção em outros cursos e componentes curriculares também da parte técnica, como apoio ao Trabalho de Conclusão de Curso em sua trajetória.

Em suma, todo o trabalho foi de extrema valia para todos os envolvidos, que colaboraram de todas as formas para que o projeto acontecesse e tomasse corpo para nascer, de fato.

VIDEOAULA DE ARTES, EM TEMPO DE PANDEMIA POR COVID-19: RELATOS DE EXPERIÊNCIA



AUTORA

LUCIANA JORGE RODRIGUES

luciana.rodrigues17@etec.sp.gov.br

Professora mestre em Artes Visuais pela UNESP, pós-graduada em História da Arte e Licenciatura plena em Artes Plásticas, Educação Artística pela Universidade São Judas Tadeu, professora do CPS há 15 anos nas Etecs de Vila Formosa e José Rocha Mendes. Tutora presencial Gead nos cursos online do CPS. Artista gráfica, ilustradora e desenvolvedora de conteúdo didático, para editora Oba e Escritores Independentes.



REVISÃO

IEDA GUIMARÃES CARDOSO

ieda.cardoso4@etec.sp.gov.br



NOTA EXPLICATIVA

“A recepção da arte é diferente para cada um de nós e acima de tudo, em cada momento da nossa vida”
Ana Mae Barbosa

O relato descreve a experiência de gravar videoaulas de Artes para o Ensino Médio, em plataformas digitais que melhor ofereciam recursos para alcançar as competências descritas no plano de trabalho de 2020. Pretende, também, falar sobre essa experiência, registrar dificuldades e soluções para situações educacionais em época de isolamento.

INTRODUÇÃO

O objetivo geral deste estudo consiste em relatar uma experiência educacional da disciplina de Artes para o Ensino Médio em tempos de pandemia. Tal objetivo foi desdobrado em dois objetos específicos, sendo: a) indicar a necessidade de criação de videoaulas para plataforma Teams, e b) destacar o processo de criação e confecção das videoaulas dessa experiência pedagógica em tempos de isolamento.

Metodologicamente, foi adotado o método qualitativo e utilizou-se um estudo descritivo do tipo “relato de experiência”, que consiste na descrição e análise de experiências desenvolvidas em ambiente virtual educacional. Para melhor organizar a leitura do trabalho, ele foi dividido em três partes. Na primeira delas, está a “Prática”. Na segunda, o “Caminho” com a apresentação das ações, quem esteve envolvido, quanto tempo levou, a execução, as competências e práticas que contribuíram na construção das videoaulas, bem como os recursos usados e a forma de avaliação de resultados com a aplicação das videoaulas de Artes. Na terceira, está a avaliação dos resultados da experiência pedagógica de uma professora de artes visuais de uma escola de Ensino Médio técnica.



A PRÁTICA

Em março de 2020, durante a fase crítica da Covid 19, as aulas de Artes no Ensino Médio continuaram, assim como todas as aulas das outras disciplinas do Ensino Médio. Desse modo, as escolas precisaram trocar a modalidade presencial pela remota emergencial. Essa alteração foi uma necessidade urgente, mesmo assim, as competências e habilidades a serem desenvolvidas -naquele período letivo- permaneceram as mesmas, mas as formas de avaliação precisaram ser revistas. Então, a saída encontrada foi gravar videoaulas tanto teóricas quanto práticas para transmitir os conhecimentos de arte para os alunos de forma assíncrona.

A ação foi realizada com o uso de imagem e som de forma consciente para poder ajudar os alunos a verem as aulas a qualquer momento do dia, visto que muitos lares não possuíam internet de banda larga.

Outra finalidade importante era a otimização do tempo. A ideia era que os alunos não passassem tanto tempo na frente da tela do computador ou do celular, uma vez que isso poderia gerar falta de interesse, dificuldade de participação e aprendizagem comprometida.

Tal condição foi provocadora, pois o tempo e as condições de realização das atividades propostas aos alunos das duas escolas em que ministrou as aulas, dependiam de uma boa internet, situação que -muitas vezes- não ocorria. Mesmo com a entrega de chips para celular feita pelo Centro Paula Souza, muitos estudantes nem aparelho celular tinham e dependiam de celular ou computador compartilhado com os pais, em trabalho remoto, e os irmãos, também estudantes em aulas a distância.

