



Interativa

Introdução à Educação a Distância

Autora: Profa. Ivy Judensnaider

Professora conteudista: Ivy Judensnaider

Economista pela Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), em 1981. Mestra em História da Ciência e da Tecnologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), 2005, e doutoranda no Programa de Ensino de Ciências e Matemática (PECIM) da Unicamp. Atualmente é professora da Universidade Paulista (UNIP) e elabora material didático para essa instituição e para o Colégio Objetivo. Atua na editoria de revistas eletrônicas de divulgação científica e é autora de inúmeros artigos acadêmicos publicados na *web*. Nos últimos dez anos, tem trabalhado na elaboração de textos e de livros para uso em Educação a Distância.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J92i Judensnaider, Ivy.

Introdução à Educação a Distância / Ivy Judensnaider. – São Paulo: Editora Sol, 2019.

120 p., il.

Nota: este volume está publicado nos Cadernos de Estudos e Pesquisas da UNIP, Série Didática, ano XXV, n. 2-084/19, ISSN 1517-9230.

1. História da educação. 2. Institucionalização da EAD. 3. Aluno da EAD. I. Título.

CDU 37.018.43

W501.51 – 19

Prof. Dr. João Carlos Di Genio
Reitor

Prof. Fábio Romeu de Carvalho
Vice-Reitor de Planejamento, Administração e Finanças

Profa. Melânia Dalla Torre
Vice-Reitora de Unidades Universitárias

Prof. Dr. Yugo Okida
Vice-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Profa. Dra. Marília Ancona-Lopez
Vice-Reitora de Graduação

Unip Interativa – EaD

Profa. Elisabete Brihy
Prof. Marcelo Souza
Prof. Dr. Luiz Felipe Scabar
Prof. Ivan Daliberto Frugoli

Material Didático – EaD

Comissão editorial:

Dra. Angélica L. Carlini (UNIP)
Dra. Divane Alves da Silva (UNIP)
Dr. Ivan Dias da Motta (CESUMAR)
Dra. Kátia Mosorov Alonso (UFMT)
Dra. Valéria de Carvalho (UNIP)

Apoio:

Profa. Cláudia Regina Baptista – EaD
Profa. Betisa Malaman – Comissão de Qualificação e Avaliação de Cursos

Projeto gráfico:

Prof. Alexandre Ponzetto

Revisão:

Jaci Albuquerque de Paula
Elaine Pires
Ricardo Duarte

Sumário

Introdução à Educação a Distância

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	8
1 UM POUCO DE HISTÓRIA: DAS UNIVERSIDADES MEDIEVAIS ÀS UNIVERSIDADES DO SÉCULO XXI	15
2 A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	23
3 AS PRIMEIRAS INICIATIVAS DE ENSINO A DISTÂNCIA: O CORREIO, A RÁDIO E A TELEVISÃO	33
4 A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DOS SÉCULOS XX E XXI: A INTERNET E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	47
5 O SÉCULO XXI: A CULTURA, A COMUNICAÇÃO E AS INTERAÇÕES NO MUNDO VIRTUAL	60
6 A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A EAD	68
7 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EAD	76
8 O ALUNO DA EAD: OS NOVOS SABERES E AS COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS	82

APRESENTAÇÃO

A disciplina de *Introdução à Educação a Distância*, cujo livro-texto aqui apresentamos, tem o intuito de refletir a respeito das diferenças entre o ensino presencial, prática culturalmente consolidada em nossa sociedade e em sistemas educacionais, e o ensino a distância, modalidade desenvolvida em função das urgentes necessidades do mundo globalizado e das novas tecnologias colocadas a serviço da comunicação e da educação.

A disciplina é voltada para que os estudantes realizem um exercício de autoconhecimento e compreensão da Educação a Distância (EaD), e para que compreendam as competências que serão desenvolvidas em decorrência de novas formas de aprender e produzir conhecimento.

A disciplina tem como objetivos gerais:

- Apresentar algumas das principais práticas pedagógicas educacionais e estudantis desenvolvidas ao longo do tempo, presenciais e a distância, situando-as em função dos diferentes contextos históricos e sociais dos quais emanam as práticas educativas.
- Propiciar um espaço para exercícios e práticas de autoconhecimento e compreensão da educação a distância, apresentando possibilidades de desenvolvimento de novas competências em decorrência de inovações tecnológicas aplicadas ao ensino.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Apresentar as possibilidades de relacionamentos e interações nos ambientes virtuais de aprendizagem, posicionando o aluno no centro do cenário do ensino a distância e do processo de educação.
- Possibilitar a compreensão dos processos de produção, circulação e penetração do conhecimento em ambientes virtuais e espaços digitais, empregando diferentes ferramentas colaborativas e múltiplas tecnologias de comunicação.
- Discutir os diferentes modelos e as mais diversas políticas educacionais formativas e acadêmicas praticadas e disseminadas no território nacional, identificando tais elementos num cenário contemporâneo e no ensino a distância.

O livro-texto está organizado em oito partes: nas três primeiras, apresentamos algumas perspectivas históricas e discutimos as primeiras iniciativas em educação a distância. Em seguida, vamos investigar como a revolução tecnológica do final do século XX alterou as relações sociais, a cultura e a educação e veremos como se deu o processo de institucionalização da EaD no Brasil. Finalmente, na última parte, discutiremos quais são os novos paradigmas da educação do futuro e quais as competências a serem desenvolvidas pelo aluno da EaD.

INTRODUÇÃO

O conceito de educação sofreu profundas transformações ao longo do tempo: diferentes contextos, expectativas dos mais distintos grupos sociais e inúmeras correntes filosóficas contribuíram para construir o que, para efeito desta disciplina, entenderemos, em sentido amplo, como tudo aquilo que pode ser feito para o desenvolvimento do ser humano e, no sentido estrito, como práticas associadas à instrução e ao aperfeiçoamento de habilidades e competências (VIANNA, 2008).

A filosofia grega foi o berço do pensamento ocidental, e para lá nossos olhos dirigem-se quando buscamos compreender os modos, os processos e os princípios que construíram as formas a partir das quais nossa sociedade realiza a transmissão de valores, hábitos e costumes, de uma geração para outra. Ao nos deslocarmos para o século IV a.C., veremos que, na sociedade grega, a educação era a forma de o cidadão aprender os métodos para a defesa de seus interesses diante da *pólis* (a cidade); em outras palavras, a educação permitia o exercício da cidadania. Ser capaz de articular e defender opiniões e estar apto a vencer debates eram as competências necessárias para que o cidadão grego fizesse valer seus direitos e suas posições. A oratória e a retórica eram ensinadas para que, independentemente da verdade contida na argumentação, os cidadãos pudessem vencer os acalorados debates nos quais o futuro da *pólis* era discutido; aliás, para os sofistas, o convencimento e a arte de vencer qualquer discussão se sobrepunham à verdade. Assim, tendo como modelo o herói virtuoso, prudente e corajoso, a educação da aristocracia (quer dizer, dos cidadãos gregos, excluídos os estrangeiros, os escravos e as mulheres) tinha como objetivo prepará-la para a vida política, buscando desenvolver a virtude intelectual (por meio da instrução) e a virtude moral, através do fortalecimento de hábitos virtuosos.



Figura 1 – *A Escola de Atenas*, na obra do pintor italiano renascentista Rafael, 1509

O processo de educação tinha início, em geral, no ambiente familiar. Para Aristóteles, enquanto a virtude intelectual poderia ser adquirida pela instrução, a virtude moral seria desenvolvida por meio do hábito. O filósofo inaugurou uma nova forma de instruir: caminhando com seus alunos, ao ar livre, ele ensinava e discutia questões filosóficas e outras relacionadas ao conhecimento da natureza. Tais caminhadas ocorriam sob os portais do Liceu, peripato, de onde vem o termo "escola peripatética".

O pensamento filosófico e alguns fragmentos da cultura grega conseguiram sobreviver ao fim do Império Romano, em especial graças aos esforços dos monges e dos primeiros cristãos que traduziram (para o árabe ou para o hebraico) algumas obras clássicas, preservando-as. Ao tempo da Escolástica, essas ideias inspiraram os padres e filósofos das abadias e das igrejas, e a cultura clássica dos gregos foi adaptada às necessidades do cristianismo; a educação, por sua vez, teve que se sujeitar aos interesses e aos dogmas da Igreja.

A Renascença, posteriormente, buscou conciliar a razão e a fé: para os filósofos renascentistas, razão e fé conduziam a uma única e mesma compreensão da realidade. No entanto, o Iluminismo desvelou as diferenças entre o mundo laico e o mundo religioso: os que queriam avançar no conhecimento do mundo sentiam que o pensamento religioso – e todas as suas interdições e proibições – era um obstáculo a ser transposto. De acordo com essa perspectiva, e considerando os propósitos de um novo tempo que buscava o conhecimento e o controle da natureza, o filósofo Jean Jacques Rousseau (1712-1778) elaborou princípios que permanecem atuais ainda nos dias de hoje.

[...] Ele afirmava que a verdadeira finalidade da educação era ensinar a criança a viver e a aprender a exercer a liberdade.

Na sua visão, a criança é educada para si mesma, não é educada nem para Deus, nem para a sociedade. Essa educação naturalista [...] não significava propriamente retornar à vida selvagem e, sim, levar o homem a agir por interesses naturais e não por imposição de regras exteriores e artificiais (VIANNA, 2008, p. 131).

O rico mosaico formado pelas mais diversas heranças (grega, medieval, renascentista e iluminista) moldou nossa maneira de entender o papel da educação nas relações sociais, permitindo-nos definir, assim, objetivos, estratégias e práticas de ensino, materializados sob a forma de distintos modelos. No entanto, é importante lembrar: a educação pode ocorrer em outros ambientes que não as escolas e, acima de tudo, jamais houve, em qualquer tempo ou lugar, um modelo de educação que pudesse ser considerado melhor do que outros. Há modelos que aderem, com maior ou menor intensidade, à realidade e às necessidades de determinadas sociedades.

Vejamos um exemplo: quando da assinatura de um tratado de paz entre a Virgínia, Maryland e as tribos indígenas, os chefes índios enviaram uma carta aos governantes brancos (BRANDÃO, 1981). Como sinal de boa vontade, os governantes haviam convidado os índios para que eles enviassem alguns de seus jovens para frequentar as escolas dos brancos. A resposta dos chefes indígenas foi, ao mesmo tempo, eloquente e intrigante:

Nós estamos convencidos, portanto, de que os senhores desejam o bem para nós e agradecemos de todo o coração. Mas aqueles que são sábios reconhecem que diferentes nações têm concepções diferentes das coisas e, sendo assim, os senhores não ficarão ofendidos ao saber que a vossa ideia de educação não é a mesma que a nossa. ... Muitos dos nossos bravos guerreiros foram formados nas escolas do Norte e aprenderam

toda a vossa ciência. Mas, quando eles voltaram para nós, eles eram maus corredores, ignorantes da vida da floresta e incapazes de suportarem o frio e a fome. Não sabiam caçar o veado, matar o inimigo e construir uma cabana, e falavam a nossa língua muito mal. Eles eram, portanto, totalmente inúteis. [...] Ficamos extremamente agradecidos pela vossa oferta e, embora não possamos aceitá-la, para mostrar a nossa gratidão oferecemos aos nobres senhores de Virgínia que nos enviem alguns dos seus jovens, que lhes ensinaremos tudo que sabemos e faremos, deles, homens (FRANKLIN *apud* BRANDÃO, 1981, p. 10).

Esse exemplo permite que concluamos: cada povo, cada comunidade e cada grupo social definem suas práticas educacionais e determinam aquilo que é importante transmitir de geração em geração. Como resume Brandão (1981, p. 10), "existe a educação de cada categoria de sujeitos de um povo; ela existe em cada povo, ou entre povos que se encontram".

No caso da nossa sociedade e do Brasil do século XXI, a educação participa de maneira significativa na formação da identidade nacional. Por isso, está fundamentada na Constituição Federal

[...] e amparada por princípios que buscam uma sociedade mais justa, é direito de todos, dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (artigo 205 da Constituição Federal) (VIANNA, 2008, p. 133).

Segundo esses princípios, a educação visa ao desenvolvimento da pessoa para o exercício da cidadania e para a atuação profissional. Seja de forma presencial ou a distância, ela é o alimento que possibilita o nosso desenvolvimento físico, mental e intelectual; em outras palavras, ela nos dá as ferramentas necessárias para a realização de nossos projetos e sonhos (VIANNA, 2008).

Não é nosso objetivo o detalhamento de aspectos que são investigados nos campos da filosofia da educação, da psicologia da educação e da sociologia da educação. O que temos a intenção de mostrar é que a educação foi percebida e realizada de diferentes formas ao longo do tempo; que a educação está a serviço daquilo que a sociedade entende como necessário e fundamental para o seu bom funcionamento; que a educação, tal como outros empreendimentos humanos, foi se modificando em função de novas tecnologias e novos instrumentos; que a Universidade tem sido o local onde projetos de educação vêm se materializando, preferencialmente; e que as modalidades de ensino (sendo o ensino entendido como conjunto de conteúdos e conhecimentos e centrado na transmissão do saber) refletem como as inovações científicas e tecnológicas tornaram-se dispositivos para que novos e complexos projetos educacionais pudessem ser realizados. Assim, pretendemos mostrar como a educação desenvolveu novas práticas em função de duas variáveis extremamente importantes: a revolução tecnológica que ocorreu ao final do século XX e o surgimento de uma nova economia, que passou a exigir competências distintas daquelas requeridas anteriormente.

Essas novas práticas estão relacionadas ao que, hoje, chamamos de EaD: trata-se da educação a distância, modalidade que fez uso das inovações tecnológicas desenvolvidas no final do século XX para

constituir-se como alternativa de ensino não presencial. Assim, a globalização e a revolução tecnológica ao final do século XX ensejaram mudanças profundas no campo da educação, sendo que a EaD é a mais representativa em termos de novas modalidades associadas às inovadoras tecnologias de informação e comunicação. Para Hermida e Bonfim (2006, p. 167),

Os processos de crescimento, expansão, diversificação, especialização e diferenciação dos sistemas de educação superior, associados à generalização da informática e das telecomunicações – estimuladas pela tendência na modernização produtiva e a globalização dos mercados, deram espaço à emergência de novos cenários e modalidades de ensino. O desenvolvimento acelerado das ciências, associado ao das NTIC, trouxe, em consequência, uma diversidade de aplicações que, ao serem utilizadas em educação, ampliaram horizontes de atuação e intensificaram a produção de novos conhecimentos.

A EaD veio responder a várias demandas da sociedade, tais como fazer frente às exigências de um mercado cada vez mais competitivo, facilitar o necessário aumento de vagas no Ensino Superior e oferecer alternativa à falta de tempo para deslocar-se com frequência ao local de estudo. Todas essas condições fizeram com que a modalidade rapidamente se expandisse. Ainda:

A oferta de educação na modalidade a distância pode contribuir para atender às demandas educacionais urgentes, tais como a formação ou capacitação de docentes para a educação básica, entre outros profissionais, bem como a formação continuada, em especial no interior do país, onde as dificuldades de acesso ao ensino aumentam cada dia mais. Embora a EaD demande uma responsabilidade maior do aluno, pois este deve redobrar seus esforços para alcançar um nível significativo de aprendizagem, apresenta uma série de vantagens, como interatividade, flexibilidade de horário e autonomia (o aluno pode definir seu próprio ritmo de estudo) (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 167).



Figura 2

Resumidamente, a EaD é uma modalidade de ensino na qual o professor encontra-se distante do aluno. De acordo com as características que ela assumiu nos últimos anos, podemos dizer que a EaD corresponde ao processo no qual professores e alunos estão separados no espaço e/ou no tempo. "Pode envolver atividades presenciais e outros momentos de 'contatos' conjuntos, porém, conectados ou intermediados através de recursos tecnológicos" (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 168). Para que isso aconteça, várias tecnologias – algumas convencionais, outras bem modernas – são combinadas, permitindo que alunos possam estar em contato com tutores em relação aos quais estão distantes, acessando conteúdos nos momentos mais desejáveis ou mais convenientes.

Em alguns cursos, o momento presencial é apenas o da avaliação final; outros têm aulas presenciais e atividades desenvolvidas em ambientes virtuais. Existem, ainda, cursos em que o momento presencial não ocorre, ou seja, a aprendizagem é exclusivamente mediada. A EaD pode então englobar aulas e atividades presenciais, semipresenciais (parte presencial/ parte virtual ou a distância) e Educação a Distância (ou virtual) (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 169).



Lembrete

Na EaD temos os ambientes virtuais, nos quais a interação entre alunos e professores ocorre em espaços e tempos distintos (a aula foi preparada em outro momento que não aquele em que o aluno está acessando o conteúdo, e o professor está distante fisicamente do estudante).

Nas modalidades de educação e ensino, em geral, predominam as seguintes alternativas: em um extremo, a aula presencial, na qual aluno e professor interagem no mesmo espaço e ao mesmo tempo; no outro extremo, temos os ambientes virtuais da EaD. Entre esses extremos, temos modalidades que fazem uso de diferentes combinações de técnicas e abordagens adotadas no ensino totalmente presencial e no ensino totalmente virtual. No caso específico da UNIP, temos a oferta de cursos no sistema de ensino "SEI (*on-line*), com horários mais flexíveis em que o aluno pode acessar as aulas a qualquer momento e local, por meio de computadores, *tablets* ou celulares e o SEPI (Semipresencial), formato que privilegia as dinâmicas acadêmicas presenciais com o aluno" (UNIP, 2018c).

Há diferenças significativas entre as práticas utilizadas no ensino presencial e aquelas adotadas na EaD? Sim, há distinções importantes, já que, afinal, são requeridas outras competências docentes e discentes para que seja possível "cobrir" a distância física que separa o conteúdo, o professor e o aluno. Mais: os conteúdos devem ser elaborados de forma a indicar ao aluno alternativas de aprofundamento, e mecanismos devem ser disponibilizados para que os alunos façam chegar aos tutores suas dúvidas e indagações. De qualquer forma:

- Sob o olhar sociológico, a EaD é educação concebida da mesma forma que o ensino regular, sendo direito preliminar de cidadania, dever prioritário do Estado, política pública básica e obrigatória para ação

de qualquer nível de governo. Logo deve ser considerada na Educação no mesmo contexto histórico, político e social em que se realiza como prática social de natureza cultural.

- Do ponto de vista pedagógico a EaD deve ser encarada como um instrumento de qualificação que traz uma fundamental contribuição ao processo pedagógico e ao serviço educacional. Para confirmar esta afirmação, deve-se analisar seu potencial de utilização na capacitação e atualização dos profissionais da educação e na formação e especialização em novas ocupações e profissões. Nesses dois campos educacionais a EaD teve um crescimento significativo nos níveis médio e superior de ensino. Além disso, a EaD, por suas próprias características, se constitui em canal privilegiado de interação com as manifestações do desenvolvimento científico e tecnológico no campo das comunicações (FERREIRA 2000 *apud* HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 171).

A EaD não se associa, de forma alguma, à educação de baixa qualidade ou que apenas se preocupa em ocupar o espaço não preenchido pelo ensino presencial. Ao contrário, em função de suas particularidades, espera-se das instituições que a oferecem, dos docentes que ministram disciplinas e dos discentes que cursam essa modalidade muito mais do que é esperado no caso de cursos na modalidade presencial.

De fato, a EaD é fruto de um longo processo histórico, no qual modalidades e objetivos de ensino foram se transformando em função das mudanças sociais e dos aparatos tecnológicos desenvolvidos pelo homem. Esse será o foco da nossa atenção nas seções a seguir.

1 UM POUCO DE HISTÓRIA: DAS UNIVERSIDADES MEDIEVAIS ÀS UNIVERSIDADES DO SÉCULO XXI

Segundo Buarque (1994), em 1486, na Espanha, por ocasião da viagem de Colombo à Índia, e conforme pedido feito pelos reis católicos Fernando e Isabel, uma comissão da Universidade de Salamanca avaliou o projeto do explorador italiano. Seria possível o empreendimento tal como o navegador estava propondo? Os acadêmicos responsáveis por essa análise concluíram que não havia como o empreendimento dar certo: Colombo cometera erros nos cálculos em relação ao diâmetro da Terra.

Sabe-se, hoje, que os cálculos de Colombo estavam efetivamente errados; no entanto, a Universidade de Salamanca equivocava-se em recomendar que a viagem não fosse feita. Indiferente a isso, Colombo viajou e, em vez de encontrar as terras que pretendia explorar, descobriu a América. Pode-se perguntar: faltou ousadia e espírito de aventura aos acadêmicos de Salamanca? É provável que sim. As universidades do século XV, tal como algumas universidades do século XXI – e como outras instituições, não necessariamente na área da educação –, tendem a proteger seus dogmas e suas certezas. Como abandonar o que se imagina saber em troca do ainda desconhecido? (BUARQUE, 1994). Por isso, as universidades e outras instituições temem mudanças, resistindo, em especial, ao que pode provocar transformações em suas práticas e estruturas.

De qualquer forma, esta passagem ilustra o prestígio da Universidade no contexto da Europa dos Quatrocentos, prestígio esse que só aumentou nos séculos seguintes. Essa instituição de ensino era o espaço no qual os saberes eram produzidos e preservados, e foi a resposta dos homens medievais às exigências daquele momento histórico.

[...] a universidade é nitidamente uma instituição medieval – tanto quanto a monarquia constitucional, ou os parlamentos, ou o julgamento por meio do júri. As universidades e os produtos imediatos das suas atividades, pode ser afirmado, constituem a grande realização da Idade Média na esfera intelectual. Sua organização, suas tradições, seus estudos e seus exercícios influenciaram o progresso e o desenvolvimento intelectual da Europa mais poderosamente, ou (talvez deveria ser dito) mais exclusivamente, do que qualquer escola, com toda a probabilidade, jamais fará novamente (RASHDALL, 1895 *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 117).

A escolástica, escola filosófica da Idade Média, buscou "adaptar" o pensamento grego aos dogmas do cristianismo, "retraduzindo" aquilo que os pagãos não haviam compreendido de forma "correta", tendo para isso o apoio dos monastérios e dos monges. Afinal, o fortalecimento do cristianismo necessitava que jovens fossem educados em escolas e conventos, e os religiosos ocupavam-se com a guarda e o estudo dos manuscritos que continham o conhecimento clássico, e buscavam conciliar Aristóteles e Platão com o texto bíblico. Mas a universidade não se prestava somente a formar professores de religião e clérigos.

[...] a universidade é um locus novo, pois seu princípio não é mais o ensino no qual a religião é o seu fim, mas, o saber. A preocupação dos

homens das universidades não é somente formar o clérigo, mas formar uma pessoa capaz de aprender e de ensinar. O saber deixa de ser um dom, uma graça divina, como era considerado até então. Torna-se uma atividade humana que qualquer um que possuísse intelecto racional poderia desempenhar, ou seja, qualquer ser humano. O conhecimento, o ensino e o saber adquirem uma dimensão nova e essa é a grande inovação da universidade (OLIVEIRA, 2007, p. 124-125).



Saiba mais

Sugerimos dois filmes que propiciam uma boa noção de como era a questão do racionalismo e do método científico, bem como a troca de saberes relacionados à medicina, à astronomia e à filosofia na Idade Média.

O FÍSICO. Dir. Philipp Stölzl. Alemanha: 2013. 150 minutos.

O NOME da rosa. Dir. Jean-Jacques Annaud. Itália: 1986. 126 minutos.