Assim, alguns estudantes só podiam acessar as aulas naqueles momentos em que os pais ou irmãos não estivessem usando o único computador da casa ou o aparelho celular.

Outro desafio que levou à gravação das videoaulas foi a falta de internet durante as aulas síncronas. A princípio, as aulas foram gravadas na plataforma Teams e, depois, postadas na plataforma do Youtube. Esta prática levou a um questionamento a respeito do tempo das informações exibidas em aula, posto que -quando havia abertura de reunião no Teams- o tempo virtual não era o mesmo tempo da aula presencial.

A condição de pensar que os alunos poderiam ver e rever o conteúdo que mais lhes interessava, em um estado mais desperto e ativo, ou até mesmo mostrar a seus amigos o conteúdo que viam na escola foi uma inspiração e, desse modo, surgiu a ideia de seguir os preceitos da arte-educadora Ana Mae Barbosa e sua Proposta Triangular, que apresenta alternativas para que o ensino de Artes seja desenvolvido de acordo com a realidade do educando através da experimentação.

As aulas assíncronas também foram pensadas em relação ao espaço, pois fica difícil desenhar, ou escrever, ou pintar, em uma mesa apertada de computador. Com as videoaulas, os alunos poderiam usar os espaços mais adequados da casa, para a realização das tarefas.

As videoaulas de Artes foram gravadas para os quarenta alunos de primeiras séries de Ensino Técnico Integrado ao Médio variados, como Desenvolvimento de Sistemas, Informática, Administração e Recursos Humanos da Etec de Vila Formosa e nos cursos de Ensino Técnico Integrado ao Médio de Comunicação Visual e Administração da Etec José Rocha Mendes, ambas localizadas na zona leste da cidade de São Paulo.

As videoaulas para os cursos de Desenvolvimento de Sistemas, Informática e Comunicação Visual tiveram resultados diferentes relacionados a maior entendimento dos conteúdos por parte dos alunos e ao acesso às aulas na plataforma do Youtube.

No que se refere às aulas on-line, devido à mudança brusca de modalidade de ensino, não sabia como abrir reunião no Teams, ou gravar com definição uma aula prática. No início, para demonstrar como usar o lápis de cor, ou como fazer um sombreamento, baixava a tampa do notebook, para que a câmera do aparelho exibisse a ação. A disciplina, exige avaliações de imagens, texturas e percepções de proporções e, além disso, deve incentivar e desenvolver a criatividade. Antes, tudo isso era feito de forma analógica e, com a nova modalidade de aula, passou para o modo digital, ou seja, houve a urgência da transformação e de adaptações para atender às novas demandas.

As dificuldades da proposta de acesso aos conteúdos de Artes foram sanadas com o encurtamento do tempo das informações nas gravações e da extensão do tempo para entrega das atividades. Além disso, havia as dúvidas, que eram sanadas no chat da plataforma Teams. A revisão das formas avaliativas, com a utilização de aplicativos de gravação de podcast no Anchor e programas ou jogos próximos à linguagem do aluno para geração e pesquisa de imagens, também ajudaram, bem como o investimento em novos equipamentos para melhorar a qualidade das gravações, como os o Ring light, a mudança do plano de internet para 300 GB e a pesquisa e entendimento de novas plataformas e linguagens.



O CAMINHO

A ação de gravar as videoaulas foi feita de forma solitária, visando os envolvidos que eram os alunos e os coordenadores de área que passavam algum direcionamento relacionado a novidades das aulas síncronas e assíncronas.

O tempo de maturação de entendimento de que as aulas precisavam ser gravadas, após março de 2020, foi de aproximadamente três meses, porém a efetivação do investimento em equipamentos específicos como a Ring light, com suporte para o celular, demorou quase um semestre, por motivos financeiros e por tentativas frustradas de adaptação de equipamentos, que falhavam: nada segurava o celular de forma adequada para captar a explicação da aula.