Diversas fontes indicam que as primeiras universidades surgiram em Paris e Bolonha. *Universitas* era o termo utilizado para expressar qualquer associação legal; no entanto, em pouco tempo esse termo passou a ser utilizado para nomear

[...] a associação de alunos e professores visando fazer avançar o conhecimento. Duas características básicas já estavam presentes: o objetivo do estudo livre e o caráter associativo dos estudiosos em um grupo. Mais dois outros aspectos são igualmente fortes: o desejo de assegurar liberdade às atividades que praticavam e a necessidade de um fórum particular para os debates (BUARQUE, 1994, p. 21).

Essas primeiras universidades foram construídas em centros urbanos, nas cidades que se organizavam e cresciam em torno das feiras comerciais em que o excedente produzido nos feudos era trocado e onde os bens e mercadorias vindos do Oriente eram oferecidos. No novo mundo que surgia, as cidades assumiam cada vez mais importância, e nelas instalavam-se e se fortaleciam as corporações de ofícios (as guildas, uma espécie de sindicato de profissionais especializados). Nessas cidades, a população formada por artesãos e mercadores vivia sem se submeter às leis dos senhores feudais e, portanto, nada mais natural que fossem elas o *habitat* ideal para a construção dos centros do saber.

O novo mundo que emergia da derrocada do feudalismo exigia conhecimentos que permitissem as grandes navegações, facilitassem o aumento de produtividade no campo e estimulassem o desenvolvimento de instrumentos para perscrutar os céus e explorar a terra. Para que isso fosse possível, era necessário que o conhecimento fosse produzido e reproduzido em centros destinados aos estudos da natureza, da filosofia e da teologia. Assim, entende-se "a importância das universidades medievais

como instituição que construiu e preservou o patrimônio histórico do Ocidente, inaugurando uma nova forma do conhecimento" (OLIVEIRA, 2007, p. 115).

Não que os conflitos e disputas de poder fossem inexistentes nas universidades recém-criadas; ao contrário, "ao longo da Idade Média, a universidade esteve ora sob a chancela do poder laico, ora do papado" (OLIVEIRA, 2007, p. 114). Tais circunstâncias são compreensíveis: a universidade surgiu no momento em que o feudalismo se desintegrava, e os sinais do renascimento já se faziam perceber. Nas universidades, forças opostas lutavam pela primazia da interpretação dos textos bíblicos e clássicos: enquanto o mundo laico (não religioso) buscava resposta para os problemas urgentes de um mundo onde o comércio e a manufatura provocavam rápidas mudanças, as instituições religiosas buscavam proteger o texto bíblico de interpretações inadequadas ou heréticas. Em resumo, as universidades criadas àquele momento materializaram o momento de transição entre o feudalismo – que resultara da descentralização política na Europa e da fragmentação territorial – e a centralização política nas mãos dos reis. Em consequência, as universidades tornaram-se o ponto de apoio para o papa e para os príncipes: os primeiros desejavam dotar o cristianismo do respaldo e do arsenal filosófico que a autoridade dos textos clássicos poderia oferecer; os últimos necessitavam do apoio intelectual dos pensadores e filósofos aos processos necessários para a criação e fortalecimento dos Estados Nacionais.

No início do século XIII, o papa e os príncipes encaravam essas instituições como importantes pontos de apoio político e cultural. Em função disso, editaram leis e bulas com o objetivo de instituí-las, protegê-las e nelas intervir, tanto no ensino como nas relações entre estudantes e mestres e entre estes e a comunidade (OLIVEIRA, 2007, p. 120).

E, já que o saber era produzido, cultivado e transmitido nas universidades, nada mais natural que os seus professores e acadêmicos fossem admirados e respeitados pela sociedade, tal como já demonstrado no evento relacionado à avaliação da viagem proposta por Colombo (BUARQUE, 1994). Torna-se fundamental compreender que

[...] o papel social que os homens de saberes passam a desempenhar no seio da comunidade, ora a serviço do papa, ora a serviço do príncipe. A proximidade com o poder propiciava aos intelectuais uma inserção política e cultural significativa na sociedade, pois, em geral, legislavam a favor ou contra as autoridades, questionavam ou assimilavam os antigos conhecimentos sagrados ou filosóficos. Tudo isso dava certa autonomia às universidades com relação à comunidade local, permitindo-lhes uma liberdade de atuação cultural, científica e política que foi fundamental para o desenvolvimento do pensamento (OLIVEIRA, 2007, p. 123).

É importante lembrar: nem todos os filósofos renascentistas trabalharam em universidades. Como lembra Buarque (1994), Giordano Bruno, Galileu, Leonardo da Vinci, Michelangelo e outros importantes pensadores não estavam vinculados a universidades: quase sempre conformadas ao pensamento hegemônico daquele momento e marcado por significativas influências do cristianismo ou pelas

políticas intervencionistas dos monarcas; várias universidades buscavam ignorar as modificações pelas quais passava a Europa às vésperas da Revolução Industrial. Em pouco tempo, aliás, as universidades não apenas chamariam para si a tarefa de preservar o saber tido como legítimo, mas também atuariam como forças impeditivas do avanço do conhecimento. Assim, é possível entender o fato de a Universidade de Paris ter se encarregado do processo e da condenação de Joana D'Arc e ter se recusado a acolher o humanismo renascentista. Em outras universidades (na Inglaterra e nos países baixos), proibições e perseguições eram comuns nos casos em que professores buscavam defender ideias contrárias às que os poderes estabelecidos consideravam aceitáveis.

Segundo Buarque (1994), Marx jamais foi aceito por qualquer universidade do seu tempo. Freud também não atuou em centros universitários, já que desenvolveu suas pesquisas em hospitais; ele tornou-se um acadêmico apenas depois de ter publicado suas obras, no início do século XX. "Ao longo de todo o século, os grandes criadores nas artes e nas letras foram pessoas de fora da universidade" (BUARQUE, 1994, p. 24). Apenas para dar um exemplo mais recente, podemos citar as inovações tecnológicas que transformaram o final do século XX e o início do XXI – em particular as relacionadas às tecnologias de informação –, que foram realizadas em outros ambientes que não os universitários.



Observação

O descompasso entre o processo de inovação científico-tecnológico e as universidades também ocorreu no século XX: por exemplo, os grandes inventores (Henry Ford, responsável pela invenção do método de produção em série, Thomas Edson, inventor da lâmpada elétrica, e Graham Bell, inventor do telefone) não trabalharam em universidades.

Uma das primeiras universidades surgiu na Itália, em Bolonha, em meio a escolas episcopais e particulares. Na Universidade de Bolonha, criada em 1088, ensinava-se Direito, e seu curso atraiu alunos de todas as partes da Europa. Em seguida, surgiu a Universidade de Oxford, em 1096, na Inglaterra. Sobre Oxford, o historiador francês e sociólogo Alexis Tocqueville (1805-1859) diria:

Oxford é agora uma das cidades mais curiosas que existem na Europa. Dá muito bem a ideia das cidades feudais da Idade Média. Vê-se lá reunidas numa superfície bastante estreita dezenove faculdades, a maioria das quais conserva com exatidão a arquitetura gótica. (...) ela me parece bastante superior, se não a arquitetura antiga, pelo menos à nossa arquitetura moderna. Tem, além do mais, o mérito de ser original. O primeiro sentimento que se experimenta quando se visita Oxford é um respeito involuntário pela antiguidade que fundou estabelecimentos tão imensos a fim de facilitar o desenvolvimento do espírito humano, e pelas instituições políticas do povo que as preservou intactas atrás dos tempos (TOCQUEVILLE, 2000 *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 118).



Figura 3 – Universidade de Oxford, Inglaterra

Segundo Tocqueville, e conforme citação de Oliveira:

As faculdades, cujo conjunto constitui a Universidade de Oxford, foram fundadas originalmente para que nelas se pudesse adquirir toda a instrução que comportavam os séculos que as viram nascer. Foram ricamente dotadas no objetivo de nelas fixar os melhores mestres e oferecer gratuitamente a melhor educação possível. Tal é, evidentemente, o objetivo e o espírito dessas funções, várias das quais remontam aos séculos XIII e XIV (TOCQUEVILLE, 2000 *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 118).

Posteriormente, em 1150, as escolas de Artes Liberais, de Teologia, de Direito e de Medicina juntaram-se, surgindo então a Universidade de Paris (1150). Na Inglaterra, Cambridge foi construída em 1209. Na Espanha, foram criadas as universidades de Salamanca (1218), de Valladolid (1241), de Múrcia (1272) e a de Madri (1293). Na França, surgiram as universidades de Montpellier (1220), de Toulouse (1229) e a Sorbonne de Paris (1253). Na Itália, temos as universidades de Pádua (1222), de Nápoles (1224), de Siena (1240), de Roma (1244) e a de Piacenza (1247). No Iraque, foi construída a Universidade de Al Mustansiriya (1233) (SIMÕES, 2013).

Ao longo dos séculos XIV e XV, universidades foram criadas na Espanha, na República Tcheca, na Polônia, na Áustria, na Alemanha, na Escócia, na Bélgica e na Dinamarca.

Os homens medievais parecem ter concebido a universidade da mesma maneira que um artesão pobre considera uma criança brilhante, para cuja educação ele faz sacrifícios, e eles legaram recursos para as universidades com a mesma generosidade aberta com que faziam doações para as imensas catedrais góticas da Europa. [...] eles estavam impressionados pelo mistério da sabedoria contida nos livros, visto que para os iletrados cada livro tem o romance do segredo (MINOGUE, 1981 *apud* SIMÕES, 2013, p. 138).



Figura 4 – A Universidade de Coimbra, em Portugal, surgiu em 1290. Em 2013, a Unesco (órgão da ONU dedicado à educação, à ciência e à cultura) declarou-a parte do patrimônio mundial

Nem sempre essas instituições possuíam dependências próprias, e não raras vezes as aulas aconteciam nas abadias, na casa dos professores ou nas ruas. Ao final do curso, e depois de apresentar-se a uma banca de mestres, o aluno recebia o título de Bacharel. No caso das licenciaturas, elas eram obtidas após dois anos de trabalho orientado por um mestre (SIMÕES, 2013).

O aluno deve registrar tudo na sua memória. Nunca será demais insistir nesta atitude intelectual que caracteriza e caracterizará por muito tempo ainda, não só o mundo ocidental, mas o Oriente. Tal como o jovem muçulmano ou o jovem judeu, o estudante cristão deve saber de cor os textos sagrados. Nesta época, saber de cor é saber. No sistema escolástico das universidades, depois do final do século XII, o recurso à memória continua frequentemente a fundar-se mais na oralidade que na escrita. Apesar do aumento do número de manuscritos escolásticos, a memorização dos cursos magistrais e dos exercícios orais continua a ser o núcleo do trabalho dos estudantes (LE GOFF, s.d. *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 126)

Em geral, os cursos universitários duravam seis anos, e os alunos tinham entre quatorze e vinte anos. Eram oferecidos cursos de bacharelado que, passados dois anos de sua duração, eram complementados com o doutorado. Os cursos de Medicina e Direito eram oferecidos para alunos mais velhos, entre vinte e vinte e cinco anos. Os estudos de Teologia duravam oito anos e o doutorado nessa área exigia que os alunos tivessem trinta e cinco anos. De forma geral, a formação de um teólogo durava de quinze a dezesseis anos (LE GOFF, 1996).



Figura 5 – Estudantes sendo recepcionados na Universidade de Bologna, no século XV

Em termos de práticas de ensino, duas estratégias eram utilizadas: a leitura (*lectio*) e o questionamento (*quaestio*). O ensino compreendia a leitura e os comentários de textos e obras tidas como adequadas; nos cursos de Artes, a lógica e a dialética faziam parte do currículo. O jurista formado pela Universidade de Bolonha precisava ser aprovado no *examen* (um exame privado) e no *conventus publicus*, um exame público similar a uma cerimônia de nomeação. Nesta, conduzida de forma pomposa em alguma catedral, o aluno discursava e defendia uma tese por meio da arguição de seus colegas. No caso de um artista da Universidade de Paris, os procedimentos eram distintos: após um primeiro exame, o candidato realizava um debate com um professor e, posteriormente, respondia a perguntas de um júri de docentes, mostrando sua competência para seguir a carreira universitária (LE GOFF, 1996).

Segundo Le Goff (1996), os livros utilizados nas universidades adequaram-se às exigências de um novo contexto técnico e social. A escrita também sofreu transformações, e o historiador belga Henri Pirenne assinala as vantagens da letra cursiva adotada àquela época:

A letra cursiva responde a uma civilização na qual a escrita é indispensável para a vida da coletividade, assim como a dos indivíduos; a letra minúscula (do período carolíngio) é uma caligrafia apropriada para a classe de advogados em cujo seio limita e se perpetua a instrução. É altamente significativo verificar que a letra-cursiva reaparece em período próximo à

primeira metade do século XIII, isto é, precisamente no momento em que o progresso social e desenvolvimento da cultura e economia secular indicam novamente a necessidade de escrever (LE GOFF, 1996, p. 87, tradução nossa).

Os estatutos universitários definiam o clima moral e religioso da corporação universitária, bem como determinavam as atividades festivas, tais como banquetes, bailes e touradas. Segundo um professor da época, os materiais necessários aos clérigos e estudantes das universidades eram os seguintes:

Aqui estão os instrumentos necessários para os clérigos: livros, uma mesa, uma lâmpada da noite com sebo e um castiçal, uma lanterna e um funil com tinta, uma caneta, um fio de prumo e uma régua, uma mesa e uma cadeira, uma ardósia, uma pedra-pomes com um raspador e giz. A escrivaninha (*pulpitum*) tem o nome, em francês, de *lutrin* (atril). Deve-se notar que a mesa é fornecida com entalhes que permitem graduá-la à altura do que é lido, porque o atril é aquele em que o livro é colocado. É chamado raspador (*plana*) um instrumento de ferro com o qual se prepara o pergaminho (LE GOFF, 1996, p. 86, tradução nossa).

Em pleno século XXI, tal cenário pode parecer estranho. Alguém consegue imaginar um aluno, seja do curso presencial ou a distância, preocupado em munir-se de uma pedra-pomes? No entanto, estes eram os modos e costumes que, àquele momento, buscavam atender às demandas educacionais e de formação profissional de uma Europa que acumulava, por meio do comércio, o capital que seria utilizado na industrialização e na exploração das novas terras da América, da África e do Oriente.

Exemplo de aplicação

Propomos a você uma reflexão: na sua opinião, e no que respeita às condições materiais para o estudo, há diferença entre as necessidades do aluno de um curso presencial em comparação às do aluno de um curso a distância? Há diferenças entre as necessidades do aluno de um centro urbano em comparação às de um aluno de uma região rural?

Ao longo do tempo, as universidades foram se adaptando às necessidades da sociedade que as organizavam e as mantinham. A Revolução Francesa tingiu as universidades da França com as cores dos movimentos em prol da liberdade e da igualdade. Posteriormente, a universidade napoleônica organizou-se em torno dos projetos do Estado e da divulgação da língua nacional: "cartesiana, tecno-profissional e guia crítico-espiritual do Estado (moderno), [ela] reafirmaria a ilustração francesa através de uma universidade estatal de ensino" (PEREIRA, 2009, p. 43). A este contexto social, político e econômico também está associada a criação da Universidade de Berlim, em 1808, no início do século XIX, e que acabou por se tornar modelo e exemplo de universidade moderna. Seu principal objetivo era opor-se aos moldes anteriores. Naquele instante, a pesquisa científica já se encontrava distante das amarras do mundo religioso; por isso, a universidade tinha como metas promover o desenvolvimento científico e, por outro lado, auxiliar no processo de formação intelectual e moral da elite burguesa. Esse projeto se manifestou, em especial, em torno de alguns eixos:

[...] a formação através da pesquisa; a unidade entre o ensino e pesquisa; a interdisciplinaridade; a autonomia e a liberdade da administração da instituição e da ciência que ela produz; a relação integrada, porém autônoma, entre Estado e Universidade; a complementaridade do ensino fundamental e médio com o universitário (PEREIRA, 2009, p. 31).

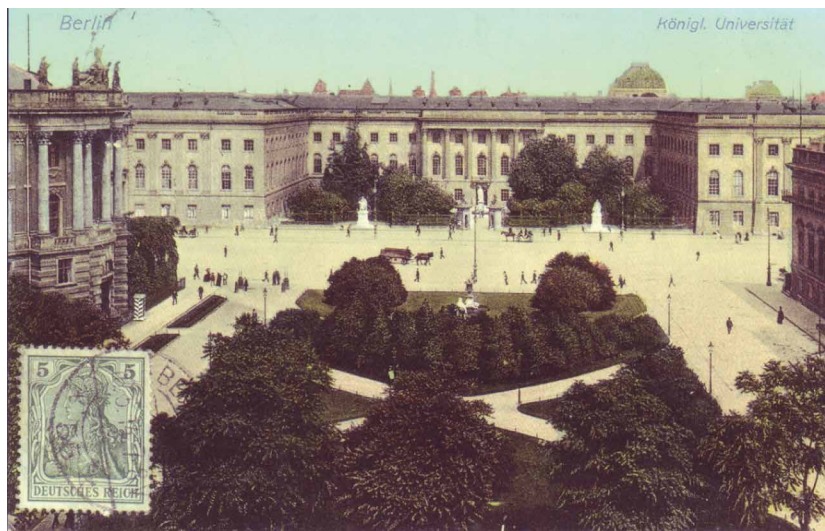


Figura 6 – A Universidade de Berlim, em 1900

No projeto da universidade berlinense, cientistas de diferentes disciplinas trabalham de forma colaborativa, tendo como objetivo o desenvolvimento da ciência, de maneira a não se submeter a nenhuma força exterior (PEREIRA, 2009, p. 35).

As universidades medievais transformaram-se em centros de saber e eixos disseminadores da cultura do Iluminismo nos séculos XVIII e XIX; no início do século XX, elas tiveram de se adaptar às exigências dos Estados que precisavam se fortalecer e se consolidar – cultural e geograficamente. Em tempos posteriores, elas tiveram que superar outros desafios, em especial os advindos da globalização e internacionalização da economia. E no Brasil? O que houve de específico no processo de criação e de constituição das universidades? Considerando-se o caráter multifacetado da sociedade brasileira, tal percurso merece ser investigado com mais profundidade, como veremos a seguir.

2 A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Durante muito tempo, e até o início do século XIX, todo e qualquer empreendimento em terras brasileiras esteve condicionado à nossa posição periférica em relação à Portugal. Se ao Brasil sequer era permitido fabricar as máquinas que os engenhos de açúcar tanto necessitavam, parecia impensável obter autorização para a implantação de uma universidade ou centro de pesquisa. A elite brasileira, caso quisesse adquirir instrução de nível superior, deveria ir para Coimbra ou outro centro europeu. A coroa portuguesa chegou a negar autorização até mesmo para os jesuítas que desejavam construir centros de estudos mais avançados.

A vinda da família real portuguesa para o Brasil, em 1808, com o apoio do governo inglês e em decorrência das guerras napoleônicas, mudou esse cenário. A corte que havia acompanhado D. João (alguns historiadores calculam que mais de uma dezena de milhar de portugueses atravessaram o Atlântico em companhia da família real) estava acostumada aos luxos de uma vida urbana, e o Brasil estava despreparado para atender essas demandas: móveis, perucas e chapéus, tudo agora precisava estar à disposição dos cortesãos portugueses, e a oferta desses itens só poderia ocorrer de duas formas: por meio da importação (e daí a necessidade de portos livres de quaisquer entraves) ou da produção interna.

O governo aqui instalado necessitava de profissionais das mais diferentes áreas, e a corte precisava educar seus filhos; assim, D. João tratou de inaugurar um jornal, construir o Jardim Botânico e facilitar a construção de escolas e centros de estudos. Dessa forma, "a partir de 1808, são criados cursos e academias destinados a formar, sobretudo, profissionais para o Estado, assim como especialistas na produção de bens simbólicos, e num plano, talvez, secundário, profissionais de nível médio" (CUNHA, 1980 *apud* FÁVERO, 2006, p. 20). É desse período, também, a criação do curso de Medicina na Bahia, do Hospital Militar e de outros centros médicos do Rio de Janeiro. A Academia Real Militar foi inaugurada em 1810 e, posteriormente, tornou-se o embrião da Escola de Engenharia da UFRJ. Cursos jurídicos foram criados em 1827, para que a elite e a mentalidade política do Império pudessem ser forjadas.

Constituem, sem dúvida, centros de irradiação de novas ideias filosóficas, de movimentos literários, de debates e discussões culturais que interessavam à mentalidade da época. E mais, tornam-se provedores de quadros para as assembleias, para o governo das províncias e também para o governo central (MOREIRA, 1960 *apud* FÁVERO, 2006, p. 21).

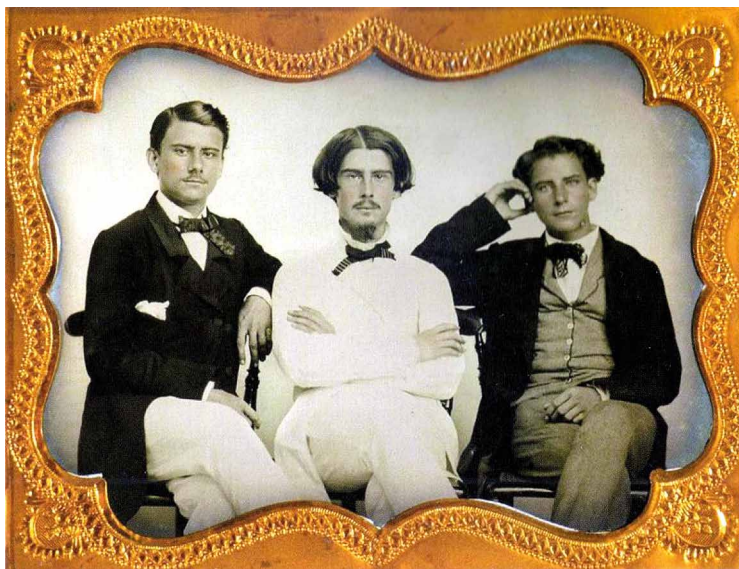


Figura 7 – Estudantes de Direito em Olinda, em 1858

Essas universidades reverberaram os conflitos existentes no seio da sociedade brasileira do Império e da Primeira República: havia aqueles que desejavam que os centros universitários desenvolvessem a pesquisa científica e formassem profissionais; outros entendiam que a formação de quadros profissionais deveria

ser a única preocupação das universidades nascentes; finalmente, outros defendiam que, "a universidade, para ser digna dessa denominação, deveria tornar-se um foco de cultura, de disseminação de ciência adquirida e de criação da ciência nova" (FÁVERO, 2006, p. 23).

A independência política de 1822 (ano em que D. Pedro I rompeu os laços com a coroa portuguesa) também provocou mudanças, embora com uma intensidade menor do que seria possível esperar, já que a criação de universidades não estava entre as prioridades da elite detentora do poder.

Contam-se 24 projetos propostos para criação de universidades no período 1808-1822, nenhum dos quais aprovados. [...] Até o final do século XIX existem apenas 24 estabelecimentos de Ensino Superior no Brasil, com cerca de 10.000 estudantes (MARTINS, 2002, p. 4).

E, se o Império não tomava para si a tarefa de criar as instituições de Ensino Superior, a iniciativa privada tratou de ocupar esse vazio. Em especial, aquelas oriundas da iniciativa das elites locais e das instituições confessionais católicas que, ao longo das três décadas seguintes, criaram mais de cem novas escolas. Essas novas instituições representaram, assim, uma primeira ruptura com o governo central, já que a ele não se submetiam. E, a partir desse momento, o projeto elaborado pela elite intelectual laica passou a adotar um modelo que

[...] combinou o pragmatismo da reforma pombalina em Portugal (para libertar o ensino dos entraves conservadores tidos como responsáveis pelo atraso do país em relação aos demais europeus), e o modelo napoleônico, que contemplava o divórcio entre o ensino e a pesquisa científica (MARTINS, 2002, p. 4).



Observação

Marques de Pombal (1669-1782) foi um ministro com poderes excepcionais durante o reinado do rei português, Dom José I. Dentre suas iniciativas, sobressaem as relacionadas à modernização da administração pública de Portugal, ao incentivo à industrialização e à expulsão dos jesuítas do Brasil que, na opinião da coroa portuguesa, apenas criava entraves para o uso da mão de obra escrava indígena.

O cenário das instituições brasileiras de ensino básico ainda era extremamente precário no século XIX. Vejamos, por exemplo, o que se esperava das escolas naquele momento: os inúmeros documentos e formulários de normas e regulamentações determinavam que elas deveriam oferecer salas arejadas e bancos individuais, de forma a obedecer a critérios rigorosos de higiene. Como ilustração desse panorama, Arriada, Nogueira e Vahl (2012) citam um parecer sobre a questão das carteiras individuais, de autoria de José Manoel Garcia, educador e encarregado de preparar documentos para o Congresso de Instrução do Rio de Janeiro, em 1883.

Prescindindo da discussão por amor da brevidade, declaro que de quantos tipos pude examinar *de visu* e de quantos nos dão notícia o relatório de Mr. Braun, os do congresso belga, e as monografias de Mr. Narjoux, para as escolas mistas principalmente prefiro o do orfilinato Rothschild, de Paris, com assento isolado, por ser o mais simples e o mais cômodo. Uma vez que se lhe de tamanho proporcionado a idade e desenvolvimento físico dos alunos, prestasse ele a arredá-los das distrações, oferece garantia de moralidade e não embaraça o asseio das aulas (GARCIA *apud* ARRIADA; NOGUEIRA; VAHL, 2012, p. 43).

Dentro do contexto do final do século XIX, o banco individual era o que melhor acomodaria os corpos e favoreceria uma postura correta e digna. Ainda, considerava-se:

Alguns materiais didáticos eram indispensáveis ao bom funcionamento das escolas. Nas salas de aula, de acordo com a maioria dos regulamentos, deveria constar: a imagem do Senhor crucificado, um relógio, um armário, uma mesa com um estrado, uma cadeira de braços para o professor, bancos e mesas inclinadas com tinteiros fixos para os alunos, uma ampulheta, um quadro grande de madeira pintado de preto, esponjas e giz, ardósias, papel e compêndios, cabides para chapéus e réguas com guarnição de metal. O uso em sala de aula implicava tanto por parte dos professores como dos alunos a correta utilização do material. Ao Conselho Diretor cabia informar o tempo de duração dos mesmos, a fim de refazerem os pedidos. Além disso, deviam zelar pelo asseio, mantendo as salas limpas. Ordem, higiene e asseio faziam parte do comportamento e das atitudes dentro do recinto da sala de aula. Eles eram componentes da disciplina escolar, moldando e reforçando valores morais (ARRIADA; NOGUEIRA; VAHL, 2012, p. 45-46).

As décadas de 1930 e 1940 (ao tempo de Getúlio Vargas) trouxeram novos desafios às instituições educacionais, mais complexos e muito mais difíceis de serem resolvidos do que a questão do número de alunos e de bancos escolares nas salas de aula. Tal como acontecia no restante do mundo, a universidade transformara-se no agente da modernização. A busca pela formação técnica passou a ser privilegiada. "Organizou-se em departamentos que permitiram a formação mais rápida, mais eficaz, menos complexa, mais humanista: outra vez cumprindo seu destino como ponte na transição tecnológica" (BUARQUE, 1994, p. 25). No Brasil, foram realizadas várias reformas do ensino (envolvendo instituições de ensino secundário, Ensino Superior e ensino profissional), todas elas centralizando no Governo Federal as decisões quanto às formas e às políticas às quais as instituições educacionais deveriam se submeter. O objetivo era "adaptar a educação escolar a diretrizes que vão assumir formas bem definidas, tanto no campo político quanto no educacional, tendo como preocupação desenvolver um ensino mais adequado à modernização do país, com ênfase na formação de elite e na capacitação para o trabalho" (FÁVERO, 2006, p. 23).

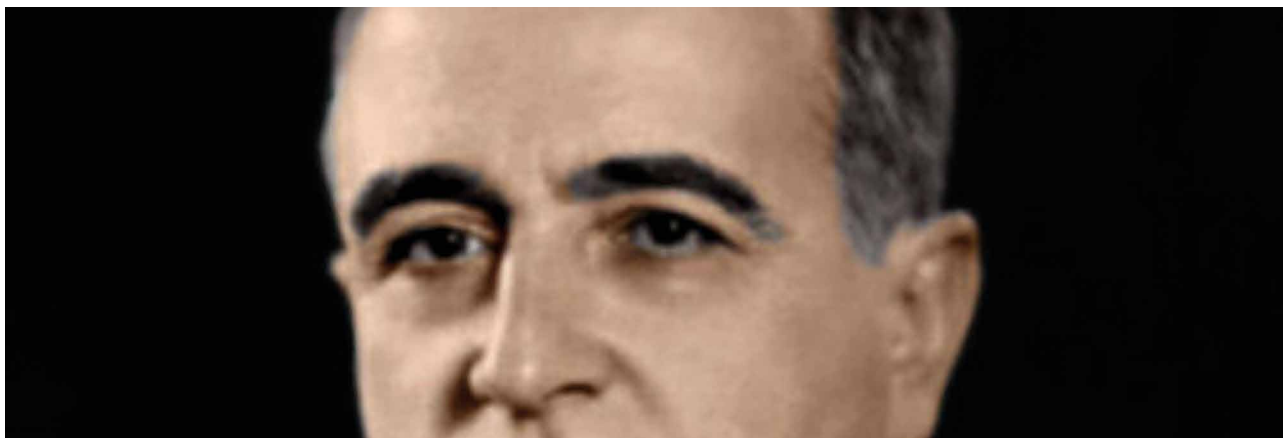


Figura 8 – Getúlio Vargas (1882-1954) foi presidente do Brasil em dois períodos distintos. Inicialmente, governou o País entre 1930 e 1945. Posteriormente, governou entre 1951 e 1954, quando se suicidou

Ora buscando atender aos anseios do setor cafeeiro, ora procurando apoiar o setor industrial nascente, o governo federal tinha claro que era necessária a capacitação dos quadros técnicos que atuariam nas estatais, nos ministérios e nas instituições financeiras, que estavam sendo criadas para suprir as necessidades de um país que tinha a intenção de se modernizar e se inserir no panorama internacional. O País também desejava exportar mais do que produtos primários, e o crescente processo de industrialização e de urbanização havia criado uma elite intelectual que queria se fazer ouvir em termos das políticas educacionais. Dessa forma, ao longo das décadas de 1930 e 1940, que se organiza a União Nacional dos Estudantes, são criadas as Pontifícias Universidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, e são "federalizadas" instituições de ensino estaduais e privadas.

Outro fenômeno também deve ser considerado: no contexto dos anos 1940 e 1950, o Brasil ocupava um papel de destaque dentre as prioridades norte-americanas em relação à América Latina: a dimensão territorial e as riquezas naturais faziam do País um aliado extremamente estratégico. Em função disso, os Estados Unidos estabeleceram um sem-número de programas destinados a transferir tecnologia em áreas tidas como essenciais, como era o caso da Administração de Empresas. Segundo Barros e Carrieri (2013, p. 259):

Os Estados Unidos estenderam definitivamente sua influência por boa parte do globo, valendo-se de maneira especial de agências como a United States Agency for International Development (USAID), a Fundação Ford, o Instituto Rockefeller, a Fundação Carnegie [...].

Afinal, era fundamental prover a indústria dos países em desenvolvimento de quadros administrativos e técnicos capazes e formados dentro dos parâmetros de qualidade vigentes no restante do mundo. De forma bastante curiosa, as iniciativas norte-americanas eram vistas pelo Brasil como "naturais", já que o País não havia recebido a "devida atenção" em termos da política estadunidense, especialmente tendo em vista o envio de tropas brasileiras para a Europa em auxílio às forças aliadas em luta contra o avanço nazista.



Observação

Esse modelo de assistência e transferência de conhecimento foi adotado também em outros países. No Brasil, e no caso específico dos cursos de Administração de Empresas, as escolas criadas, os autores adotados e a concepção de ciência por eles chanceladas eram aqueles aceitos e legitimados pela academia estadunidense.

Esta cooperação foi alvo de algumas críticas por parte dos intelectuais e pensadores brasileiros: afinal, essa estratégia "visava fazer com que os países considerados subdesenvolvidos emulassem o desenvolvimento dos países desenvolvidos, desconsiderando suas especificidades" (BARROS; CARRIERI, 2013, p. 259). O governo americano queria, de fato, guiar o processo de desenvolvimento industrial brasileiro de forma que ele beneficiasse os interesses norte-americanos; o governo brasileiro, entretanto, tinha outras expectativas, em especial em relação à concessão de empréstimos e de financiamentos.

A administração de Eisenhower se mostrava pouco flexível em relação à flexibilização de suas exigências para facilitar o crédito ao Brasil: demandava reformas que liberalizassem o mercado e não queria que fossem feitos empréstimos de governo para governo, mas para incentivar a ampliação do setor privado na economia (BARROS; CARRIERI, 2013, p. 260).

A ajuda norte-americana, no entanto, não era suficiente para resolver outro problema urgente no cenário educacional brasileiro daquele instante. A sociedade brasileira organizava-se agora em torno de um projeto urbano-industrial, e era esperado que o Estado fornecesse as instituições e as vagas nas quais seus filhos poderiam realizar estudos de nível superior. Em decorrência desse contexto, o gargalo ao Ensino Superior era cada vez mais nítido.

[...] com o desenvolvimento da sociedade brasileira em direção ao padrão urbano-industrial, as pressões populares subverteram aquela finalidade do ensino secundário, ampliando-se a demanda por vagas no Ensino Superior que ganhava grande visibilidade com a figura dos excedentes, isto é, os jovens que obtinham a nota mínima de aprovação nos exames vestibulares, mas que não podiam ingressar no Ensino Superior por falta de vagas. A visibilidade decorria do fato de que, tendo sido aprovados, esses jovens consideravam que haviam adquirido o direito de cursar a universidade e montavam acampamentos à frente dos prédios das instituições, exigindo a abertura de vagas para a efetivação de suas matrículas. Junto a essa pressão pelo acesso à universidade por parte dos jovens das camadas médias em ascensão, o início dos anos 60 assistiu a uma crescente mobilização, sob a liderança da UNE, pela reforma universitária inserida, sob a égide da ideologia nacionalista-desenvolvimentista, no âmbito das chamadas "reformas de base" (SAVIANI, 2010, p. 8).

Em 1964, um golpe militar depôs o governo de João Goulart, e o movimento estudantil aproveitou as manifestações populares contra a deposição de um presidente eleito por voto popular para defender reivindicações específicas, em especial mais verbas e mais vagas para o Ensino Superior. Em 1968, os estudantes ocuparam as principais universidades e

[...] instalaram comissões paritárias e cursos-piloto, ficando no controle das escolas durante o mês de julho e todo o segundo semestre. Nesse contexto resultou necessário efetuar o ajuste do sistema de ensino à nova situação decorrente do golpe militar (SAVIANI, 2010, p. 8).



Figura 9 – O golpe militar gerou uma onda de manifestações populares e alimentou o vigor reivindicatório dos estudantes que desejavam mais verbas e mais vagas no Ensino Superior

Os estudantes não queriam apenas mais vagas e verbas: eles desejavam autonomia, e tal ansiedade entrava em conflito com um regime que via a universidade como provedora da mão de obra que o mercado necessitava e que o projeto político de modernização entendia como requisito para a inclusão do Brasil no contexto do capitalismo internacional.

Segundo Martins (2002), a década de 1970 assistiu à expansão da iniciativa privada na área da educação, já que o Estado não tinha como oferecer vagas e cursos suficientes para suprir as necessidades de uma população jovem que só fazia aumentar: para tornar a situação mais dramática, havia pelos menos 28 mil estudantes, que, embora aprovados no vestibular para as universidades públicas, não eram admitidos por falta de vagas. Ao final da década de 1960, o número de alunos aprovados, mas não admitidos, já era maior do que 161 mil.

Em grande parte, essa pressão em relação às vagas no Ensino Superior estava associada ao crescimento do número de matrículas no ensino médio, que entre 1947 e 1964 havia crescido 4,3%. "Ao mesmo tempo, o processo de concentração da propriedade e de renda, em curso na sociedade brasileira desde a década de 1950 [...] conduziu as classes médias a encarar a educação superior como uma estratégia para a concretização de seu projeto de ascensão social" (MARTINS, 2009, p. 19).

A pressão de demanda levou a uma expansão extraordinária no Ensino Superior no período 1960-1980, com o número de matrículas saltando

de aproximadamente 200.000 para 1,4 milhão, 3/4 partes do acréscimo atendidas pela iniciativa privada. Em finais da década de 1970 o setor privado já respondia por 62,3% das matrículas, e em 1994 por 69%. Deve-se salientar que a opção do setor público por universidades que aliassem o ensino à pesquisa elevou os custos do ensino público, restringindo sua capacidade de expansão, e abriu o espaço para o setor privado atender a demanda não absorvida pelo Estado (MARTINS, 2002, p. 5).

Como o Estado não era capaz de atender a demanda por vagas, a solução foi oferecer ao mercado a oportunidade de ocupar esse espaço vazio. "A reformulação do Ensino Superior deveria pautar-se por uma racionalização dos recursos e orientar-se pelo princípio de flexibilidade estrutural, evitando a duplicação de meios para as mesmas finalidades acadêmicas" (MARTINS, 2009, p. 20). Nesse modelo, a participação da iniciativa privada era essencial, já que caberia a ela assegurar as vagas para alunos com poucos recursos financeiros ou para alunos excedentes, que não haviam conseguido classificar-se nos vestibulares das universidades públicas.

A UNIP (Universidade Paulista) foi criada nesse contexto. Em 1965, dois alunos de Medicina da Universidade de São Paulo (João Carlos Di Genio, atualmente reitor da Universidade Paulista, e Dráuzio Varella) e dois médicos (Dr. Roger Patti e Dr. Tadasi Itto) haviam criado um cursinho preparatório para os interessados em ingressar nos cursos superiores de Medicina do estado de São Paulo: eram os cursos em que a competição por vagas era maior, e os vestibulares para admissão eram utilizados para filtrar de maneira rigorosa os melhores candidatos. Os resultados obtidos na aprovação dos alunos do cursinho serviram de estímulo para que os quatro colegas ampliassem suas atividades, criando, em 1966, o Curso Objetivo. A partir de 1970, o Colégio Objetivo passou a oferecer aulas para alunos do Ensino Médio; em 1974, o Colégio Objetivo Júnior passou a dedicar-se à educação infantil e ao Ensino Fundamental. Assim, nada mais natural que, dada a *expertise* já alcançada na área da educação, cursos de nível superior passassem a ser oferecidos. Na verdade, o Grupo Objetivo já havia granjeado uma experiência única no *design* de práticas pedagógicas de vanguarda (em especial, com a oferta de material apostilado e com o oferecimento de aulas transmitidas via satélite). Assim, ainda na década de 1970, cursos de licenciatura em Letras e Pedagogia e bacharelados em Psicologia e Comunicação Social foram oferecidos pelas Faculdades Objetivo. Nos anos seguintes, foram criados os cursos de Engenharia e Odontologia. A Universidade Paulista – UNIP foi criada ao final da década de 1980 e, nas últimas três décadas, diversificou a oferta de cursos superiores, tecnológicos e de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu* nas áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Direito e Saúde.



Observação

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBE, de 1996), os cursos de extensão universitárias são programas de aperfeiçoamento profissional, e são oferecidos em diferentes modalidades em termos de carga horária.

Os cursos *lato sensu* são programas de especialização para alunos que já são portadores de diplomas de Ensino Superior. Em geral, têm duração de 360 horas e, ao término, os alunos tornam-se portadores do título de especialistas.

Os cursos de *stricto sensu* são programas de mestrado e doutorado, e têm duração de dois a quatro anos; ao término desses cursos, o aluno recebe o título de mestre e doutor, respectivamente.

Os programas de mestrado e doutorado são oferecidos a alunos portadores de diploma de nível superior e, na maior parte das vezes, o de doutorado requer que os alunos tenham realizado anteriormente o mestrado.

O incentivo à participação da iniciativa privada na oferta de cursos de nível superior não apenas abriram o mercado para a criação de unidades isoladas (faculdades ou institutos para cursos específicos), ou até mesmo universidades; elas criaram também várias assimetrias, ou melhor dizendo, anomalias no sistema: em primeiro lugar, organismos de financiamento nacional (tais como o BNDE e a Finep) passaram a transferir recursos para as universidades federais com a intenção de muni-las das condições necessárias para a realização de pesquisas e construção de laboratórios; em contrapartida, as universidades/faculdades particulares tiveram que se prover por conta própria, oferecendo as vagas que o sistema público era incapaz de disponibilizar.

Estruturava-se, nesse momento, um modelo duplamente seletivo de universidade federal: no plano social, suas vagas passariam a ser ocupadas por um grupo restrito de estudantes dotados de razoável volume de capital econômico e/ou cultural; no plano acadêmico, procurava-se concretizar um elevado padrão de qualidade acadêmica, fundado na associação entre ensino e pesquisa, no interior do qual a pós-graduação exerceria um papel central (MARTINS, 2009, p. 21-22).

Em contrapartida, como as instituições de Ensino Superior privado não estavam totalmente subordinadas aos mecanismos de controle do regime militar, elas passaram a ser organizar em torno de associações (como, por exemplo, a Associação Brasileira das Mantenedoras de Ensino Superior) que, por sua vez, desenvolveram "um intenso trabalho de construção de identidade institucional desse segmento" (MARTINS, 2009, p. 23), buscando constituir-se e defender seus interesses perante o poder público e a sociedade civil.

De forma bastante visível, a dicotomia existente no início da década de 1970 (qual seja, a de a pesquisa científica ficar a cargo das universidades federais, restando às universidades particulares tão somente o aperfeiçoamento dos profissionais demandados pelo mercado) foi desaparecendo ao longo das décadas de 1980 e 1990. Aos poucos, as universidades particulares foram organizando seus cursos de pós-graduação, e boa parte da pesquisa de vanguarda também passou a ser realizada nessas instituições.

[Estas] criaram estruturas acadêmicas que propiciaram a produção científica institucionalizada, desenvolveram cursos de pós-graduação *stricto sensu*,

promoveram a profissionalização da carreira acadêmica, adotaram o regime de tempo integral para seus docentes, preservaram a liberdade acadêmica, associaram as atividades de ensino e pesquisa, implantaram programas de iniciação científica com agências de fomentos nacionais (MARTINS, 2009, p. 28).



Figura 10 – A UNIP (Universidade Paulista) iniciou suas atividades em 1988. Em 2004, ela foi credenciada para oferecer cursos superiores na modalidade de EaD

A abertura do mercado iniciada ao final da década de 1990 reforçou a desregulamentação do Ensino Superior; a crise econômica brasileira causada pelo processo inflacionário, por sua vez, provocou a retração dos gastos governamentais em educação, em especial, para as universidades públicas. Em termos de matrículas no sistema privado de educação de nível superior:

Entre 1995 e 2002, as matrículas saltaram de 1,7 milhões para 3,5 milhões de estudantes, um crescimento da ordem de 109%. [...] O número das universidades públicas ficou praticamente estagnado, ao contrário das universidades privadas, que passaram de 63 para 84 estabelecimentos. Dos 77 centros universitários criados no contexto da reorganização das instituições de ensino, 74 eram privados (MARTINS, 2009, p. 25).

Se considerarmos as décadas seguintes à criação da UNIP (as duas últimas do século XX e a primeira do século XXI), podemos dizer, com uma razoável margem de segurança, que as universidades privadas não se expandiram apenas por meio da oferta de educação de nível superior aos menos favorecidos. Segundo Martins (2002, p. 6):

Uma das principais transformações do Ensino Superior no século XX consistiu no fato de destinarem-se também ao atendimento à massa e não exclusivamente à elite. Num dos estudos da década de 1990, observou-se que no Ensino Superior, estudantes oriundos de famílias com renda de até 6 salários mínimos representavam aproximadamente 12% dos matriculados em instituições privadas e 11% em instituições públicas. Tanto no setor privado,

quanto no público, a proporção de estudantes oriundos de famílias com renda acima de 10 salários mínimos ultrapassa os 60%, o que desmistifica a crença de que os menos favorecidos é que frequentam a instituição privada.



Observação

Hoje, a UNIP está presente em inúmeros *campi* e polos presenciais localizados em todos os estados do País, oferecendo educação de qualidade para dezenas de milhares de alunos em cursos presenciais e em cursos na modalidade EaD.

Atualmente, universidades públicas e privadas oferecem educação de nível superior para centenas de milhares de estudantes, não existindo diferenças na qualidade de ensino por elas ofertadas, tampouco no investimento em projetos de pesquisa de nível pós-graduado ali realizados. De forma geral, independentemente da sua natureza pública ou privada, a universidade brasileira tem se desenvolvido em função de interesses múltiplos e díspares e como resultado das demandas de distintos grupos sociais e instituições que dela dependem para a formação de seus quadros funcionais e que dela esperam resultados de pesquisas, sejam elas puras ou aplicadas.

A educação do mundo contemporâneo deve atender às necessidades de uma economia extremamente competitiva e deve estar apoiada em práticas e projetos específicos. Por isso, e considerando esse contexto, a UNIP, em função das exigências de um mundo globalizado no qual as mudanças ocorrem rapidamente, vem investindo e oferecendo cursos na modalidade EaD. A seguir, veremos como as modalidades de ensino a distância foram surgindo e como a revolução tecnológica do final do século XX mudou, de forma radical e irreversível, a oferta desses serviços.

3 AS PRIMEIRAS INICIATIVAS DE ENSINO A DISTÂNCIA: O CORREIO, A RÁDIO E A TELEVISÃO

Uma das formas mais simples de conceituar EaD é entendê-la como qualquer forma de educação na qual o professor está distante do seu aluno, sendo que tecnologias e inúmeros outros recursos podem ser utilizados para mediar a relação entre esses dois agentes.

A EaD tem uma história na qual podem ser identificadas algumas gerações. A primeira geração da EaD foi a da comunicação textual por meio da correspondência. A segunda geração foi a do ensino por meio do rádio e da televisão. A terceira caracterizou a abertura das Universidades Abertas. A quarta foi a da interação entre alunos e professores, em tempo real, por meio de cursos de áudio e videoconferência. A quinta é a que está associada ao aprendizado *on-line* e aos cursos virtuais, todos com base em tecnologias de informação e comunicação.

Segundo Hermida e Bonfim (2006), a escrita foi o primeiro instrumento de comunicação e ensino a distância; afinal, a partir daquele instante, o autor conseguia fazer chegar a outros as suas ideias, mesmo que não estivesse presente e que a comunicação não pudesse ser feita de forma direta.