A gravação de uma aula feita de forma síncrona na plataforma Teams, era das aulas teóricas. Já as aulas que precisavam de maiores explicações e de atividades práticas eram gravadas e depois postadas no Youtube. Algumas aulas teóricas também foram gravadas em forma de podcast no Anchor. Neste caso, havia indicações de sites para que pudessem ver as imagens que eram descritas no áudio. As aulas que eram postadas no Youtube demoravam quase uma manhã para serem finalizadas, mas as gravações de podcast eram rápidas, porque o conteúdo teórico já estava todo preparado desde o tempo anterior à pandemia.

Para a gravação das videoaulas, era necessário fazer um roteiro das ações: primeiro a escolha do tema; depois a separação dos materiais necessários para a aula, a produção de alguns exemplos, visto que todas as referências imagéticas, produzidas por alunos, estavam em um armário da escola, que -no caso- estava fechada.

Com os materiais organizados e os exemplos, quase tudo era disposto em uma mesa, a Ring light era ajustada para fixar o celular de forma que pudesse pegar o ângulo mais aberto de visão para a demonstração da aula. O uso dos fones de ouvido também se fez necessário, para abafar os sons externos. Antes de acionar o play, o desencadeamento das ideias era roteirizado: a abertura sempre era feita com os cumprimentos iniciais aos alunos; a apresentação do tema da aula, a projeção de slides e imagens do Google arts, quando necessário, para embasamento teórico e início da demonstração da atividade prática.

Muitas vezes, havia a necessidade de mudar o ângulo da câmera do celular, mas -quase sempre- o aparelho era usado em plano médio ou close para detalhes. Já utilizava a gravação de videoaulas, logo no início da pandemia, para uma organização sem fins lucrativos que era associada ao Sesc, o Memórias construídas II, para a qual gravei muitos vídeos de práticas artísticas, que foram postados no Youtube. Sendo assim, não houve dificuldades em falar para as lentes de uma câmera de celular. O tempo das gravações das aulas, também, já era algo aprendido, pelo feedback que os alunos do Memórias Construídas passavam pela plataforma Google class. Essa experiência mostrou que os vídeos poderiam ter, no máximo, 15 minutos.

No início ou no fim das aulas, com a finalidade de humanizar a prática e mostrar-se presente na gravação era preciso aparecer na tela. Para isso, havia a utilização de algum fundo com um tema escolhido, para poupar a intimidade do lar. As gravações eram feitas sempre durante as manhãs, para utilizar, além da iluminação artificial da Ring light, a iluminação natural desse período do dia.

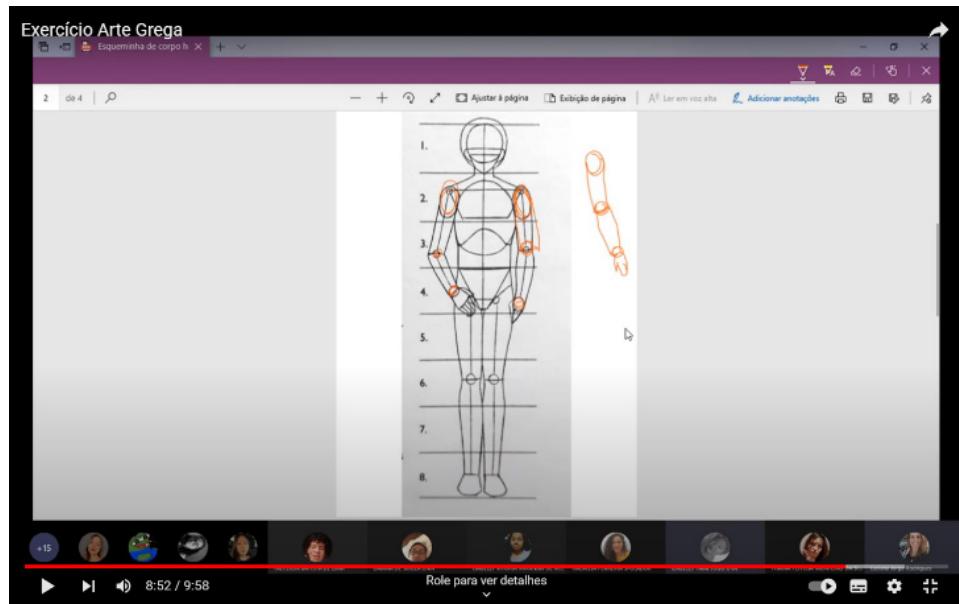
Após a gravação, vinha a edição dos vídeos, a fim de descartar trechos desnecessários. Na sequência, eram feitos o upload no Youtube, a finalização e a postagem do link na plataforma Teams, na qual abria-se um chamado para a aula na aba Geral. O vídeo era exibido somente para as pessoas que tinham o link da aula.