Evidentemente, a tipografia ampliou o raio de ação dos livros didáticos, aumentando as possibilidades de treinamento, adestramento e instrução a distância.

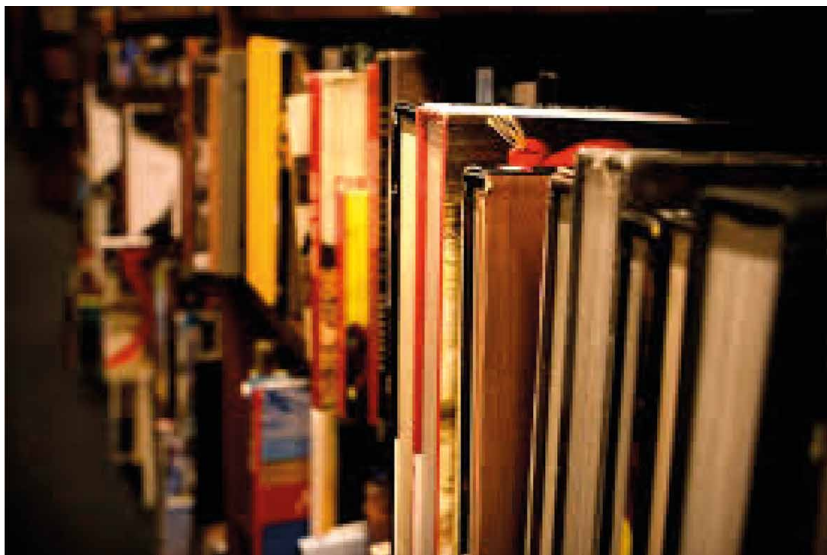


Figura 11 – O surgimento do livro impresso iniciou a alfabetização da população e impulsionou os processos educacionais na Europa

Em tempos posteriores, o aperfeiçoamento dos sistemas de correios permitiu a criação e a disseminação de cursos por correspondência: ao final do século XVIII e ao longo do século XIX, materiais diversos – tais como livros, apostilas ou cartas – foram enviados para o treinamento e o aperfeiçoamento de alunos ou de profissionais. Nesse contexto, "em 1856, Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt criam a primeira escola de línguas por correspondência, em Berlim; em 1891, Thomas J. Foster inicia, em Scranton (Pensilvânia), o International Correspondence Institute" (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 172).

Entre 1890 e 1940, mais de quatro milhões de trabalhadores, descontentes com o seu *status* de classe trabalhadora – talvez desiludidos por promessas sindicais não cumpridas ou por conta de perspectivas sombrias de promoção e mobilidade – voltaram-se para a educação, em especial à educação por correspondência, para a conquista daquilo que eles queriam na vida. Esses homens e mulheres, agindo individualmente, não estavam preocupados com a dicotomia capital *versus* trabalho, até então afirmada pelos historiadores; de forma diversa, eles estavam interessados em responder outra pergunta: "de que lado da escrivaninha você está?", questão que uma propaganda do International Correspondence Institute propunha aos futuros alunos, em 1905 (WATKINSON, 1996, p. 345, tradução nossa).

De acordo com Faria (2010, p. 44):

Em 1882, surgiu o primeiro curso universitário de EaD [na Universidade de Chicago], com material enviado pelo correio. Em 1906, a Calvert School, em Baltimore, EUA, tornou-se a primeira escola primária a oferecer cursos

por correspondência. Na Alemanha, a primeira escola por correspondência surgiu em 1890.

O Reitor William R. Harper, que anteriormente experimentara o ensino por correspondência para formar professores para escolas paroquiais, criou, em 1892, a Divisão de Ensino por Correspondência no Departamento de Extensão da Universidade de Chicago (HERMIDA; BONFIM, 2006). O modelo criado dependia do recolhimento diário da correspondência nos correios; ainda:

O conteúdo da carta era grampeado ao envelope, passando-se à triagem ou separação por correspondência conforme a solicitação contida: pedido de informações sobre cursos; pedido de matrícula, pagamento, consulta sobre dúvidas encontradas na lição, exames para serem avaliados, documentos, solicitações de providências ou reclamações e assuntos de ordem pessoal ou familiar do aluno (FARIA, 2010, p. 46).



Figura 12 – A proposta dos criadores do Instituto Universal Brasileiro (IUB) envolvia oferecer serviços de educação que pudessem ultrapassar as barreiras da distância, alcançando um espectro bastante variado de pessoas

Do ponto de vista da história da EaD, é possível afirmar que esta vem aplicando "as tecnologias disponíveis para fazer acontecer o processo de ensino e aprendizagem, superando as barreiras do espaço e do tempo" (FARIAS, 2010, p. 33).

Se o livro impresso, no século XV, havia possibilitado a alfabetização da população e a disseminação do conhecimento, nos séculos XVIII e XIX foi a vez de o correio provocar mudanças na oferta de educação à população: a distribuição de material impresso permitia, naquele momento, o ensino por correspondência e alguma comunicação entre o estudante e o seu professor, apesar da distância existente entre eles. Mais: essa nova modalidade de oferta de educação acabava por beneficiar segmentos sociais que, até então, encontravam-se alijados do processo de educação. Por exemplo, as mulheres, até então

proibidas de frequentar instituições de ensino, puderam, finalmente, estudar por meio do material que era entregue em suas casas, via correio.

Faria (2010, p. 47) ressalta o papel de Anna Eliot Ticknor que, "em 1873 fundou uma das primeiras escolas de estudo em casa, a *Society to Encourage Studies at Home*, com a intenção de auxiliar as mulheres a quem era negado o acesso às instituições educacionais formais".

A EaD por meio do uso do correio e do envio de correspondência foi, posteriormente, adotada por vários países que perceberam as possibilidades de ofertar cursos de nível médio, técnico e universitário a distância. Essas iniciativas acabaram por chegar ao Brasil, e, em 1904, as Escolas Internacionais, que representavam uma organização norte-americana, promoveram o lançamento de alguns cursos por correspondência. É a partir dos anos 1930, entretanto, que se intensifica o uso do correio como instrumento para a EaD, com enfoque no ensino profissionalizante e na educação não formal. Essa modalidade passou "então a ser utilizada para tornar o conhecimento acessível às pessoas que residiam em áreas isoladas ou não tinham condições de cursar o ensino regular no período normal" (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 173).

O IUB surgiu como resposta às demandas brasileiras daquele momento. Por um lado, o Brasil ressentia-se ainda dos reflexos da crise americana de 1929 (que havia provocado estragos em todos os cantos do planeta), já que sua economia dependia, basicamente, da exportação do café. Apesar dos esforços de Getúlio Vargas para salvar o setor cafeeiro, era evidente que o País deveria caminhar rumo à industrialização, especialmente por conta das dificuldades na importação de produtos manufaturados.

Segundo Farias (2010, p. 72):

Por conta da industrialização do País, surgiu a necessidade de formação profissional dos operários, com implicação direta nos setores governamentais quanto a propiciar o incentivo à valorização deste tipo de ensino. Foram relevantes, também, as consequências da Segunda Guerra que exigiram a redefinição de uma política de aperfeiçoamento técnico, porque os países europeus dificultaram a importação de produtos industrializados e de mão de obra técnica qualificada.

Nesses termos, a educação era um aspecto estratégico do governo Vargas; por isso, em 1930, foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, bem como o Serviço Nacional de Educação, que, a partir daquele instante, tornava-se responsável pela coleta e pela produção de estatísticas educacionais. Os dados eram assustadores: no início do século XX, perto de 75% da população brasileira eram analfabetos. A situação era tão caótica que um grupo de educadores acabou por lançar um manifesto – conhecido como Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova – que resumia as políticas vistas como urgentes, em especial aquelas destinadas a construir uma educação laica que alcançasse todos os setores da sociedade. Outro aspecto deve ser lembrado: o Estado era visto como principal agente de transformação e de mudanças; afinal, ele era o único capaz de fazer os investimentos necessários para dar conta de alfabetizar e educar a população brasileira, embora fosse

previsto ser "dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinada aos filhos de seus operários ou associados" (BRASIL, 1937 *apud* FARIAS, 2010, p. 80).

A educação da população adulta e o ensino profissional tornaram-se prioritários, e havia espaço para iniciativas privadas. Inicialmente, surgiu o Instituto Monitor, em 1939. Um de seus fundadores, dois anos depois, criou o Instituto Universal Brasileiro, em 1941. Segundo Farias (2010, p. 82):

O IUB iniciou atuando na formação de mão de obra para o setor industrial e de serviços, mas logo a seguir passou a ofertar cursos que exerciam o papel de "suplência", uma vez que preparavam os alunos [para] prestar os exames de natureza ginásial [ou seja, do ensino fundamental] e colegial [ou seja, do ensino médio]. Utilizando como meios de divulgação do seu produto não apenas a mídia escrita – jornais e revistas – mas também o rádio: veículo de comunicação que tinha uma abrangência muito maior, os cursos do Instituto Universal Brasileiro chegavam aos mais longínquos cantos do país. Não obstante, todos os Institutos de EaD, criados nessa época, passavam por grande dificuldade, com relação à demora na entrega e devolução dos materiais via correio.

Inicialmente, o IUB ofereceu cursos livres ou cursos informais (como cursos de datilografia, taquigrafia, estenografia e eletrônica em rádio) e cursos educacionais regulamentados por lei, tal como cursos preparatórios para os exames de madureza ginásial, provas que adultos e jovens – em geral, marginalizados da rede escolar – realizavam para comprovar a conclusão do que, atualmente, chamamos de Ensino Fundamental e Médio.

[...] o IUB foi um dos grandes expoentes em cursos de pequena duração a distância utilizando como suporte pedagógico a correspondência, assim o envio das "cartilhas" e dos manuais era realizado pelo IUB via correio e seus alunos devolviam as "lições" respondidas pelo mesmo correio, utilizando a correspondência como mediador deste processo de ensino e aprendizagem. [...] O estudo com materiais impressos, como as apostilas específicas para cada curso desenvolvidas pelo próprio IUB, possibilitava aos alunos estudar nas horas de "folga", quando não estavam trabalhando ou ocupados com outras atividades (FARIA, 2010, p. 17-18).

Posteriormente, a IUB disponibilizou o curso de Eletrônica em Rádio; afinal, o rádio havia se tornado o maior veículo de comunicação de massa. Segundo Farias (2010), em 1936 existiam mais de 50 emissoras de rádio no País. Nada mais natural, portanto, que houvesse uma imensa demanda de técnicos para a indústria radiofônica e para os aparelhos, que, nas casas dos consumidores, necessitassem de reparos. Assim, uma das peças publicitárias da IUB propagandeava: "assegure seu futuro estudando por correspondência Rádio e Televisão transistores e eletrônica no Instituto Universal Brasileiro" (FARIAS, 2010, p. 86). O material fornecido aos alunos incluía um *kit* para que o aluno montasse o seu próprio rádio; as trinta apostilas ensinavam o funcionamento de rádios e televisores. Segundo Ary, o perfil do aluno do Instituto Universal Brasileiro tinha as seguintes características:

- maioria oriunda das regiões Norte e Nordeste;
- renda mensal entre 02 e 06 salários mínimos, desempregado, mão de obra não qualificada e sem profissão específica;
- empregado que procura o curso para garantir o emprego ou para ascender na empresa e tem urgência na obtenção tanto do conhecimento quanto do certificado;
- desempregado que procura o curso porque necessita de escolaridade para candidatar-se a uma função e tem urgência na obtenção do conhecimento e do certificado porque acredita que com isso melhoram suas chances de conseguir uma boa colocação;
- procura cursos à distância para formação pessoal; por ser mais cômodo estudar sem obrigatoriedade de presença, horário, provas etc. ou porque não tem acesso a um ensino presencial (ARY, 2007 *apud* FARIAS, 2010, p. 90).

Finalmente, o IUB passou a oferecer cursos para as provas certificadoras do curso ginásial (correspondente ao Ensino Fundamental II); com esse objetivo, foram elaborados conteúdos didáticos referentes às áreas de Português, Matemática, Geografia, História e Ciências. Cursos de Contabilidade, Corte e Costura, Desenho Artístico, Mecânica de Automóveis e Auxiliar de Escritório, Fotografia, Perfumista, Técnicas de Jornalismo, Técnicas de Violão foram criados em seguida. A linguagem utilizada no material elaborado pelo IUB mesclava elementos didáticos, jornalísticos e educacional. A produção das apostilas, por sua vez, exigiu a aquisição de modernos equipamentos para impressão.



Figura 13 – Um Atlas do Brasil era fornecido pelo IUB para os estudantes do curso Madureza Ginásial

Os alunos do IUB recebiam “um Atlas do Brasil e do Mundo em cores, régua, jogo de esquadros, transferidor, lápis, borracha, Dicionário de Português, Altas de Anatomia em cores, Carteira de Estudante e cartões de visita” (FARIAS, 2010, p. 93).

O modelo adotado pelo IUB dependia da eficiência dos correios para fazer chegar aos alunos o material apostilado e para fazer retornar os exercícios respondidos. Os anos de 1940 e 1950 e, posteriormente, a década de 1960, marcaram o início da segunda e da terceira geração de EaD: naquele momento, o rádio e a televisão foram os meios utilizados para que fossem oferecidos serviços de educação a distância. Em outras palavras, as modalidades de oferta de educação a distância acompanharam as inovações tecnológicas que foram surgindo.

A televisão e o rádio ofereceram os instrumentos para que contingentes imensos da população ainda não alfabetizada pudessem ser alcançados em locais em que os serviços de correio eram deficientes (e, portanto, impedidos de acessar os conteúdos enviados por correspondência). Segundo Faria (2010, p. 50):

[...] as experiências com a educação pelo rádio no Brasil destacaram o caráter instrucional, com oferta de cursos regulares, destinados à alfabetização de adultos, a educação supletiva e a capacitação para o trabalho. A eficácia relatada na história dessa metodologia de educação a distância residia na reprodução de um ambiente de sala de aula na produção de programas educativos.

As iniciativas de cursos a distância com a utilização do rádio e da televisão tiveram, em sua maioria, o apoio do governo (em especial, por parte do Ministério da Educação e da Cultura, o MEC) ou de parcerias do governo com instituições empresariais ou sindicatos patronais. Nesse contexto, são destaques a Universidade do Ar (Unar) – criada em 1946 pelo Senac –, e que inovou ao inserir o rádio como forma de chegar até seus alunos.

[Na Unar] eram fornecidas as aulas temáticas, sobre assuntos de interesse público com o estabelecimento de uma rede de emissoras, entre elas a Rádio Tupi de São Paulo e a Rádio Difusora de Ondas Curtas, para a realização dos cursos. Com transmissão ao vivo, a presença dos professores na rádio-sede buscava orientar os alunos ouvintes para execução das lições (FARIAS, 2010, p. 59).



Figura 14 – O rádio favoreceu o acesso aos cursos a uma parcela muito maior da população, que, por vezes, sequer sabia ler, tendo em vista a abrangência que essa mídia alcançava

Segundo Farias (2010), outras iniciativas foram realizadas por entidades religiosas, como, por exemplo, as escolas da Igreja Católica, que acabaram por dar origem ao movimento Educação de Base. O Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral), outro programa governamental, é exemplo de projeto com abrangência nacional e que fez uso intensivo do rádio. Em 1967, o Código Brasileiro de Telecomunicações autorizou a transmissão de programas educacionais por meio de emissoras de rádio e de televisão; agora, era a vez de a televisão substituir o rádio como veículo para transmissão de programas educacionais.

Ainda, iniciativas de Universidades Abertas espalharam-se pelo mundo. Segundo Guarezi, neste período:

[Foram efetivadas] as maiores experiências com esses novos modelos, por exemplo, a *Beijing Television College*, na China; o Bacharelado Radiofônico, na Espanha, e a *Open University*, na Inglaterra. Nessa fase, tem-se como modelo de produção o neofordismo. Esse modelo investiu em estratégias de alta inovação dos produtos e na alta variabilidade do processo de produção, mas conservou ainda do fordismo a organização fragmentada e controlada do trabalho. Essa transição impulsionou a EaD a buscar novos caminhos na tentativa de superação dos paradigmas da sociologia industrial. Nesse período, passaram a coexistir duas tendências: de um lado, um estilo ainda fordista de educação de massa e do outro uma proposta de educação mais flexível, supostamente mais adequada às novas exigências sociais. A *Open University*, como modelo de Universidade Aberta, foi considerada um marco importante nesse período de transição da primeira para a segunda geração da EaD (GUAREZI, 2009 *apud* FARIA, 2010, p. 49).



Saiba mais

Uma boa oportunidade para observar experiências da Universidade Aberta é o filme:

O DESPERTAR de Rita. Dir. Lewis Gilbert. Reino Unido: 1983. 110 minutos.

No modelo neofordista, em vez de especialização dos funcionários, recomendou-se que eles fossem capazes de desempenhar múltiplas tarefas, adaptando-se, assim, e de forma rápida, às mudanças de condições de tarefas e atividades.



Observação

O modelo fordista – derivado das inovações propostas por Henry Ford, na produção de automóveis – está associado à racionalização da produção

por meio da especialização das tarefas, de modo a estabelecer uma linha de montagem na qual cada operário encarrega-se de uma parte do processo produtivo. O modelo neofordista (ou pós-fordista) buscou uma maior flexibilidade desse processo, em especial ajustando-o em função das condições de mercado.

A Universidade Aberta foi criada com o objetivo de abrir suas portas para segmentos da população alijados do processo educacional ou que procuravam aperfeiçoamento e/ou atualização; ela buscou combinar estratégias diversas (tais como ensino por correspondência, presença dos professores para tutoria, uso de rádio e televisão) para o ensino a distância, sendo que a *Open University* é o melhor modelo dessa modalidade. Segundo Maia e Meirelles (2002), entre 1971 (ano em que a *Open University* passou a funcionar) e 2002, mais de dois milhões de alunos já haviam participados dos cursos oferecidos pela instituição. Ela mesclava, à princípio, vários elementos dos três modelos de EaD preconizados, àquele momento, pelo *Institute for Distance Education*:

a) Salas de Aulas Distribuídas

Esse modelo estrutura-se a partir de tecnologias capazes de levar conhecimentos a pontos diferentes no mundo. A instituição responsável pelo treinamento controla o andamento e o local onde deverá ser realizado o treinamento. As aulas envolvem comunicação síncrona: instrutores e estudantes combinam local e horário para se encontrarem, uma vez por semana. As instituições são capazes de atender um pequeno número de alunos em cada local.

b) Aprendizado Independente

Nesse modelo os alunos podem fazer o curso independente do local onde estão e não têm que se adequar a escalas fixas de horário. Os estudantes recebem vários materiais de estudo, incluindo um programa do curso. A instituição coloca à disposição do aluno um monitor ou tutor que o acompanhará, fornecendo respostas e avaliando seus exercícios. A interação entre o monitor e o estudante é viabilizada através das seguintes tecnologias: telefone, fax, chats, correio eletrônico e correio tradicional. Não há aulas. Os alunos estudam de forma independente, seguindo fielmente o programa de curso. Os alunos podem interagir com o tutor e, em alguns casos, com outros estudantes. O curso é apresentado em forma de material impresso, CD-ROM, ou fitas de vídeo.

c) Estudo aberto + Aulas

Este modelo envolve a utilização de material impresso e outras mídias, tais como fitas de vídeo cassete ou disquetes de computador, que possibilitem ao aluno estudar no seu próprio local. Outras tecnologias que envolvam os alunos também poderão ser utilizadas. Os alunos se reúnem periodicamente

em grupos, em locais específicos, para receber apoio instrucional. Nas aulas discutem-se os conteúdos, esclarecem-se conceitos, realizam-se trabalhos em grupos, experiências em laboratórios, simulações e outros exercícios relacionados com a aprendizagem (MAIA; MEIRELLES, 2002, p. 3-4).

Maia e Meirelles realizaram uma pesquisa, em 2002, com o objetivo de investigar as principais características dos cursos de MBA em Administração de Empresas oferecidos na modalidade EaD pela Open University. Devemos considerar que, desde 2002, inúmeras inovações surgiram; portanto, os três modelos identificados pelos autores agregaram outros novos elementos.



Saiba mais

Sugerimos que você leia o artigo em que estão detalhados os principais resultados da pesquisa de Maia e Meirelles:

MAIA, M. de C.; MEIRELLES, F. de S. Educação a distância: o caso Open University. RAE-eletrônica, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a04>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

Pelo que pudemos ver até aqui, os projetos de ensino a distância foram desenvolvidos, basicamente, em função de duas variáveis: as demandas do contexto social e histórico e a disponibilidade tecnológica. Assim, por exemplo, ao tempo da Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos, devido à necessidade de treinar com rapidez os recrutas no uso de recepção do Código Morse, o psicólogo Fred Keller acabou por desenvolver práticas de ensino a distância muito eficazes. Inicialmente, Keller observou as atividades que aconteciam no centro de treinamento militar no qual se ensinava o Código Morse para recrutas; esse código é um sistema que combina letras, algarismos e outros sinais de pontuação que são transmitidos por meio de sinais elétricos enviados de forma intermitente. Segundo Keller (1999, p. 10):

[Naquele momento ainda não havia ficado claro para ele] que uma série de contingências reforçadoras úteis na modelagem de habilidades simples, como as de um operador de rádio, poderia usar-se também para desenvolver repertórios verbais, comportamentos conceituais e técnicas de laboratório, no contexto da educação universitária.

Ao final da década de 1960, Keller teve a oportunidade de colocar em prática um curso introdutório de Psicologia Geral na Universidade Estadual do Arizona, quando colocou em uso o modelo de ensino a distância que havia desenvolvido a partir de sua experiência no exército: o seu método, basicamente, envolvia a realização por parte dos alunos de uma série de tarefas planejadas, acompanhadas por monitores e avaliadas periodicamente. Como característica fundamental do método, cada aluno imprimia o seu próprio ritmo aos estudos, que eram realizados por meio de tutoriais.

As técnicas de Keller foram aperfeiçoadas pela Purdue University para o ensino de botânica, e os resultados foram considerados excelentes: "Enquanto 6% dos alunos obtinham nota A no sistema convencional, com o novo método a porcentagem elevou-se para 25%, em alguns semestres. Os 20% de reprovações no sistema convencional decresceram para 4%" (KELLER, 1999, p. 19).



Saiba mais

Caso você queira se aprofundar nesse assunto, sugerimos a leitura do artigo "Adeus, Mestre", de Fred Keller:

KELLER, F. Adeus, mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, São Paulo, v. 1, n. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.itercampinas.com.br/pdf/outros/AdeusMestre.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

E se as inovações tecnológicas propiciaram novas formas de oferta de educação a distância, nada mais natural que o advento da televisão provocasse mudanças significativas nos projetos educacionais que prescindiam da proximidade física entre professores e alunos. Isso ocorreu no mundo todo, inclusive no Brasil.

A televisão tornara-se símbolo da modernidade, da imensa capacidade humana de criar, das possibilidades infinitas da ciência colocadas em nossas mãos. Em outras palavras, a partir do seu advento, a televisão passara a significar, segundo Barbosa (2010, p. 16):

[Uma] Tecnologia que insere, definitivamente, o país na modernidade; possibilidade decorrente da capacidade inventiva do homem; ampliação da reprodução sobre a forma de verdade das imagens do mundo; meio mais completo do que a radiotelegrafia, que permitiu a eclosão das ondas sonoras nos espaços domésticos: essas são algumas das formas com que se caracteriza o novo meio. Imersa numa imagem de sonho, na qual aparece materialmente como próximo ao rádio e ao cinema, um misto dos dois, a televisão antes de ser materialidade povoou o imaginário da população, criando o que estamos chamando de uma imaginação televisual.