Em muitas dessas aulas também havia o conteúdo teórico, que era produzido em powerpoint e postado no Teams, na aba material de aula, em formato pdf, para que não houvesse manipulação de informações.

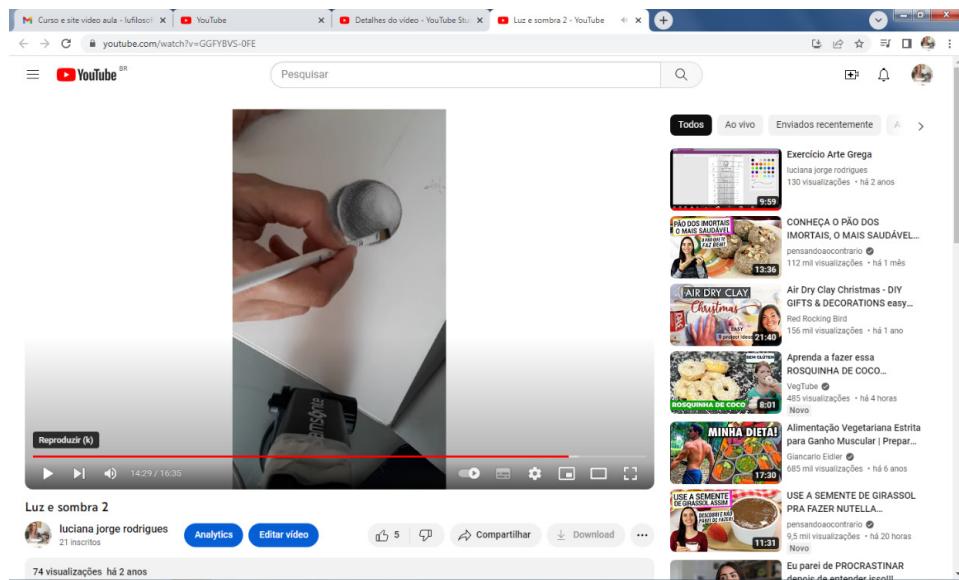
*Exemplo de gravação de aula prática na plataforma Teams.
Conteúdo: Arte Grega – Atividade prática: Desenho de corpo humano baseado na estética grega de 7 cabeças e ½.*



Destaque na explicação e na possibilidade de gravar apontamentos, como os que aparecem na cor laranja, para explicar como eles deveriam desenhar.
<https://youtu.be/T195HPiryCE>

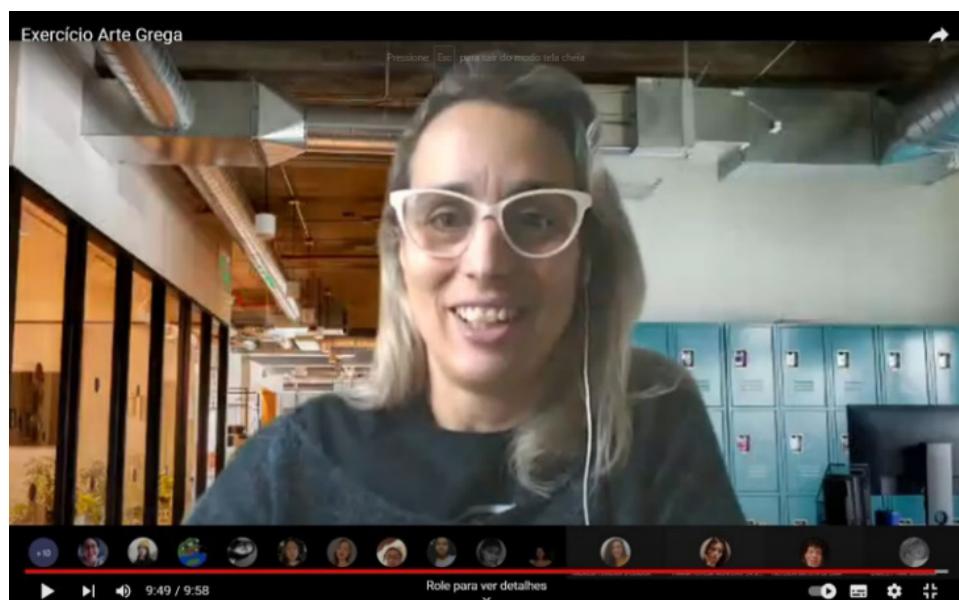


Detalhe de aula prática de luz e sombra. <https://www.youtube.com/watch?v=GGFYBVS-0FE>



Finalização da aula, em contato direto com os alunos, para os recados finais sobre as aulas, esclarecer onde a aula gravada seria postada e onde as dúvidas seriam respondidas.

Destaque no fundo deste vídeo, simulando armários de escola. Em outros vídeos, também havia a utilização de imagens referentes ao assunto da aula.
<https://youtu.be/T195HPiryCE>



As competências usadas, para elaboração dos vídeos, foram tiradas das Competências Gerais da Educação Básica: 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 e 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.

No que diz respeito à avaliação dos alunos houve uma revisão de práticas, porque eles demoraram um tempo para se adaptar ao novo sistema de ensino, necessitando da alfabetização e associação de imagens. Ao oferecer aos estudantes videoaulas como recurso de aprendizagem, eles precisaram também de uma adaptação para desenvolver a autonomia, para gerenciar o tempo entre ver as aulas e praticar as atividades no prazo solicitado para postagem na plataforma e para serem avaliados.

Houve adaptações dos materiais solicitados para os exercícios de arte, utilizando recursos de fácil acesso aos alunos, como folhas de revistas, cola, tesoura, caderno de artes, lápis de cor. Utilizaram, ainda, como recurso para os exercícios práticos, jogos como o Minecraft para reproduções de construções históricas romanas, e o Google arts para pesquisa de imagens.

O prazo para a avaliação das atividades também foi estendido, visto o desnível social de acesso à internet relatado pela coordenação da escola, a sobrecarga de atividades exigida por todos os professores e até problemas emocionais e de dificuldade de adaptação que atingiram alguns alunos.

A avaliação geral da experiência levou à reflexão de que a realidade tecnológica, no Brasil, está bastante aquém do que se imaginava, tanto em termos de conhecimento de linguagem, como em recursos e utilização dos meios para execução das tarefas, por exemplo, solicitou-se aos alunos que manipulassem uma imagem renascentista em algum aplicativo de seu conhecimento, transformando-a em algo pop, e muitos deles tiveram dificuldade em saber como fariam esta mudança, sem aplicar um filtro apenas. Surpreendentemente, muitos também não sabiam como anexar um trabalho na aba de tarefas do Teams, são práticas simples, relacionadas à alfabetização tecnológica, mas que precisaram ser ensinadas a alunos que já estavam na primeira série do Ensino Médio.



RESULTADOS

Percebeu-se um momento de oportunidade para gravar as aulas e servir como referência para outras situações, pois, mesmo voltando às aulas presenciais, os vídeos gravados são indicados para os alunos, com a finalidade de revisão da matéria, ou até mesmo como recurso para a recuperação contínua. As videoaulas também deram a possibilidade de destacar alguns pontos de imagens, dar zoom em detalhes e a chance de voltar em algum ponto de dúvida. Acredita-se, ainda, que -muitas vezes- a aula precisou ser acelerada, e isso não constituiu um problema, pois cada aluno capta a informação num tempo diferente.

Producir as videoaulas foi a chance de fazer algo fundamental para as aulas de Artes, em que o aluno poderia produzir as atividades solicitadas no seu tempo, no tempo de estado de alerta, ativo ou até mesmo contemplativo, sem ser bloqueado pelo sinal da escola.