Assim, não se tratava apenas de a televisão comercial permitir que imagem e som chegassem a localidades remotas. Tal como ocorria no restante do mundo, a televisão simbolizava uma nova tecnologia pioneira. A implantação da televisão no Brasil exigira que equipamentos e técnicos fossem trazidos dos Estados Unidos. Também é importante lembrar que o aparelho televisor, quando do seu surgimento, não era um objeto de consumo acessível a todos; ao contrário, os primeiros televisores que chegaram ao Brasil eram extremamente caros, o que fez surgir um fenômeno até então desconhecido: o compartilhamento do aparelho.

A própria escassez de receptores, já que nesse primeiro momento apenas alguns poucos aquinhoados podiam dispor de vultosas quantias para

comprá-los, como já assinalamos, fazia como que a ação de ver televisão de forma partilhada fosse exacerbada, recriando-se em torno dela novas tipologias dos antigos saraus domésticos. Os chamados "televizinhos" compareciam em grande número nos horários dos programas mais esperados. Às crianças debruçadas nas janelas pedia-se invariavelmente por silêncio. Os adultos se espremiavam nas poltronas da sala, em assentos que se multiplicavam de maneira improvisada diante daquele móvel de onde saíam imagens meio mágicas, repletas de sons, de um *alhures* que existia como potencialidade imaginativa (BARBOSA, 2010, p. 32).

A produção em massa e em escala permitiria, finalmente, que o preço dos televisores diminuísse. Dali para a frente:

O mundo ficaria ao alcance do público em imagens. Além disso, acrescentavam a possibilidade de partilhar momentos em torno de alguma coisa que não se sabia bem o que era e, sobretudo, o que seria. A televisão causava um misto de estranhamento e admiração.

[...]

A imagem que aparece na tela não tem passado nem futuro, só a permanência eterna que aumenta de maneira assustadora a espessura do agora. Estendendo o instante em que a imagem está na tela num presente que não termina nem quando a emissão acaba, a utopia midiática faz do agora mesmo um presente estendido de maneira exponencial (BARBOSA, 2010, p. 25, 34).

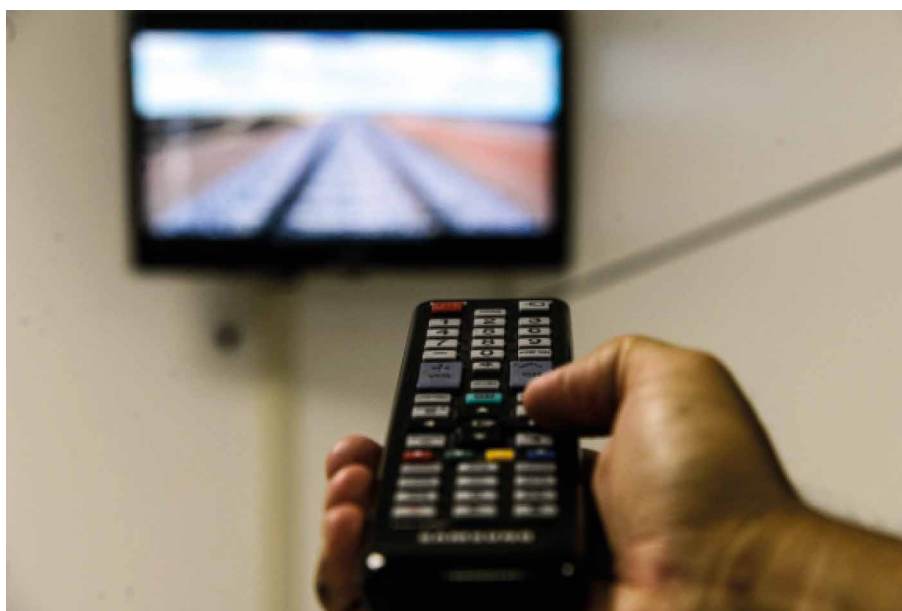


Figura 15 – Na década de 1960, a TV era considerada uma alternativa para a educação a distância

No Brasil, em função das suas dimensões continentais e do imenso contingente populacional ainda não alfabetizado, não demorou muito para que a televisão fosse pensada como alternativa para educação a distância. Na década de 1960, várias televisões educativas foram criadas e inúmeros projetos foram especialmente desenvolvidos tendo em vista o uso dessa mídia. Esses foram os casos da educação supletiva oferecida pela Fundação Roberto Marinho, da Emissora da Televisão Educativa (TVE) do Ceará, do Projeto Logos e da Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa, ambos sob a responsabilidade do Ministério da Educação e da Cultura. Segundo Faria (2010), é necessário destacar que a inclusão de programas educativos nas televisões comerciais era resultado da própria legislação: em 1967, o Código Brasileiro de Telecomunicações ditou que as emissoras de rádio e televisões deveriam transmitir programas educativos.

Na estrutura do Ministério da Educação foi criado, em 1972, o Programa Nacional de Teleducção (Prontel), que ficou responsável por coordenar e apoiar a teleducção no Brasil. Depois, esse órgão foi substituído pela Secretaria de Aplicação Tecnológica (Seat), que acabou extinta.

O Sistema Nacional de Radiofusão se fortaleceu, posteriormente, com a criação, em 1981, do Fundo de Financiamento da Televisão Educativa (Funtevê). Esta passou a colocar programas educativos no ar em parceria com diversas rádios educativas e vários canais de TV. Instituições privadas também começaram a desenvolver seus próprios projetos em paralelo com as iniciativas do governo federal e dos governos estaduais (FARIA, 2010, p. 60).

Nos anos 1980, a Universidade de Brasília criou os primeiros cursos de extensão oferecidos a distância, e a TV Educativa do Mato Grosso e a TV Cultura de São Paulo entraram para o grupo de instituições que ofereciam ensino e educação a distância (HERMIDA; BONFIM, 2006). Entretanto, nos anos 1990, as televisões comerciais viram-se desobrigadas a oferecer programas educativos, situação que resultou em um imenso retrocesso na oferta de educação a distância. Dessa forma, a criação da Fundação Roquete Pinto, em 1994, a realização de programas educacionais da Fundação Roberto Marinho e o surgimento de inúmeras televisões educativas tornaram-se exceções no contexto de relativa diminuição na quantidade e na qualidade de projetos educativos associados à televisão (FARIA, 2010).

Em resumo, podemos afirmar que, desde a década de 1960 até os dias de hoje, a televisão para fins educativos foi utilizada de duas maneiras distintas: no formato de emissoras educativas e no formato de programas realizados por meio de parcerias entre o setor público e o setor privado. Como exemplo do primeiro modelo (televisão educativa), deve-se considerar que ele resultou de uma perspectiva na qual a televisão escolar deveria ter um caráter compensatório, ou seja, ela teria o objetivo de sanar as deficiências existentes no ensino básico presencial. Ou para "pular" etapas, ou para alcançar a população que não tinha acesso ou condições de frequentar escolas, a televisão educativa buscou alfabetizar e disseminar conteúdos escolares mínimos relacionados à língua portuguesa, à matemática e às ciências. De forma distinta, e como exemplo do segundo modelo, tivemos os programas educativos realizados por meio de parcerias entre o setor público e o setor privado, vários deles fazendo do formato de telenovela o foco de sua matriz pedagógica, tal como ocorreu com a novela *João da Silva*, produzida pelo Projeto Saci – que chegou a receber um prêmio internacional pelo seu pioneirismo.

[Essa era uma experiência que pretendia] difundir ao mesmo tempo para todas as escolas brasileiras, por televisão via satélite, as mesmas aulas, com qualidade "didática" garantida pela produção centralizada de programas e dispensando assim a formação especializada dos professores locais, transformados em "monitores polivalentes". A produção era localizada no Inpe, Instituto de Pesquisas Espaciais, em São Paulo, instituição responsável pelo projeto, desde sua concepção inicial por engenheiros e militares americanos e brasileiros. A própria localização institucional revela claramente o caráter tecnocrático e a perspectiva estritamente técnica do Projeto Saci, cuja prioridade era experimentar as potencialidades do satélite de comunicação, sendo a educação mero pretexto (BELLONI, 2002, p. 131).

Com essa mesma intenção, a série americana *Sesame Street* foi "traduzida" para o público brasileiro, e a TV Globo, em parceria com a TV Cultura de São Paulo, produziu a versão brasileira, então chamada *Vila Sésamo*. Segundo Belloni (2002, p. 129), "o programa foi totalmente reproduzido no Brasil, utilizando somente os roteiros do original americano". A TV Cultura forneceu equipamentos e coordenação pedagógica e a TV Globo forneceu os atores e equipes técnicas. Com base nessa experiência, posteriormente, a TV Globo resolveu produzir, em parceria com a TV Educativa do Rio de Janeiro e apoio do Departamento de Ensino Fundamental do MEC, um programa com características mais acentuadamente brasileiras. Com esse objetivo, os direitos sobre a obra de Monteiro Lobato foram adquiridos e deram origem ao programa *Sítio do Picapau Amarelo*. "*O Sítio do Picapau Amarelo* foi inicialmente concebido como material pedagógico de preparação do público infantil à entrada na escola, especialmente à alfabetização" (BELLONI, 2002, p. 130).

O programa *Vila Sésamo* tinha como proposta oferecer às crianças conhecimentos a respeito de números, letras, sons e cores, além de promover hábitos saudáveis. A série *Sítio do Picapau Amarelo* foi planejada e executada com o mesmo propósito, porém fazendo uso do folclore e da cultura brasileira como forma de disseminar conhecimentos sobre história, geografia e ciências.



Saiba mais

Você poderá conhecer os personagens de ambas as séries e acessar alguns vídeos em:

SÉSAMO. Vídeos. Cmais. TV Cultura. Disponível em: <<http://cmais.com.br/vilasesamo/videos>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

SÍTIO do picapau amarelo: 1ª versão. Memória Globo. Aberturas. Disponível em: <<http://memoriaglobo.globo.com/programas/entretenimento/infantojuvenis/sitio-do-picapau-amarelo-1-versao/sitio-do-picapau-amarelo-1-versao-aberturas.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

Se a televisão ensejou mudanças na oferta de serviços de educação a distância, outras transformações mais profundas ainda estavam por vir. O final do século XX trouxe consigo as marcas da revolução tecnológica provocadas pela internet, e essas inovações produziram formas diferentes de pensar, de fazer cultura e de transmitir conhecimento. Nas próximas seções, estudaremos essa revolução tecnológica e os impactos sociais por ela provocados, em especial na área da educação.

4 A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DOS SÉCULOS XX E XXI: A INTERNET E AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Se a universidade sempre buscou se organizar em função das demandas da sociedade – dadas de acordo com seus específicos contextos sociais, políticos e econômicos –, é razoável imaginar que o tempo em que vivemos tem pressionado o mundo acadêmico de forma significativa, dado o tamanho e a complexidade dos problemas a serem resolvidos. Em primeiro lugar, o avanço técnico e científico que resultou da Revolução Científica – em especial com a publicação da obra de Isaac Newton – não foi capaz, ao menos até os dias de hoje, de eliminar “a fome, a violência e a ignorância” (BUARQUE, 1994, p. 15). Essa é, então, uma das tarefas que o mundo acadêmico tem diante de si; sem dúvida alguma, as universidades podem contribuir, e de forma significativa, para a transformação do mundo num lugar melhor para se viver.

Em segundo lugar, a globalização, processo que teve início no final do século XX, integrou (ou pretendeu integrar) a cultura, os gostos e os hábitos de todos os povos do planeta. A medicina avançou, o homem conquistou o espaço, fomos capazes de aumentar a produtividade na agricultura; no entanto, “os homens se assustam com o mundo que construíram” (BUARQUE, 1994, p. 15). Trabalhamos de forma incessante, apesar das inovações tecnológicas: aliás, algumas delas, que supostamente deveriam aumentar nossa produtividade e nosso tempo para o ócio ou o lazer, tornaram-nos mais expostos às exigências da vida laboral: como não acessar a caixa postal de *e-mails* aos finais de semana? Como desligar o celular durante as férias e não atender a um chamado da empresa? Assim, pode-se afirmar:

No final do século, depois de trezentos anos de avanço do conhecimento – científico e técnico –, livres da ética, e razão em si do projeto civilizatório, os homens percebem que estão diante de uma encruzilhada: romper com séculos de crença na igualdade entre todos os homens e voltar à divisão entre civilizados e bárbaros, os primeiros escolhidos para a sociedade moderna e os demais condenados à exclusão; ou para manter acesa a luz da igualdade dos direitos, subordinar o processo social e econômico e o uso do saber técnico a valores éticos que pareciam realizar-se por eles próprios (BUARQUE, 1994, p. 16).

Os desastres ambientais e as guerras pelo acesso a fontes de energia são fruto do reconhecimento de que há um limite para o crescimento. Nosso planeta dispõe de recursos finitos, incapazes de dar conta da voracidade da produção em massa de bens, que, constantemente, criam novas necessidades e que, de uma hora para outra, tornam-se indispensáveis para a felicidade. E, como bem lembra Bauman (2007), se a felicidade significa ter acesso a bens de consumo, não há como alcançá-la, já que novos bens são continuamente produzidos para satisfazer necessidades até então inexistentes.



Figura 16 – A natureza oferece recursos finitos, alguns deles impossíveis de serem repostos depois de explorados. O século XX trouxe à tona a necessidade de garantir a sustentabilidade ambiental, aqui entendida como a manutenção do equilíbrio ao longo do tempo. De forma alguma podemos deixar as gerações futuras sem condições de suprirem suas próprias necessidades em função do uso incorreto e irresponsável do ambiente feito no presente

Vivemos tempos líquidos, como afirma Bauman (2007), tempos em que tudo muda de forma extremamente rápida. Torna-se cada vez mais difícil concretizar projetos individuais. Nem sempre o passado (individual ou coletivo) serve como guia para o futuro. O mundo, que antes estava **lá, bem longe**, agora chega às nossas casas pela televisão ou pela internet: as imagens da destruição das Torres Gêmeas invadem a sala de estar, as da fome na África fazem-se presentes na nossa cozinha. Todos os continentes estão **aqui**, todos os povos habitam nossas cidades.

Não há mais o **lado de fora**: tudo é nosso e todos os acontecimentos impactam nossas vidas, sejam eles atentados nos Estados Unidos ou acidentes ecológicos na Europa Oriental. E, se não há fronteiras, a vida social torna-se contaminada pelo medo. Somos capazes, individualmente, de dar conta de proteger nossa família? O Estado é capaz de eliminar ou controlar o perigo? Indecisos entre o medo de nos misturarmos aos estrangeiros (mixofobia) e o prazer de estarmos envolvidos e expostos a culturas diferentes (mixofilia), construímos muros. Embora estejamos dispostos a afrouxar os vínculos e compromissos sociais, sentimos-nos inseguros e solitários. Relacionamentos duradouros cedem espaço para ligações temporárias e provisórias, algumas delas virtuais. Queremos comer todo o bolo e, ao mesmo tempo, conservá-lo (BAUMAN, 2007). O tempo é curto e tudo precisa ser feito com rapidez. O novo acontece a todo instante, e, de forma quase instantânea, o que é novo torna-se velho e ultrapassado em questão de semanas.

Para Castells (2005), as mudanças ocorridas ao final do século XX foram rápidas e, de maneira decisiva, transformaram radicalmente as formas de organização social em função de novos paradigmas tecnológicos que se constituíram em torno da tecnologia da informação. Engenharia genética, computação, telecomunicação, microeletrônica, todas essas inovações criaram um admirável mundo novo: o mundo digital.

O que caracteriza a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos e informação, mas a aplicação desses conhecimentos e dessa informação para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso. [...] Usuários tornaram-se criadores, reinventando e redefinindo novas tecnologia, transformando a mente humana em uma força direta da produção (CASTELLS, 2005, p. 69).

Deve-se ressaltar, também, que essa revolução tecnológica tem características distintas de todas as anteriores, já que alcançou, quase que simultaneamente, todos os cantos do planeta. Ao contrário da Revolução Industrial, que foi se disseminando aos poucos pela Europa e por outros continentes (a industrialização alcançou o Japão e a Rússia apenas ao final do século XIX e começo do século XX; no Brasil, a industrialização foi um processo ainda mais tardio, só tendo início a partir da década de 1930), a explosão causada pela internet provocou mudanças globais, desde os países americanos até os pontos mais remotos do Oriente, como bem mostraram os eventos relacionados à Primavera Árabe. Ainda há áreas desconectadas, evidentemente: elas "estão nas cidades do interior dos EUA ou nos subúrbios da França, assim como nas favelas africanas e nas áreas rurais carentes chinesas e indianas" (CASTELLS, 2005, p. 70). Mas, de forma geral, todo o globo encontra-se conectado em um novo sistema tecnológico.

Observação

A Primavera Árabe diz respeito aos movimentos que, no Oriente Médio, a partir de 2011, causaram ondas de protestos e manifestações contra as ditaduras locais e a falta de democracia. São inúmeras as evidências de que as redes sociais colaboraram de forma decisiva para a mobilização popular que acabou por derrubar vários governos, entre eles os da Líbia, da Tunísia, do Egito e do Iêmen.

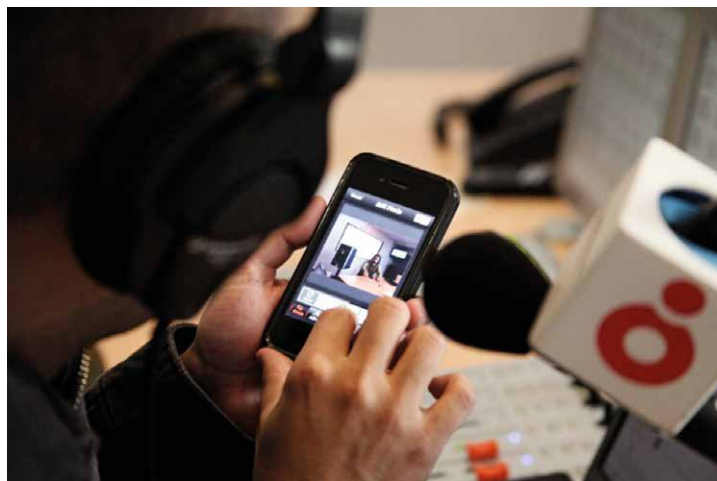


Figura 17 – As transformações tecnológicas que ocorreram a partir do final do século XX mudaram as formas como os seres nascem, vivem, aprendem, trabalham, produzem, consomem, lutam e morrem

Caso queiramos investigar alguns elementos históricos da revolução tecnológica que ocorreu ao final do século XX, podemos iniciar essa narrativa com a invenção do transistor, em 1947, que deu origem aos *chips*. O transistor "possibilitou o processamento de impulsos elétricos em velocidade rápida e em modo binário de interrupção e amplificação, permitindo a codificação da lógica e da comunicação com e entre as máquinas" (CASTELLS, 2005, p. 76).

A invenção do circuito integrado, em 1957, e a invenção do microprocessador, em 1971, aumentaram a capacidade de processamento de informação. "Começava a disputa pela capacidade de integração cada vez maior dos circuitos contidos em apenas um *chip*, e a tecnologia de produção e *design* sempre excedia os limites da integração antes considerada fisicamente impossível" (CASTELLS, 2005, p. 77). Somando-se a isso, deve ser levada em consideração a invenção do computador, em 1946, que, na sua primeira versão, ocupava quase a área de um ginásio de esportes.

Uma "caixa de computação" inventada em 1975 inspirou o primeiro computador Apple. Criado pela dupla formada por Steve Wozniak e Steve Jobs, na garagem de seus pais, depois de abandonarem os estudos; assim surgiu a Apple Computadores, em 1976, um paradigma de audácia, inovação e empreendedorismo. Em 1981, a IBM lançou sua versão de computador pessoal, que vulnerável a clonagem, logo foi copiado em escala maciça (CASTELLS, 2005). Os anos seguintes foram de intensa competitividade pela busca de hegemonia no mercado de *software*, os programas que permitiam que tarefas fossem executadas nos computadores.



Saiba mais

Sugerimos que você assista dois filmes que fazem referência a esse período:

PIRATAS da informática. Dir. Martyn Burke. Estados Unidos: 1999. 95 minutos.

STEVE Jobs. Dir. Danny Boyle. Estados Unidos: 2015. 122 minutos.

A velocidade da destruição criativa foi imensa: empresas criavam substitutos para os produtos já existentes e, em questão de semanas, uma tecnologia que era líder de mercado dava lugar a outra. Jovens recém-saídos das universidades (ou que por elas sequer haviam passado) inventavam programas inovadores que, em seguida, faziam nascer companhias ricas e poderosas. Joseph Schumpeter (1883-1950), um economista austríaco, já havia refletido a respeito do impacto da inovação na constituição de ciclos econômicos. Para ele, o empreendedorismo era um fator determinante na geração de inovações, na descoberta de novos processos de fabricação e no desenvolvimento de novas estruturas de mercado. Schumpeter foi visionário: nas últimas décadas do século XX e no início do século XXI, jovens talentosos e empresários arrojados transformaram o mundo por meio do seu empreendedorismo e por meio da criação e da oferta de produtos e serviços que até então existiam apenas em filmes de ficção científica.

A criação da internet foi um marco nesse processo de rápidas e significativas transformações. Curiosamente, seu surgimento teve como origem o contexto da Guerra Fria, entre 1945 e 1990, logo após

o final da Segunda Guerra Mundial: durante esse período, dois sistemas econômicos – o capitalismo e o socialismo – confrontaram-se por meio da comparação de resultados em todos os setores, da educação ao esporte, das medalhas olímpicas à conquista do espaço. Foi justamente por conta da conquista do espaço – inaugurada pela viagem do *Sputnik*, um satélite soviético que, em 1957, fez chegar à Terra o primeiro sinal sonoro enviado do espaço – que os americanos passaram a priorizar a área de tecnologia e ciência como uma forma de responder aos avanços do seu arqui-inimigo.

O primeiro *beep* enviado pelo *Sputnik* marcou a história da conquista do espaço. Nos dias de hoje, talvez nos pareçam ingênuas as reações do público quando da audição desse primeiro sinal sonoro do espaço; no entanto, no contexto da Guerra Fria, entre espanto e medo, a população americana entrou em pânico com o receio de que um ataque espacial pudesse pôr fim à civilização ocidental.

Era necessário oferecer alguma resposta ao desafio proposto pelos russos. Assim, a internet surgiu de "uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural" (CASTELLS, 2005, p. 82). A primeira rede de computadores foi criada na Universidade da Califórnia, em 1969, e, posteriormente, os centros de pesquisa científica ganharam espaço e importância no desenvolvimento de inovações.

Os primeiros protocolos de comunicação e sistemas operacionais foram criados ao longo das décadas de 1970 e 1980. Os cientistas que trabalhavam nas instituições civis e militares consideravam-se "cruzados tecnológicos, convictos de que estavam modificando o mundo, como acabaram mesmo fazendo" (CASTELLS, 2005, p. 86). Mais: os jovens continuavam a empreender e a inventar, e as corporações e as universidades mal davam conta de acompanhar o ritmo incessante dessas inovações. Assim, dois estudantes de Chicago, em busca de um sistema para transferir programas por telefone (evitando, assim, ter que caminhar no inverno rigoroso), criaram o *modem*. "O *modem*, elemento importante do sistema, foi uma das descobertas tecnológicas que surgiu dos pioneiros dessa contracultura, originalmente baseada de *the hackers*, antes da conotação maligna que o termo veio a assumir" (CASTELLS, 2005, p. 86).



Figura 18 – Os *hackers* são profissionais que modificam programas ou equipamentos já existentes, colocando-os à disposição do público de forma gratuita. Por sua vez, os *crackers* são profissionais especializados em burlar (quebrar) a segurança dos sistemas de informação de empresas e de instituições, inclusive governamentais

Não demorou muito tempo para que a iniciativa privada se apropriasse dessas inovações, criando um imenso, competitivo e lucrativo mercado. Assim, na década de 1990, a criação da primeira teia mundial (a *world wide web*, ou *www*, como a conhecemos) ofereceu aos usuários uma forma simples de acessar dados e informação. A criação do hipertexto permitiu a formatação do HTML (*hypertext markup language*), e um protocolo para transferência do hipertexto, o HTTP (*hypertext transfer protocol*), passou a orientar a comunicação entre servidores por meio da criação de um formato padronizado de endereços, a URL (*uniform resource locator*). Segundo Lévy (2007, p. 48):

O texto continua subsistindo, mas a página furtou-se. A página, isto é, o *pagus* latino, esse campo, esse território cercado pelo branco das margens, lavrado de linhas e semeado de letras e de caracteres pelo autor, a página ainda carregada da argila mesopotâmica, aderindo sempre à terra do neolítico, essa página muito antiga se apaga lentamente sob a inundação informacional, seus signos soltos vão juntar-se à torrente digital.

O conteúdo que você acessa nas disciplinas da EaD da UNIP faz uso intensivo do hipertexto. No seu ambiente de estudo, você poderá "navegar" na tela, e vários serão os caminhos até os conteúdos acadêmicos, os serviços de atendimento e de secretaria, os fóruns de debate, a biblioteca virtual e os laboratórios. Você irá perceber que o clique em determinadas palavras ou imagens conduzirá a um novo hipertexto, com outras informações. O hipertexto, assim, é o meio pelo qual você poderá caminhar através do conteúdo de forma ativa, selecionando e construindo tramas.



Observação

O hipertexto é um texto que se comunica com outros, de forma não linear. Ele funciona como um nó numa rede, conectando-se a vários outros nós, sendo que o usuário (o leitor) pode acessar diferentes caminhos de forma livre e ativa.

A velocidade de transmissão de dados por pacotes digitais permitiu que todas essas máquinas – verdadeiros armazéns imensos de dados – pudessem se comunicar.

Nos últimos vinte anos do século XX, o aumento da capacidade dos *chips* resultou em um aumento impressionante da capacidade dos microcomputadores. No início dos anos [19]90, computadores de um só *chip* tinham a capacidade de processamento de um computador IBM de cinco anos antes. Além disso, desde meados da década de 1980, os microcomputadores não podem ser concebidos isoladamente: eles atuam em rede, com mobilidade cada vez maior, com base em computadores portáteis. Essa versatilidade extraordinária e a possibilidade de aumentar a memória e os recursos de processamento, ao compartilhar a capacidade computacional de uma rede eletrônica, mudaram decisivamente a era dos computadores nos anos [19]90, ao transformar o processamento e armazenamento de dados centralizados em um sistema compartilhado e interativo de computadores em rede (CASTELLS, 2005, p. 80).

INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A telefonia móvel, por sua vez, colocou à disposição dos usuários diversos aplicativos para compras, consultas, pagamentos diversos, captação de imagens e comunicação *on-line* por meio de câmeras. Essas eram mudanças irreversíveis, que modificaram a forma de viver de bilhões de indivíduos. Como nunca acontecera antes, o sonho de uma única aldeia global parecia realmente possível de ser concretizado.

A Revolução Industrial havia sido um fenômeno britânico que, posteriormente, espalhou-se pelo restante da Europa; em contrapartida, a revolução da tecnologia da informação teve início nos Estados Unidos, mas, em pouco tempo, acolheu e recebeu contribuições importantes de empresas do Japão, da China, da Índia e da Coreia. Como símbolo dessa era, o Vale do Silício, nos Estados Unidos, tornou-se a sede das empresas que desenvolviam novas tecnologias com uma rapidez surpreendente.

O Vale do Silício (condado de Santa Clara, 48 km ao sul de São Francisco, entre Stanford e San Jose) foi transformado em meio de inovação pela convergência de vários fatores, atuando no mesmo local: novos conhecimentos tecnológicos; um grande grupo de engenheiros e cientistas talentosos das principais universidades da área; fundos generosos vindos de um mercado garantido e do Departamento de Defesa; a formação de uma rede eficiente de empresas de capital de risco; e, nos primeiros estágios, liderança institucional da Universidade de Stanford (CASTELLS, 2005, p. 100).



Figura 19 – O Vale do Silício é uma região próxima a São Francisco, que abriga um número significativo de empresas de alta tecnologia. O termo "silício" deve-se ao fato de esse elemento químico ser essencial na produção de semicondutores

A partir dessa revolução tecnológica, as organizações empresariais passaram a exigir flexibilidade administrativa e liberdade para a circulação do capital financeiro; por sua vez, a sociedade intensificou a

defesa dos valores da liberdade individual e os benefícios de uma comunicação livre e aberta (CASTELLS, 2003). Neste cenário, a internet, que até então era fruto de uma tecnologia a respeito da qual pouco se sabia, "tornou-se a alavanca na transição para uma nova forma de sociedade – a sociedade de rede –, e com ela para uma nova economia (CASTELLS, 2003, p. 8).

Nesse cenário, a informação passou a ser a matéria-prima que estimulava o desenvolvimento incessante de novas tecnologias; finalmente, o conceito de rede passou a configurar a maior parte dos sistemas e dos conjuntos de relações e processos sociais e empresariais, tornando possível a reconfiguração de organizações sem que essas precisassem ser destruídas. Tal contexto favoreceu o surgimento de empresas de rede, reunindo organizações cooperativas em torno de projetos, reconfigurando-se, assim, para que pudessem adequar-se às estratégias de interconexão. Para Castells (2003), tais estratégias envolveram:

- movimentos de descentralização de grandes corporações, por meio da adoção de estruturas extremamente enxutas e horizontais de competição e colaboração;
- movimentos de cooperação entre empresas de portes médio e pequeno, que buscaram reunir esforços e recursos para atingir patamares superiores de produtividade e de participação no mercado;
- conexão entre as redes formadas por empresas de médio e pequeno portes com as grandes corporações; e
- alianças e parcerias entre grandes corporações e suas subsidiárias.

Para Castells (2003, p. 62), a empresa de rede constituiu-se como "uma agência enxuta de atividade econômica, construída em torno de projetos empresariais específicos", levados a cabo por redes dos mais diferentes tipos. A rede tornou-se a empresa. Ainda segundo Castells (2003, p. 62):

Como aconteceu com a adoção de outras tecnologias por companhias no passado, a internet se difundiu rapidamente no mundo dos negócios durante a década de 1990, porque é o instrumento apropriado para o modelo de negócio resultante da prática das empresas mais produtivas e competitivas desde, pelo menos, a década de 1980.

Mais: por causa dessa revolução, e até mesmo em função das empresas de rede, surgiu uma nova economia informacional e global. Essa economia nasceu informacional porque dependia da capacidade de os agentes gerarem e processarem informação; foi global porque alcançou todas as esferas das atividades produtivas, e em todos os cantos do globo; constituiu-se sob a forma de rede porque as relações de cooperação e concorrência passaram a ser realizadas por meio de uma complexa rede de interação entre complexas outras redes empresariais. Em meio a um processo simbiótico extremamente interessante, a revolução tecnológica ofereceu os mecanismos para a globalização que, por sua vez, retroalimentou as necessidades de investimento em inovações tecnológicas.

Essa nova economia surgiu no último quartel do século XX porque a revolução da tecnologia da informação forneceu a base material indispensável para sua criação. É a conexão histórica entre a base de informações/conhecimentos da economia, seu alcance global, sua forma de organização em rede e a revolução da tecnologia da informação que cria um novo sistema econômico distinto (CASTELLS, 2005, p. 119).

Em outras palavras, a revolução tecnológica criou uma nova ordem econômica: nesta, a manufatura e a indústria cederam espaço ao setor de serviços em termos de participação na riqueza gerada e produzida por um país. Evidentemente, mudaram os padrões e os modelos de trabalho: os antigos empregos na indústria – e as tarefas que ali eram realizadas – tornaram-se obsoletas. Esse é o caso, por exemplo, do processo de intensificação de transações financeiros entre países e entre diferentes mercados. Os mercados de capitais, assim, tornaram-se interdependentes e globais. Segundo Castells (2005, p. 143):

O capital é gerenciado vinte e quatro horas por dia em mercados financeiros globalmente integrados, funcionando em tempo real pela primeira vez na história; transações no valor de bilhões de dólares são feitas em questão de segundos, através de circuitos eletrônicos por todo o planeta. As novas tecnologias permitem que o capital seja transportado de um lado para o outro entre economias em curtíssimo prazo, de forma que o capital e, portanto, poupança e investimentos estão interconectados em todo o mundo, de bancos a fundos de pensão, bolsa de valores e câmbio.

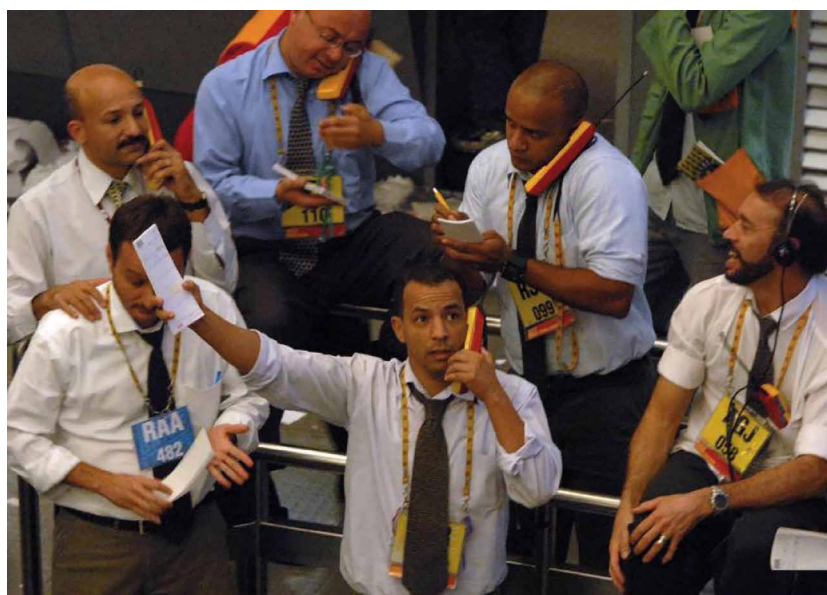


Figura 20 – Os mercados financeiros tornaram-se interdependentes e alcançaram dimensões globais, sendo tal processo possibilitado pela desregulamentação dos mercados financeiros e das transações internacionais

Nessa nova ordem econômica, as TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação – e as TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – ocupam um lugar privilegiado. As TIC são definidas como um conjunto de recursos tecnológicos que são integrados com o propósito de atingir um objetivo específico. Assim, esse conjunto reúne aparatos de comunicação e de armazenamento de informação, ou seja, artefatos de *hardware*, *software* e telecomunicação. Por sua vez, dentre esses artefatos, há aqueles que têm como característica principal o fato de serem digitais: a esses damos o nome de TDIC. De fato, há uma imensa simbiose entre os vários aparatos tecnológicos: aliás, se inicialmente *hardware* e *software* podiam ser identificados de forma rápida e simples, "a crescente integração de empresas em alianças estratégicas e projetos de cooperação, bem como pela incorporação de *software* também nos componentes dos *chips*" (CASTELLS, 2005, p. 109) tornou essa distinção mais difícil de ser realizada. Não à toa, complexidade e linearidade tornaram-se as palavras-chaves para caracterizar o mundo e o conhecimento produzido a respeito dele. Assim, o modelo tecnológico da informação "não evolui para seu fechamento como um sistema, mas rumo à abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em desenvolvimento histórico. Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede são seus principais atributos (CASTELLS, 2005, p. 113).

O *hardware* corresponde ao aparato material, equipamento físico, o computador propriamente dito. O *software*, em contrapartida, é o conjunto de instruções que executam uma ação, ou seja, é o programa que permite a interação do usuário com o computador e que possibilita a execução de uma tarefa.



Observação

Para que você possa realizar o curso EaD no qual está inscrito, verifique junto ao seu polo qual o *hardware* mínimo necessário e, caso você tenha dúvidas, poderá também consultar os tutores por meio dos canais de atendimento. Verifique também quais os *softwares* disponíveis para os alunos dos cursos de EaD da UNIP.

Segundo Barros, Ciseski e Silva (2018):

A difusão das TIC e TDIC em âmbito mundial proporcionou a constituição de infinitas possibilidades para a universalização do ensino, em resposta às demandas da população por formação. Nesta nova realidade que se descortina no séc. XXI, emerge um novo Renascimento, onde o contexto das inovações não muda mais apenas o que fazemos, mas principalmente o que somos. As interações sociais, a relação com o cotidiano, a vida em si mesma, as relações com o trabalho, a família, com o outro e com o planeta estão se modificando diante do novo paradigma. Os diálogos sobre a diversidade, sobre equidade e gênero, outrora relegados ao ostracismo, retornam à discussão no seio da sociedade (BARROS *et al.* 2007 *apud* BARROS; CISESKI; SILVA, 2018, p. 10).

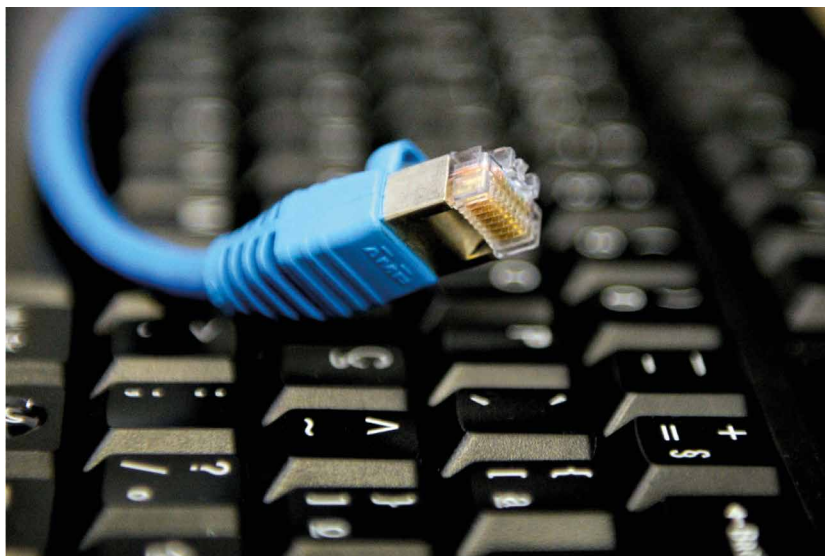


Figura 21 – A revolução tecnológica tornou tênue a fronteira entre o material (o *hardware*) e o imaterial (o *software*). Em muitos casos, essa distinção é quase impossível de ser feita

Segundo Castell (2005), a dificuldade em diferenciar o material (*hardware*) do imaterial (*software*) aumentará, e cada vez mais, nos próximos anos. Afinal, uma das características da revolução tecnológica da qual estamos falando é a sua convergência de tecnologias específicas na direção de um sistema que tem um alto grau de integração.

Assim, a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e os computadores são todos integrados nos sistemas de informação. Ainda existe, e existirá por muito tempo, uma distinção comercial entre fabricantes de *chips* e desenvolvedores de *software*, por exemplo. Mas até mesmo essa diferenciação fica indefinida com a crescente integração de empresas em alianças estratégicas e projetos de cooperação, bem como pela incorporação de *software* também nos componentes dos *chips*. Além disso, em termos de sistemas tecnológicos, um elemento não pode ser imaginado sem o outro: os computadores são em grande parte determinados pela capacidade dos *chips*, e tanto o projeto quanto o processamento paralelo dos microcomputadores dependem da arquitetura do computador (CASTELLS, 2005, p. 109).

Finalmente, é necessário ressaltar que a revolução tecnológica gerou novas possibilidades de intervenção social. "Podemos criar novos espaços à prática da cidadania, da democracia, novos espaços para as práticas educativas e um novo patamar para o nosso desenvolvimento tecnológico, científico e econômico" (BRANCO, 2005, p. 229).

Um exemplo dessas iniciativas é o *Movimento Software Livre*, que compartilha com o público *softwares* desenvolvidos a partir de uma tecnologia sólida, e que são colocados à disposição sem quaisquer custos.

Por isso, por seu caráter solidário, por permitir abrir o conhecimento a todos os cidadãos, por podermos adaptar os programas informáticos a cada necessidade sem ter que pedir permissão a grandes empresas, por entender que no século XXI nossas regiões e nossos países podem dar um salto em busca do "alcance tecnológico", por podermos utilizar, desenvolver e pesquisar tecnologias de ponta, em tempo real, com o estágio de desenvolvimento da tecnologia do primeiro mundo, esse novo paradigma é mais adequado aos nossos interesses de desenvolvimento (BRANCO, 2005, p. 229-230).

É nesse contexto que os *hackers* compartilham conhecimento e tecnologia com as empresas locais e com os usuários finais, estimulando a autonomia e independência tecnológica, e reduzindo o risco de isolamento em relação à comunidade internacional e aos centros de produção do conhecimento.

O *Movimento Software Livre* reúne *hackers* dedicados ao desenvolvimento de alternativas de qualidade e sem qualquer custo para o usuário, com base em programas ou produtos já existentes. E o *Creative Commons Brasil*, uma organização sem fins lucrativos que estimula o compartilhamento e o uso de conteúdo por meio de licenças gratuitas

Lembrando que é necessário estar atento às indicações de *softwares* livres, ou desenvolvidos dentro dos princípios de compartilhamentos, que são sugeridos nas disciplinas do seu curso. Atualmente, há inúmeros programas (por exemplo, destinados à elaboração de gráficos e tabelas, ao tratamento estatístico de banco de dados ou à editoração de textos) que podem ser acessados livremente, sem que haja necessidade de qualquer pagamento de taxa ou contrapartida financeira.



Saiba mais

Sugerimos que você visite o *website* do *Software Livre Brasil* e também o da *Creative Commons Brasil*, e conheça os vários projetos desenvolvidos por essas entidades:

<<http://softwarelivre.org>>.

<<https://br.creativecommons.org>>.

Um novo mundo que compartilha – ou quer compartilhar – informação e conhecimento: essa é a melhor forma de caracterizar o ambiente criado pela revolução tecnológica dos últimos quarenta anos. E, se essa transformação alcançou o mundo econômico, se ela redefiniu os modos e os processos de trabalho e comunicação, se ela provocou mudanças significativas nas formas a partir das quais a sociedade se organiza, é também importante lembrar que ela mudou a nossa compreensão do que somos e do que podemos vir a ser.

O desenvolvimento da biotecnologia e da engenharia genética ensejou esse debate: a clonagem da ovelha Dolly, em 1998, acirrou as discussões em torno dos limites que deveriam ou não ser impostos à aplicação de inovações tecnológicas. No mesmo ano, outra experiência resultou na clonagem em massa de 22 camundongos, entre eles sete clones de clones (CASTELLS, 2005). E, se há dez anos esses experimentos causaram temor e espanto, é de se imaginar o choque quando as imagens de um coelho fosforescente verde e de um rato com uma orelha implantada chegaram ao público. O coelho verde resultou de uma experiência feita por cientistas da Turquia e dos Estados Unidos, em 2013, que injetaram o DNA de uma água-viva em embriões de coelhos. O rato, cuja orelha, humana – produzida artificialmente –, foi implantada nas costas, nasceu de laboratórios localizados no Japão, em 2015: seu organismo já havia sido modificado por meio da engenharia genética com o objetivo de eliminar anticorpos que pudessem rejeitar o novo órgão.



Observação

O Projeto Genoma Humano teve início em 1990 e durou cinco anos, durante os quais centros de pesquisa de todos os cantos do mundo juntaram-se com o objetivo de identificar e mapear os genes existentes no DNA das células do corpo humano.

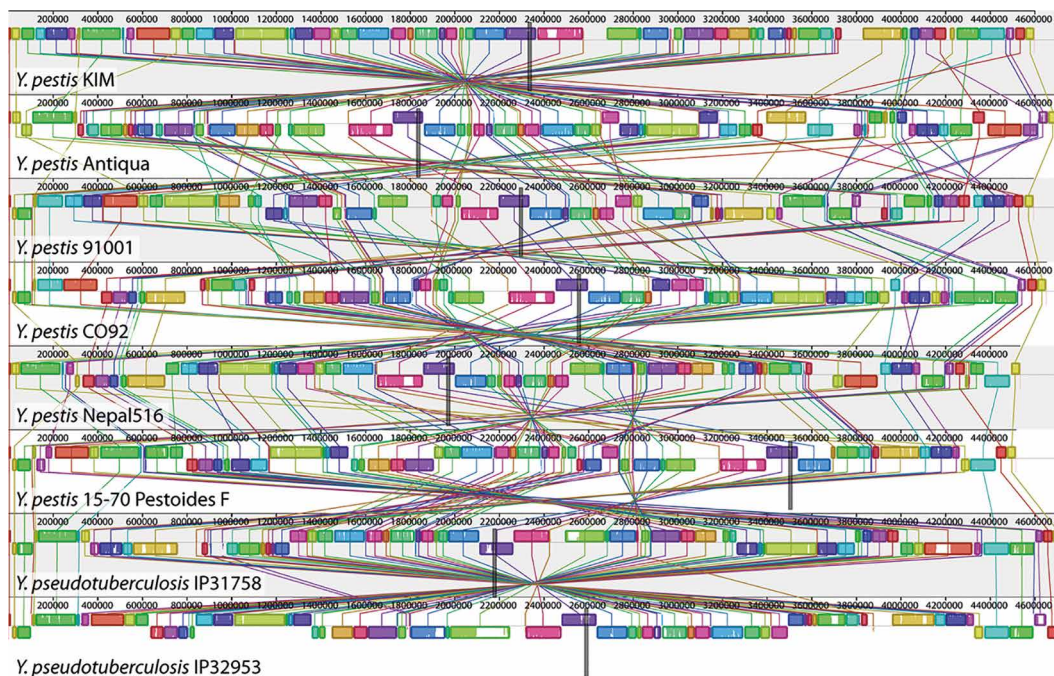


Figura 22 – O Projeto Genoma Humano (PGH), após cinco anos de trabalho, determinou a sequência de três bilhões de letras na fita dupla do DNA, sendo que 10% formam genes e os restantes não apresentam função conhecida, sendo, possivelmente, resquícios do processo evolutivo da espécie humana

É fato que as transformações tecnológicas provocadas pelo advento da internet e das tecnologias de informação e comunicação mudaram a forma de percebermos o mundo e a nós mesmos. Afinal,

podemos agora cultivar grãos mais nutritivos e saborosos; podemos passear por museus que jamais teríamos condições de conhecer pessoalmente; podemos conversar por meio de vídeo e áudio com amigos distantes de nós; podemos transferir milhões de dados com apenas alguns toques na tela do *tablet*; fazemos compras e operações bancárias usando celulares cada vez menores.