A expectativa para a realidade do momento, era que os alunos tivessem bastante facilidade com as plataformas digitais, mas a realidade apresentou algo bastante diferente, além da percepção de que a tecnologia não está ao alcance de todos e mesmo os alunos, ditos da era da tecnologia, apresentaram-se bastante defasados na linguagem tecnológica, apresentando dificuldades em anexar arquivos, ou sem norte para identificar fontes de pesquisa confiáveis.

Outro ponto a ser destacado, foi o reconhecimento da falta de autonomia e gerenciamento do tempo apresentado pelos alunos da primeira série do Ensino Médio e, nesse aspecto, o professor presente em sala é necessário, até que eles ganhem maturidade.

A grande descoberta foi que algumas turmas interagiam de modo diferente de outras turmas. Então, a linguagem precisou ser alterada, com introdução e acolhimento diferentes na postagem da videoaula na plataforma Teams. Desse modo, notou-se que as videoaulas serviram com maior eficiência para um grupo do que para outros.

Esta experiência também instigou e reflexão sobre todo o conteúdo exibido em sala de aula presencialmente, pois durante as aulas síncronas, os alunos eram questionados sobre o que conheciam a respeito do assunto a ser abordado naquele dia. Após tal levantamento de informações, apenas havia uma complementação com as informações necessárias para aquele contexto. Houve, ainda uma aceitação maior das sugestões de atividades que usavam as linguagens mais próximas dos alunos, como usar o jogo Minecraft, para montar uma construção arquitetônica histórica romana. Além disso tudo, houve um questionamento maior a respeito do enfoque e da importância dados a alguns conteúdos e outros, que -por vezes- eram deixados de lado. Essa revisão de práticas, ajudou muito para as aulas presenciais do agora, pois houve uma inversão da ordem dos fatores, dando maior destaque a reflexão e às manualidades, ou -até mesmo- trazendo assuntos que estão mais próximos dos alunos, como o conhecimento da arte afro e a cultura europeia, sendo vista, sim, como base comparativa e reflexiva, porque em tempos de pandemia, pensei foi inevitável a reflexão sobre qual seria a importância de um aluno do Ensino Médio diferenciar uma coluna jônica de uma coluna dórica.

Tudo passou a ser apresentado através de sua essência, no tempo de reprodução normal, ou de 2.0, respeitando o tempo e o momento de cada indivíduo para poder absorver aquela informação.



REFERÊNCIAS

DUARTE JUNIOR, João Francisco. Por que arte-educação? 6 ed. Campinas: Papirus, 1991.

FERRAZ, Maria Heloisa C de T; FUSARI, Maria F. de Rezende. Metodologia do ensino de arte. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

FERREIRA, Sueli (Org.). O ensino das artes. Construindo caminhos. 3 ed. São Paulo: Papirus, 2001.

FISCHER, Ernest. A necessidade da arte. 9 ed. Guanabara: Koogan, 1987.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Parecer nº 11, de 7 de julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de dezembro de 2010, Seção 1, p. 28. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6324-pceb011-10&category_slug=agosto-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. Parecer nº 11, de 30 de junho de 2009. Proposta de experiência curricular inovadora do Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de agosto de 2009, Seção 1, p. 11. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1685-pcp011-09-pdf&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 27 fev. 2018.

<https://www.ufrgs.br/arteversa/pandemia-e-arte-iniciativas-de-resistencia-frente-ao-novo-coronavirus/>

<https://educacaointegral.org.br/reportagens/ana-mae-barbosa-e-educacao-por-meio-da-arte/>

https://youtu.be/R0z0EPOdkc0?si=Qi_WohlHjUYZ8MdA

<https://box.novaescola.org.br/etapa/2/educacao-fundamental-1/caixa/146/videoaulas-quando-e-como-usa-las/conteudo/19444>



METODOLOGIAS ATIVAS

PRÁTICAS DOCENTES EM
ENSINO HÍBRIDO

SÃO PAULO
2024



Cetec
www.cetec.com

Unidade do Ensino
Médio e Técnico

CPS
Centro
Paula Souza



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