Em outras palavras, o século XXI nos brindou com um mundo no qual as redes sociais e as interações no mundo virtual tornaram-se centrais nas nossas vidas. A seguir, discutiremos com mais profundidade a questão da virtualidade e das relações sociais que ocorrem nesse espaço.

5 O SÉCULO XXI: A CULTURA, A COMUNICAÇÃO E AS INTERAÇÕES NO MUNDO VIRTUAL

O rádio e a televisão já haviam criado uma nova galáxia de comunicação; a internet (a espinha dorsal da comunicação global realizada por meio dos computadores), entretanto, fez emergir infinitas novas constelações que, por sua vez, criaram uma sociedade interativa com características totalmente distintas das sociedades criadas em tempos anteriores.

A internet é um sistema tecnológico socialmente produzido e, portanto, estruturada culturalmente. Que cultura é essa? Como resposta, podemos afirmar que é a cultura dos seus criadores, cultura aqui entendida como "conjunto de valores e crenças que formam o comportamento; padrões repetitivos de comportamento geram costumes que são repetidos por instituições, bem como por organizações informais" (CASTELLS, 2003, p. 34). Em outras palavras, a cultura é construída coletivamente, mas transcendendo as preferências individuais, embora cause profundos impactos nas práticas das pessoas do ponto de vista individual. Segundo Castells (2003), essa cultura está estruturada a partir de quatro camadas:

- Cultura tecnomeritocrática: tem como princípio a ideia de que o desenvolvimento científico e tecnológico é condição necessária para o progresso da sociedade. O caráter meritocrático, nesse caso, é fruto do esforço da comunidade no processo de desenvolvimento desses sistemas tecnológicos.
- Cultura *hacker*: desenvolve e amplia tecnologias já existentes.
- Cultura comunitária virtual: cria comunidades no espaço virtual e no ciberespaço.
- Cultura empresarial: materializa os objetivos e os propósitos das empresas e das organizações.

Podemos, então, resumir a cultura da internet da seguinte forma: ela se apoia na crença no progresso da sociedade por meio da tecnologia, "levado a cabo por comunidades de *hackers* que prosperam na criatividade tecnológica livre e aberta, incrustada em redes virtuais que pretendem reinventar a sociedade, e materializada por empresários" da nova economia (CASTELLS, 2003, p. 54). É claro, porém, que nem todas as previsões otimistas concretizaram-se (houve quem imaginasse que a internet serviria de instrumento para a criação de um mundo pacífico no qual todos poderiam interagir de forma livre e democrática), o fato é que essa revolução tecnológica criou novas possibilidades de relacionamento comunitário.

É cabível questionar se as comunidades virtuais têm ou não aderência à realidade. Uma resposta possível é que, embora elas não sigam os mesmos padrões de comunicação das comunidades físicas, é inegável que elas apresentam correspondência com o real. Sua constituição ocorre por meio de laços fracos; no entanto, elas geram reciprocidade e funcionam a partir de uma dinâmica em que há, de forma efetiva, interação social (CASTELLS, 2005).



Figura 23 – Castells utiliza o termo CMC para designar a Comunicação Mediada por Computador, utilizada em quase todas as áreas sociais, por meio da qual torna-se possível conectar indivíduos, empresas e instituições



Observação

No curso EaD da UNIP, você terá a oportunidade de participar de inúmeras comunidades, em geral associadas às disciplinas que estão sendo cursadas e às atividades específicas de sua área. Por meio de sua participação nessas comunidades, você poderá trocar ideias com seus colegas (alguns deles morando em lugares extremamente distantes do local em que você está) e com seus tutores e/ou professores, compartilhando dúvidas, reflexões e conteúdo.

O fato é que estamos vivendo em uma sociedade na qual:

A tecnologia convergente combina as capacidades tecnológicas que andavam separadas e anuncia que o telefone, o computador, a TV e o

aparelho de som irão operar como uma única unidade, muito mais poderosa e com muito mais incidência nas nossas vidas do que poderíamos imaginar.

[...] Surgem novas formas de relacionamento e novas comunidades não enraizadas geograficamente, novos produtores, novos distribuidores e novos consumidores posicionados na esfera global e não mais na forma local ou regional (BRANCO, 2005, p. 227-228).

De fato, a internet e as inovações tecnológicas por ela provocadas criaram um novo espaço e uma nova vida: nossa vida no ciberespaço.

Como não poderia deixar de ser, para que nossa existência no ciberespaço fosse possível, criaram-se novos modos de comunicação. Se, em tempos anteriores, texto e imagem constituíam universos distintos (sendo que o texto era o instrumento que ocupava uma posição privilegiada em termos culturais), a revolução tecnológica rompeu com essa hierarquia. O fato de texto, imagens e sons estarem agora associados e interligados muda de forma significativa os formatos e as condições de produção da comunicação.

Se levarmos em consideração que compreendemos o mundo a partir das possibilidades dadas pela nossa linguagem (quer dizer, se nossa linguagem determina a forma como pensamos e percebemos o mundo), é instigante imaginarmos quais as potencialidades que essas novas linguagens representam em termos da nossa apreensão do mundo. Dê um *video game* para uma criança e veja com que facilidade ela percebe a relação entre o movimento de sua mão no *mouse* e o que ocorre na tela; veja a facilidade com que essa criança "descobre" novos caminhos e soluções. Embora isso pareça pertencer ao ramo da ficção científica, o fato é que a criança "pensa" diferente, sendo possível que a mediação que essas novas linguagens oferecem tenha criado uma nova forma de o cérebro captar, processar e armazenar informação. O mundo, antes de ser "falado", é "pensado".



Saiba mais

Sobre esse assunto, sugerimos que você veja o filme:

A CHEGADA. Dir. Denis Villeneuve. Estados Unidos: 2016. 116 minutos.

A revolução tecnológica não criou apenas um novo gênero textual, o hipertexto, sobre o qual já falamos; ela também criou "uma linguagem própria, repleta de termos típicos, ou seja, todo usuário, de uma maneira ou de outra, acaba compreendendo o conjunto da rede e os termos que determinam seu conteúdo e funcionamento" (GALLI, 2004, p. 4). Por meio da neologia (quer dizer, por meio do processo de criar novas palavras), a língua criou novos léxicos (novos vocábulos), construindo uma linguagem reconhecida e legitimada pelos usuários. Em qualquer lugar do mundo, a expressão "🙂" está associada à concordância, da mesma forma que a expressão ":(" associa-se à tristeza.



Observação

Em algumas versões do Word (*software* de edição de texto), caso a expressão ":" seja digitada, irá surgir um símbolo, ☺, que, na linguagem da internet, é um *emoticon*. No caso da expressão ":", o símbolo correspondente é ☹. Em outras palavras, o *emoticon* resulta da junção entre elementos não verbais e elementos verbais, sendo que o termo deriva da junção das palavras *emotion* (emoção) com a palavra *icon* (ícone). Esses caracteres tipográficos emulam, em geral, expressões faciais, e são característicos da nova linguagem criada pela internet e pelos internautas.

Não apenas um novo gênero textual e uma nova linguagem: a internet e as tecnologias de informação e comunicação também fizeram surgir um espaço até então inexistente, o espaço virtual, o ciberespaço, cuja compreensão e apreensão envolvem uma imensa complexidade.



Lembrete

Na internet é possível caminhar através do conteúdo de forma ativa, selecionando e construindo tramas a partir de um hipertexto que é atualizado constantemente.

Investiguemos essa questão com mais profundidade. No século XVIII, o filósofo Immanuel Kant (1724-1804) buscou compreender o processo e as condições para o conhecimento. Conhecíamos apenas aquilo que podíamos experimentar através dos nossos sentidos ou chegávamos ao conhecimento única e exclusivamente por meio da razão, do pensamento? Era possível confiar no que os nossos sentidos apreendiam? Kant não acreditava na experiência como fonte e origem de todo o conhecimento; ao contrário, ele defendeu a ideia de que a experiência só era possível caso fôssemos capazes de conhecê-la, ou seja, experimentava-se aquilo que o conhecimento indicava como possível e real. Para Kant, a experiência permitia o conhecimento, mas este não se originava dela. Para conhecer, deveríamos ser capazes de tornar possíveis a experiência e o conhecimento.

Vejamos isso de forma mais simplificada: conseguimos entender um espaço sem uma árvore que, anteriormente, existia. Quer dizer, podemos pensar numa árvore situada em um determinado espaço, e esse espaço sem a árvore que antes ali estava. No entanto, não conseguimos "entender" uma árvore sem um espaço que a contenha. Se pensarmos numa árvore, necessariamente estaremos imaginando o espaço no qual ela está. Da mesma forma, podemos entender um tempo no qual o objeto não existia (**antes**, aquela árvore não existia), mas não conseguimos aceitar a ideia de uma árvore sem que sua existência aconteça em determinado tempo. Para existir, a árvore precisa estar em algum lugar e em algum tempo. Para Kant, portanto, o tempo e o espaço seriam noções intuitivas que deveriam anteceder qualquer experiência. Segundo Kant, só poderíamos entender o que a experiência nos trouxesse se pudéssemos organizar esses dados espacial e temporalmente, sendo as noções de tempo e espaço anteriores à experiência. Então, como entender a virtualidade se o virtual não está preso a um tempo ou a um espaço?

Segundo Lévy (2007), o virtual está longe de ser algo falso, ilusório ou existente apenas no plano da imaginação. Conversamos com amigos por meio de tecnologias de comunicação, sem que estejamos próximos. No entanto, o diálogo não ocorre no mundo da imaginação; ele **efetivamente** ocorre, embora não no mundo real. Assim, Lévy (2007) propõe outra abordagem: o virtual não se opõe ao que é real, mas ao atual. Em outras palavras, o virtual não se opõe ao que é possível. O virtual corresponde à distância existente entre o que era possível ocorrer e o que efetivamente ocorreu, o que foi respondido àquilo que era antes uma possibilidade. A árvore está contida na semente, mas o virtual não se opõe à árvore que era esperada crescer e se desenvolver. O virtual cria árvores, inclusive aquelas que não estavam contidas na semente. Em outros termos, o virtual cria realidades, mesmo aquelas que talvez não fossem, à princípio, possíveis. Como exemplo, Lévy (2007, p. 18) aplica esses conceitos ao caso de uma empresa virtual:

A organização clássica reúne seus empregados no mesmo prédio ou num conjunto de departamentos. Cada empregado ocupa um posto de trabalho precisamente situado e seu livro de ponto especifica os horários de trabalho. Uma empresa virtual, em troca, serve-se principalmente do teletrabalho; tende a substituir a presença física de seus empregados nos mesmos locais pela participação numa rede de comunicação eletrônica e pelo uso de recursos e programas que favoreçam a cooperação. Assim, a virtualização da empresa consiste sobretudo em fazer das coordenadas espaço-temporais do trabalho um problema sempre repensado e não uma solução estável. O centro de gravidade da organização não é mais um conjunto de departamentos, de postos de trabalho e de livros de ponto, mas um processo de coordenação que redistribui sempre diferentemente as coordenadas espaço-temporais da coletividade de trabalho e de cada um de seus membros em função de diversas exigências.



Figura 24 – A virtualização cria realidades desprendidas do aqui e do agora. O virtual não está preso a um lugar, ele caminha e inventa percursos, e esse espaço, embora desterritorializado, produz efeitos

Assim, a virtualização cria espaços, e, nestes, situamo-nos como nômades; passeamos, saltamos e migramos de uma rede a outra.

A virtualização não se contenta em acelerar processos já conhecidos, nem em colocar entre parênteses, e até mesmo aniquilar, o tempo ou o espaço [...]. Ela inventa [...] velocidades qualitativamente novas, espaços-tempos mutantes (LÉVY, 2007, p. 24).

No caso da empresa virtual mencionada, podemos concluir que, enquanto o trabalhador tradicional migra do espaço privado (sua casa) para o espaço público (a empresa), no mundo virtual o trabalhador transforma seu espaço privado em público (LÉVY, 2007).

Segundo Castells (2005), há inúmeros estudos que identificaram que o uso intensivo da internet pode aumentar a sensação de solidão ou de alienação. Ainda, usuários podem criar novas personalidades e novas vidas no mundo virtual, distanciando-se, consequentemente, de suas vidas reais e de suas famílias e amigos.



Saiba mais

Como exemplo da nossa atual incapacidade de construir relações reais, sugerimos que você assista:

ELA. Dir. Spike Jonze. Estados Unidos: 2013. 126 minutos.

As experiências virtuais traduzem as sensações que o nosso corpo experimenta nesse novo espaço. A telefonia, uma tecnologia bastante antiga se comparada às TIC, já havia proporcionado a experiência de deslocar corpo e voz: quando falamos ao telefone, o corpo, tangível, está **aqui**, no lugar de onde falamos; a voz, entretanto, está **aqui e lá**, no lugar em que a pessoa com quem falamos está. No caso da realidade virtual, a tecnologia faz surgir uma quase presença, já que todas as funções do corpo podem ser transferidas à distância (LÉVY, 2007).

A realidade virtual é construída por meio de três processos básicos: a imersão, o envolvimento e a interação. A imersão está associada à sensação de estar dentro do ambiente. Em geral, a imersão requer dispositivos que permitam que o usuário "entre" no ambiente virtual, isolando-o do mundo exterior e possibilitando que objetos sejam explorados de forma ativa. O envolvimento, por sua vez, está relacionado ao grau de estímulo e de contato do usuário com a atividade; assim, o usuário pode participar de um jogo ou fazer escolhas que o conduzam a determinadas experiências (envolvimento ativo), ou pode apenas ler um livro ou acompanhar uma cirurgia virtual (envolvimento passivo). Finalmente, a interação está relacionada às formas a partir das quais o usuário entra em contato com os elementos do mundo virtual.

A interação está associada à capacidade de o computador detectar as entradas do usuário e modifica em tempo real o mundo virtual e as ações sobre ele. As pessoas gostam de uma boa simulação e de ver as cenas/situações mudarem de acordo aos seus comandos, este é um dos motivos das pessoas utilizarem a RV para o divertimento, visto que a interação é um dos princípios básicos dos *video games*. Para parecer ainda mais realista, o ambiente virtual inclui objetos simulados e existe também a inserção de sons ambientais e sons associados a objetos específicos (RODRIGUES; PORTO, 2013, p. 101).



Saiba mais

A cultura cinematográfica alimentou-se enormemente das possibilidades oferecidas pela realidade virtual. Vamos sugerir agora alguns filmes, por ordem cronológica, nos quais esse tema foi tratado.

TRON: Uma odisseia eletrônica. Dir. Steven Lisberger. Estados Unidos/Taiwan: 1982. 96 minutos.

MATRIX. Dir. Lilly Wachowski e Lana Wachowski. Estados Unidos/Austrália: 1999. 136 minutos.

AVATAR. Dir. James Cameron. Estados Unidos/Reino Unido: 2009. 162 minutos.

Para além da biotecnologia que cria artefatos e órgãos, implantando-os no corpo humano, a tecnologia permite que o corpo saia de si mesmo, adquirindo novas velocidades. "Ao se virtualizar, o corpo se multiplica. Criamos para nós mesmos organismos virtuais que enriquecem nosso universo sensível sem nos impor a dor" (LÉVY, 2007, p. 33).

Essas são possibilidades que, cada vez mais, distanciam-se do campo da ficção, e encontram-se materializadas nas tecnologias de realidade aumentada ou *virtual heritage* (herança virtual). Ambas tecnologias são tipos de aplicação de realidade virtual. No assim chamado *virtual reality continuum* (espectro de realidade virtual), esses tipos localizam-se ao longo de uma gradação na qual, nos extremos, temos o ambiente real e o ambiente virtual. Esse espectro gradua os intervalos existentes entre "um hipotético 'mundo real' de um igualmente idealizado mundo plenamente virtual. [...] os diversos tipos de RV [Realidade Virtual] podem ser localizados ao longo dessa linha, de acordo com a presença e o papel dos elementos 'real' ou 'virtual'" (MELLO SOBRINHO; HAGUENAUER, 2013, p. 297). Em outras palavras, a realidade aumentada aproxima o ambiente real do ambiente virtual; em contrapartida, a virtualidade aumentada (*virtual heritage*) aproxima o ambiente virtual do ambiente real.



Figura 25 – Por meio da realidade aumentada, é possível interagir com o mundo real. Por exemplo, a câmera do celular permite entrar em contato com elementos virtuais ou em 3D, projetando o mundo virtual no mundo real

Em geral, as tecnologias de realidade aumentada requerem o uso de dispositivos de interface (e que incluem capacetes, cubículos de projeção, luvas de dados e monitores de vídeo), que pressupõem:

[...] o uso de sistemas computacionais sensíveis ao posicionamento do usuário no espaço (tecnicamente conhecido como rastreamento) e que possibilitam sua interatividade com o ambiente, fornecendo também algum tipo de retorno sensorial (retroalimentação) para ele. Tais características produzem, por fim, a sensação de se estar imerso, em algum grau, nesse mundo simulado ou virtual (MELLO SOBRINHO; HAGUENAUER, 2013, p. 296).

Por sua vez, e como exemplo típico de virtualidade aumentada, temos a elaboração de ambientes artificiais em ambientes computacionais, que permitem ao usuário verdadeiros passeios virtuais (*walkarounds*), às vezes de forma interativa.

A tecnologia da realidade aumentada (RA) fornece experiências fascinantes no espaço virtual, inclusive na área da educação. Um exemplo de dispositivo com essa tecnologia para o ensino de Bioquímica é o Armet, disponível para dispositivos Android ou IOs nas lojas Google Play e iTunes.



Saiba mais

Para que você possa entrar em contato com a tecnologia da virtualidade aumentada (*virtual heritage*), sugerimos a leitura de um estudo e um passeio virtual pelo Museu Imperial, localizado em Petrópolis (RJ).

GARZÓN, J. C. V. *et al.* Realidade aumentada no ensino de vias metabólicas. *Revista de Ensino de Bioquímica*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 129-143, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Galembeck/publication/286841757_Realidade_aumentada_no_ensino_de_vias_metabolicas/links/567bcb5508ae051f9ade7a37/Realidade-aumentada-no-ensino-de-vias-metabolicas.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

MUSEU IMPERIAL. *Visita interativa*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.museuimperial.gov.br/servicos-online/tour/visita-interativa>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

As mudanças tecnológicas do século XX criaram mundos, espaços e linguagens. Quando, enfim, essas inovações tecnológicas alcançaram o campo da educação, ocorreu o mesmo que já havia acontecido com o advento do correio, do rádio e da televisão: a EaD transformou-se, e as práticas pedagógicas buscaram aproveitar-se das infinitas novas possibilidades da internet e das tecnologias de informação e comunicação.

6 A REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E A EAD

Para Amaral Filho (2017, p. 41), "não há presença que não comporte distância, e não há distância que não comporte presença". Estamos próximos de amigos e de familiares numa comemoração festiva e, ao mesmo tempo, sentimo-nos distantes de todos que nos rodeiam; por meio de algum aplicativo de comunicação estamos conversando com um amigo que está em outro continente e, apesar da distância física, podemos nos sentir próximos dele como até então nunca havíamos experimentado antes. No admirável novo mundo criado pela revolução tecnológica do final do século XX e início do século XXI, a EaD não se tornou apenas uma prática/modalidade que permitiria o barateamento e a expansão da educação a um custo menor: de fato, ela materializou um projeto cultural e social inserido em um contexto no qual as mudanças nas organizações empresariais e nos formatos de trabalho passaram a exigir constante requalificação, ao mesmo tempo que os governos viram-se sob intensa pressão para investir mais em educação e produzir conhecimento, e as instituições educacionais viram crescer a complexidade dos currículos em razão da exigência de preparar profissionais e cientistas dotados de competências até então ignoradas ou inexistentes (HERMIDA; BONFIM, 2006). Em outras palavras,

A EaD não é nova, mas está crescendo exponencialmente devido ao surgimento da sociedade baseada em informação e da explosão do conhecimento. A sociedade demanda cada vez mais habilidades e conhecimentos por parte da força produtiva, assim como novos "produtos" do sistema (novas profissões, interdisciplinaridade, etc.). Somente a educação presencial não dá mais conta dessa demanda (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 167).

A EaD, portanto, longe de ser um arremedo de educação, ou educação sem qualidade, transveste-se de importância ímpar, já que ela oferece soluções para problemas que as formas tradicionais de ensino não puderam responder. Assim, a EaD inaugura um novo modelo educativo, que contém "mudanças pedagógicas na dinâmica docente. O processo de mudanças inclui sujeitos e atores (professores, alunos, materiais, modalidades de avaliação, etc.)" que participam desse modelo (HERMIDA; BONFIM, 2006, p. 170). Ainda, Hermida e Bonfim (2006), citando Schaaf (1997), destacam três categorias amplas de benefícios proporcionados pela EaD:

- A relação custo-benefício da EaD permite que mais pessoas tenham acesso à educação, já que não há custos de deslocamento e alunos adicionais não implicam em custos crescentes.
- A constante atualização do conhecimento em tempo real, e em qualquer lugar em que o aluno esteja, já que o conteúdo pode ser acessado remotamente por meio de dispositivos móveis.
- O espectro maior de opções oferecidas aos alunos, já que as oportunidades de interação entre alunos e professores podem ser multiplicadas.

As TICs, como outras tecnologias, tornam-se extensões do ser humano. Para Pimentel (2017), e conforme Castells já afirmara anteriormente, "todas as expressões culturais [...] vêm juntas nesse universo digital que liga, em um supertexto histórico gigantesco, as manifestações passadas, presentes e futuras da mente comunicativa" (CASTELLS, 1999 *apud* PIMENTEL, 2017, p. 33). Um novo ambiente

simbólico é construído e a virtualidade passa a ser nossa realidade. Não que essas novas TICs sejam divergentes das culturas; elas as absorvem, ressignificando-as e constituindo duas populações distintas: a interagente, que é capaz de selecionar e percorrer circuitos multidirecionais, e a que apenas recebe opções pré-empacotadas. Se a sociedade se comporta de forma violenta, as TICs irão reforçar a violência já existente; se somos solidários, as TICs serão usadas de forma a incrementar ações altruístas.

Exemplo de aplicação

Há muito que psicólogos, sociólogos e profissionais da área de comunicação discutem os efeitos das redes sociais nas interações entre as pessoas, em particular quando grandes temas estão no centro do debate. Propomos, para efeito de reflexão, que você procure uma resposta à seguinte pergunta: segundo Pimentel (2017, p. 35), "são as pessoas que moldam a tecnologia para adaptá-las às suas necessidades". Podemos, então, concluir que o ambiente de ódio e medo, muitas vezes gerado e irradiado pelas redes sociais, é apenas o resultado que reverbera aquilo que a sociedade já é, independentemente das tecnologias?

Segundo Pimentel (2017), a EaD ainda é vista como paliativo do ensino presencial: estuda-se a distância quando o ensino presencial não é possível. Essa é uma abordagem extremamente simplista e reducionista, porque considera apenas o aspecto da não presença em sala de aula como característica mais significativa desse sistema. Dessa forma, a autora propõe que a compreensão da EaD não pode ser realizada tendo em mente tecnologias e práticas pedagógicas de forma isolada; ao contrário, na maior parte das vezes, novas tecnologias são aplicadas tendo como contexto antigas práticas pedagógicas e modelos tradicionais e inadequados. Concluindo: não há como refletir sobre a EaD sem considerar interdependentes esses dois eixos, quais sejam, tecnologia e pedagogia.

Na EaD, alunos e professores estão distantes temporal e espacialmente. Segundo Pimentel (2017, p. 30):

Um dos grandes desafios para a EaD é justamente transformar esse aparente distanciamento em uma relação de proximidade, a partir dos meios técnicos disponíveis e do acompanhamento, do monitoramento e da avaliação do estudante. [...] O que se quer é romper com os paradigmas espacial e temporal tradicionais, nos quais a escola de quatro paredes e o professor constituem elementos que por si só garantem a eficácia da aprendizagem. O tempo e o espaço pedagógico devem apontar para outros cenários educativos.

Mais: na relação pedagógica, e dadas as novas tecnologias, professor e aluno têm seus papéis redefinidos. O aluno deverá aprender a estudar a distância, percorrendo de forma autônoma um percurso que, anteriormente, era realizado com a ajuda de um professor presente o tempo todo; o professor, em contrapartida, deverá ser capaz de agir como alguém que também aprende ao longo do processo educativo, incorporando novas práticas e estratégias em função dos resultados que deverão ser apresentados pelo aluno.

Concordamos que não será necessariamente a presença do professor que garantirá a efetividade do processo de ensino-aprendizagem, devendo-se

levar em conta que o estudante de EaD precisa de determinadas condições para aprender e, portanto, requer possibilidades concretas e novos meios para fazê-lo que considerem as TICs no processo de ensino (PIMENTEL, 2017, p. 31).

Dessa forma, a reflexão sobre as práticas metodológicas e didáticas também se impõe em razão de a EaD não estar limitada a uma simples codificação de um conjunto de saberes em um ambiente virtual operado por meio de novas tecnologias de informação e comunicação: tal operação não constitui, por si só, uma relação de ensino e aprendizagem na qual professores e alunos trocam experiências, partilham e produzem conhecimento.

Dentro das perspectivas de alguns desafios, uma análise das relações técnico-pedagógicas, a partir da compreensão de que não basta codificar um conjunto de saberes em ambientes virtuais para que se estabeleça uma relação pedagógica de ensino, mas que é necessário, também, estabelecer, sistematizar e organizar metodologias e didáticas específicas para a interação dos envolvidos no processo, a saber, professor e aluno (AMARILLA FILHO, 2011, p. 42).

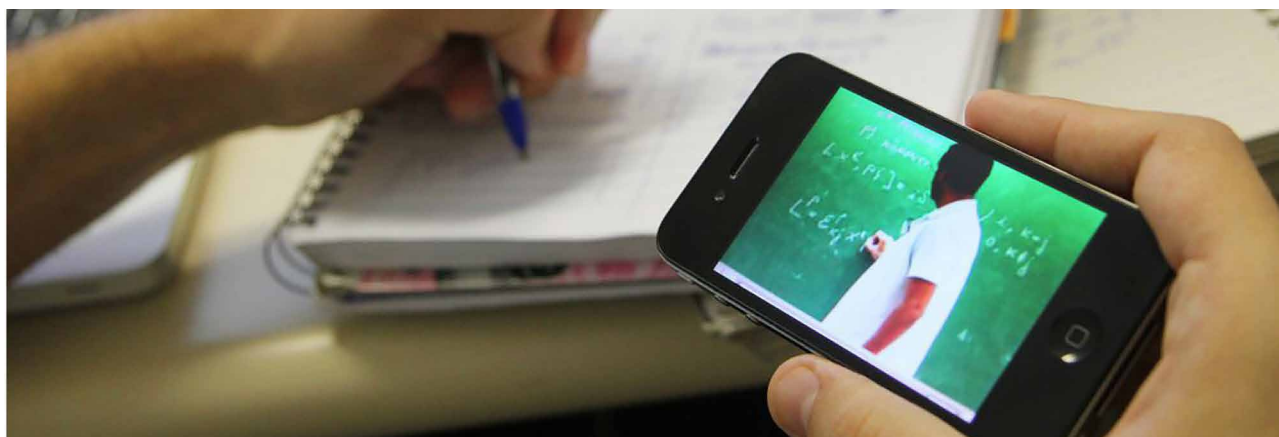


Figura 26 – O *smartphone* é uma opção de ferramenta que auxilia na rotina dos estudos a distância

Em resumo, o contexto da EaD por meio de TICs enseja que tecnologias, objetivos e sujeitos sejam pensados simultaneamente; não há como considerá-los de forma isolada.

A modalidade a distância não é uma outra educação, e tem os mesmos propósitos da educação presencial, ou seja, está vinculada aos contextos histórico, social e político enquanto prática social de natureza cultural e educativa, estando, portanto, sujeita a ser constitutiva de um projeto de educação para a nação (PIMENTEL, 2017, p. 33).

Qualquer análise isolada, parcial e reducionista que se faça em relação a EaD ignora, em primeiro lugar, que as mudanças provocadas pela intensificação do processo de informatização atingiram todas

as esferas do comportamento social; ainda em um processo de retroalimentação, essas novas mudanças impuseram novos usos das tecnologias e das inovações, em especial no que respeita à "criação para o desenvolvimento de um novo espaço de comunicação, organização, socialização, transformação e aquisição de conhecimento da sociedade" (LÉVY, 1999 *apud* AMARILLA FILHO, 2011, p. 43).

A partir de suportes digitais como disquetes, discos rígidos, fitas magnéticas, CD-ROMs, DVDs etc. e a partir de suportes lógicos, como os aplicativos de criação de textos, imagens, sons; de sistematização de banco de dados, planilhas; de simulação, ambientes de apoio à decisão, cria-se um universo, um novo movimento sociocultural que invade as instâncias culturais, políticas e produtivas da ação humana.

Desse modo, foram criados sistemas, dispositivos interativos, redes, hipertextos, signos, ramificando um "hiperespaço" de informações universais que eclodiu nos anos 1990 como o "ciberespaço", em que os ambientes virtuais são as bases fundamentais para o acesso a esse novo universo (AMARILLA FILHO, 2011, p. 43).

No contexto da educação a distância, foram criados os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), nos quais computadores conectados entre si, aplicativos, *softwares*, fóruns, *chats* e hipertextos construíram um novo espaço de ensino, que, por sua vez, não buscou limitar-se à mera reprodução do ambiente escolar presencial. Como característica especial desse ambiente, as relações entre professor e aluno transformam-se de forma contínua e incessante. Se essas relações, nos cursos presenciais, limitam-se ao espaço físico da sala de aula e ao tempo real em que elas ocorrem, na EaD tal cenário muda de forma significativa.

Como já mencionado anteriormente, a produção de livros-textos, videoaulas e outros materiais didáticos por parte da UNIP é herdeira das experiências primeiras do Colégio Objetivo, quando do seu surgimento. Afinal, o Colégio Objetivo foi pioneiro na oferta de material apostilado, o que permitiu que todos os seus alunos tivessem acesso a um mesmo conteúdo de grande qualidade. O material apostilado, ainda, resolveu o problema referente à precariedade da formação docente dos profissionais de ensino em locais distantes dos centros urbanos. Mais: desde o seu início, o Grupo Objetivo buscou empregar ferramentas de comunicação a distância, por meio de transmissões via satélite de aulas preparatórias para o vestibular e preparando conteúdo para programas educativos transmitidos pela televisão. É importante lembrar que o pioneirismo do Objetivo produziu, também, material didático sob a forma de jogos em CDs e DVDs, o que, posteriormente, facilitou a elaboração de laboratórios virtuais nos cursos oferecidos na modalidade de EaD. Toda essa *expertise* é colocada, hoje, à disposição dos alunos sob a forma de elaboração de um material de qualidade e que tem como suporte teorias e práticas pedagógicas em desenvolvimento há muito tempo.



Observação

No AVA da EaD da UNIP, o aluno pode acessar as videoaulas e os *slides* nelas utilizados, os questionários, os livros-textos, os fóruns de debate, os Estudos Dirigidos e todo o material de apoio necessário, tais como textos complementares.

A *praxis* (a prática) da educação constitui-se a partir de dois contextos: o primeiro é o prático-utilitário, que tem como objetivo construir com o aluno um conjunto de saberes que serão úteis na sua atividade profissional e na sua vida, de forma geral. Esse contexto refere-se às necessidades e exigências da sociedade. O segundo está associado ao conjunto de recursos que permitirá ao homem fazer uso da sua liberdade, realizar escolhas tendo em vista o fato de viver em sociedade.

[...] é papel da educação capacitar o homem não no sentido de apenas prepará-lo para uma existência e a sua preservação no ser, mas também no sentido de valorizar o humano diante de uma realidade concreta. A relação dialética que se estabelece a partir desses domínios tem dois elementos necessários: a realidade, enquanto o homem está situado em seu meio; e a capacidade do homem de pensar a própria realidade. Assim, tal homem se faz ser histórico, social e datado que perpassa por um contexto determinado, do qual e no qual ele produz seu modo de existir, ao mesmo tempo que produz seu conhecimento, suas relações sociais e seus valores culturais (AMARILLA FILHO, 2011, p. 46).

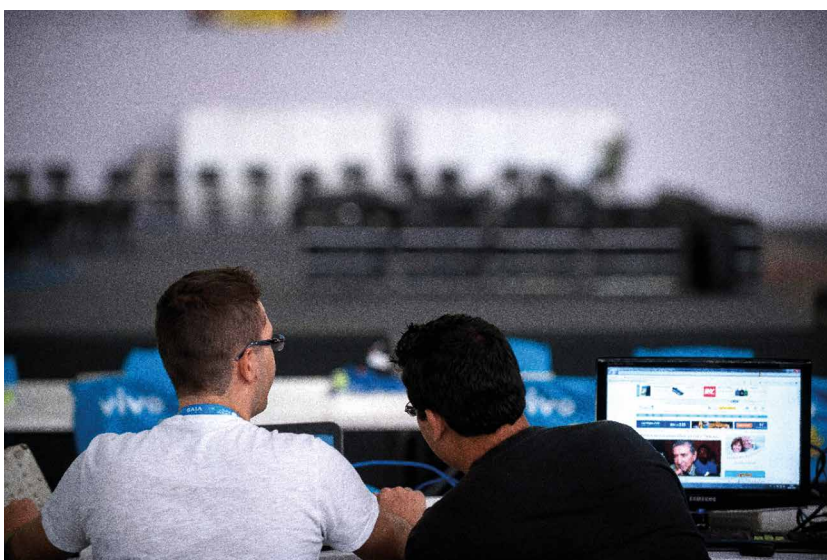


Figura 27 – Imagem da Campus Party em 2014. Esse é o principal acontecimento tecnológico realizado anualmente no Brasil, que reúne um grande número de comunidades e usuários da rede mundial de computadores envolvidos com tecnologia e cultura digital

Para cumprir com esses objetivos, a EaD deve dar conta de resolver os problemas de distanciamento entre professor e aluno, entre aluno e aluno e entre aluno e material, e as respostas para esses problemas requerem tecnologias capazes de diminuir – ou melhor, reduzir o impacto a – essas distâncias.

[...] o que dá sentido à Educação a Distância não é a dicotomia espacial e temporal, mas, ao contrário, sua capacidade de diminuir tal separação. O que dá sentido a tal processo não é o fato de Rondônia estar distante de São Paulo cerca de 3 mil quilômetros, mas o fato de que essa distância pode ser diminuída por meio de tecnologias, a favor do processo educativo, e aqui está a essência da Educação a Distância (AMARILLA FILHO, 2011, p. 48).

A EaD constitui-se na distância espaço e tempo; no entanto, é na proximidade que ela alcança com o aluno que se estabelece sua principal característica e qualidade: por meio da tecnologia e fazendo uso de práticas pedagógicas específicas, ela aproxima o aluno do foco principal do projeto educacional, qual seja, o da construção do conhecimento, da liberdade e da cidadania. Essa proximidade está associada à superação das barreiras de espaço e tempo, à produção de processos didáticos específicos e aos esforços dos alunos no sentido da busca por uma leitura reflexiva da realidade. Os ambientes virtuais da EaD, portanto, devem garantir a qualidade dessa proximidade, que é o seu principal objetivo. Isso requer *expertise*, planejamento e operação para que os conteúdos possam chegar ao aluno e para que a relação entre ele, o professor e o material ocorra de forma adequada e eficaz. Assim, "do ponto de vista pedagógico, o desafio está nas escolhas de ambientes virtuais que privilegiem não apenas a exposição de conteúdos, mas também a interação e a colaboração coletivas no processo de ensino-aprendizagem" (AMARILLA FILHO, 2011, p. 51). E, finalmente, a materialização dos ambientes virtuais deve constituir-se de forma que possa ser levado em conta o contexto no qual o processo de ensino e aprendizagem irá ocorrer e quais as tecnologias de comunicação e informação estarão disponíveis para que essa relação seja construída.

[O] advento da rede de informação trouxe para essa modalidade de ensino o conceito de "comunidade cooperativa" do conhecimento, em que o conhecimento pode ser construído não apenas pela via professor-aluno, mas também pela via aluno-aluno e por uma memória coletiva mais acessível. Aqui, o que é privilegiado são as experiências dos próprios alunos em relação ao conhecimento desejado, a capacidade de interpretação de uma problemática, a interação entre a comunidade, a pesquisa que se desenvolve a partir de temas orientados pelo professor (AMARILLA FILHO, 2011, p. 51).

Disso resulta que a EaD não deve apenas transpor didáticas e materiais para o ambiente virtual, como se a única diferença entre ela e o ensino presencial fosse o uso de determinadas tecnologias. Na EaD, o uso da tecnologia – tanto por parte do professor quanto do aluno – requer comportamentos diferenciados daqueles que existam presencialmente. Os modelos didático-pedagógicos devem ser outros, pensados e realizados de forma distinta do que ocorre no ensino presencial. No que diz respeito à EaD:

O salto que se deve dar para a viabilização da acessibilidade técnica e a eficácia pedagógica é a compreensão de um espaço físico estático (tradicional) para um espaço físico movente (revolucionário), caracterizado por um território informacional distinto do território físico do aluno, o que torna a aprendizagem rica em possibilidades. *Chats*, fóruns, listas de discussão são apenas um dos diversos ambientes virtuais disponibilizados para o acesso. Hoje, até mesmo um telefone celular se torna ambiente privilegiado para a aprendizagem (AMARILLA FILHO, 2011, p. 52).

Como deve então ser concretizada essa formulação de práticas pedagógicas tendo em vista o uso intensivo de recursos tecnológicos? Amarilla Filho (2011), com base no trabalho de Maria Luiza Belloni, pesquisadora das inter-relações entre mídias e processos educacionais, elenca quatro áreas de competências em termos metodológicos e didáticos: cultura técnica, comunicação, metodologia e tradução.

a) A cultura técnica, que envolve o domínio das técnicas de comunicação nos ambientes virtuais

A cultura técnica diz respeito não apenas ao conhecimento do aparato e dos dispositivos tecnológicos, mas também das práticas pedagógicas que favoreçam aprendizagens individuais e coletivas. Segundo Amarilla Filho (2011, p. 59),

A utilização de ambientes virtuais na Educação a Distância requer a preparação de profissionais que possam implementar ambientes de ensino condizentes com as necessidades educacionais, assim como a preparação de profissionais para implementar as necessidades educacionais nesses ambientes.



Figura 28 – A cultura técnica exige estruturar equipes interdisciplinares oriundas da educação, da comunicação e da ciência da computação, que, juntas, devem pensar a gestão das condições de acesso e eficiência do processo pedagógico

b) Os processos comunicativos, já que a comunicação é a viga mestra do processo de ensino-aprendizagem

Segundo Amarilla Filho (2011), as novas tecnologias de informação e comunicação impuseram mudanças significativas nos processos comunicativos, entre eles os relativos à educação. Afinal, para que possa acontecer, a educação requer um contexto comunicativo, independentemente do uso de aparatos tecnológicos. Mais: o uso da tecnologia incrementou os processos cooperativos, em particular aqueles relativos a trabalhos e pesquisas em grupo. Nesses casos, o que antes era obstáculo e impeditivo (as distâncias geográficas, por exemplo) deixou de sê-lo graças à tecnologia. Finalmente: em relação à utilização de ambientes virtuais, é necessário considerar que eles devem possibilitar e favorecer o dinamismo dos processos comunicativos.

[...] comunicar não é apenas transformar os conteúdos que se propõe ensinar em uma linguagem acessível, nem recolher resultados de aprendizagens daqueles que se ensinam. Comunicar é possibilitar ferramentas de comunicação que possam acompanhar o desenvolvimento do aluno, assim como incentivá-lo a resolver suas dúvidas, divulgar suas soluções, compartilhar suas divergências de pensamento e as

próprias reflexões. Cada aluno e cada professor envolvido no processo de ensino-aprendizagem são, eles mesmos, o "estar junto virtual, uma vez que atuar nesse ambiente significa expressar pensamentos, tomar decisões, dialogar, trocar informações e experiências e produzir conhecimento" (AMARILLA FILHO, 2011, p. 60-61).

c) A metodologia e a didática, que organizam, planejam e produzem atividades e material de apoio para o ensino

Para Amarilla Filho (2011), em geral, imagina-se que o aluno de um curso de EaD trabalha em situação de total abandono. Tal percepção não corresponde à realidade. Ele trabalha sozinho, na maior parte das vezes (quer dizer, ele não está numa sala de aula em que há a companhia física dos colegas). No entanto, estar só não significa estar abandonado; pelo contrário, os recursos pedagógicos têm como proposta transformar a distância (no espaço e no tempo) em proximidade. Os ambientes virtuais são, acima de tudo, ambientes de interações e, dessa forma, a metodologia aplicada às práticas pedagógicas deve ter, como principal objetivo, estimular a construção da autonomia, da autodisciplina e do autodidatismo do aluno.

A partir de ambientes virtuais é preciso compor uma metodologia que vise despertar as afetividades positivas do aluno, para que ele vá além do "prato feito" dos materiais pré-produzidos; que incentive, oriente e proponha a auto-organização e que desperte a construção do próprio conhecimento (AMARILLA FILHO, 2011, p. 63).

Ainda, deve ser considerado que o processo de ensino-aprendizagem não se encerra com a transmissão do saber; ao contrário, o processo educativo espera que o conhecimento seja construído a partir de desafios, propostas e problematizações (AMARILLA FILHO, 2011). O que são as problematizações? São as reflexões críticas feitas a partir da observação da realidade e da aplicação do conhecimento teórico para a formulação de perguntas e indagações. O conhecimento tem como ponto de origem não as respostas dadas, mas as perguntas feitas.

Ensinar, aprender, comunicar, unir, reunir, transformar etc. podem ser compreendidos a partir do compartilhamento de uma busca que visa a dar sentido às problematizações. O compartilhamento dos conhecimentos é construído a partir de referências e associações comuns entre os indivíduos que se conectam ao ambiente virtual, cujos valores cognitivos, sociais e culturais podem ser unificados ou não (AMARILLA FILHO, 2011, p. 66).

d) A tradução dos conteúdos

A tradução de conteúdos diz respeito à transposição de conteúdos em documentos digitais. Porém, não se trata de "transferir" o que antes estava impresso para a tela do computador ou para um arquivo. Ao contrário, a tradução exige práticas inventivas, que possam proporcionar ao aluno situações desafiadoras e instrumentos para que estas possam ser transpostas e resolvidas. Assim, não estamos

falando apenas de "uma forma de codificação de conteúdo para a aprendizagem, antes, ela é o efeito de um processo de ensino-aprendizagem pensado para criar e valorizar as possibilidades de aprendizagens mais dinâmicas, interativas e participativas" (AMARILLA FILHO, 2011, p. 68).

Evidentemente, a oferta de cursos de EaD exige preparo, estrutura e *expertise* na área educacional e na área tecnológica. Em outras palavras, a instituição de ensino deve atender a inúmeras exigências como condição para oferecer cursos nessa modalidade. Dado o alcance da EaD, o número de alunos envolvidos e a quantidade de instituições que passaram a oferecê-la, nada mais natural que o Estado normatizasse essa atividade, estabelecendo leis e parâmetros a serem seguidos pelas universidades. Tendo isso em mente, e considerando o contexto da educação no Brasil, veremos a seguir os caminhos e processos pelos quais se deu a institucionalização da EaD no País.

7 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EAD

A despeito das resistências pedagógicas aos projetos de EaD, o número de instituições que passaram a oferecer essa modalidade, bem como o número de alunos que escolheram essa modalidade para a sua formação educacional e profissional, cresceu de forma intensa a partir do final do século XX. Também aumentou o volume de pesquisas realizadas com o objetivo de melhorar a sua qualidade. Nada mais natural, portanto, que a sociedade exigisse e que os órgãos do governo buscassem normatizar os procedimentos e auditar a qualidade de ensino oferecido pelas universidades brasileiras (BORGES MARTINS, 2008).

A normatização dos cursos de EaD ocorreu por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), e foi regulamentada por um decreto publicado em 2005. O artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabeleceu que:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público;

II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (BRASIL, 1996).

Ainda, no seu artigo 87, a mesma lei preconizou o uso da educação a distância como forma de prover a educação de jovens e adultos à margem das instituições de ensino, e como instrumento para a capacitação de professores em exercício.

Art. 87. É instituída a Década da Educação, a iniciar-se um ano a partir da publicação desta Lei.

§ 1º A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos.

§ 2º (Revogado). (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

§ 3º O Distrito Federal, cada Estado e Município, e, supletivamente, a União, devem:

I – (revogado); (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

a) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

b) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

c) (Revogado) (Redação dada pela Lei nº 11.274, de 2006)

II – prover cursos presenciais ou a distância aos jovens e adultos insuficientemente escolarizados;

III – realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância;

IV – integrar todos os estabelecimentos de ensino fundamental do seu território ao sistema nacional de avaliação do rendimento escolar (BRASIL, 1996).

Na mesma época, em 1995, foi criada a Abed, Associação Brasileira de Educação a Distância, evidente sinal de que o setor já estava relativamente organizado e estruturado no País. Atualmente, a Abed tem por objetivos:

Estimular a prática e o desenvolvimento de projetos em educação a distância em todas as suas formas;

Incentivar a prática da mais alta qualidade de serviços para alunos, professores, instituições e empresas que utilizam a educação a distância;

Apoiar a "indústria do conhecimento" do país procurando reduzir as desigualdades causadas pelo isolamento e pela distância dos grandes centros urbanos;

Promover o aproveitamento de "mídias" diferentes na realização de educação a distância;

Fomentar o espírito de abertura, de criatividade, inovação, de credibilidade e de experimentação na prática da educação a distância (ABED, 2018).



Saiba mais

No site da Abed você encontra todas as informações (inclusive estatísticas) sobre a EaD, bem como a legislação prevista para o setor, e tem à disposição um catálogo de cursos e de fornecedores reconhecidos pelo governo e autorizados a oferecer essa modalidade.

<<http://www.abed.org.br/site/pt/>>.

Ainda faltava normatizar os cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, bem como normatizar o credenciamento de instituições de ensino para a oferta de cursos a distância. As portarias com as normas referentes a essas questões foram publicadas até 2001, e estabeleceram, inclusive, que as instituições federais de Ensino Superior poderiam oferecer disciplinas no sistema de EaD, respeitando o limite de 20% do tempo previsto para a realização do curso. Ainda, as portarias definiram que a oferta dos cursos de EaD só poderia ser feita por instituições credenciadas pela União. No caso de cursos de pós-graduação *stricto sensu* e *lato sensu*, também foi estabelecida a obrigatoriedade de provas presenciais e a defesa presencial de monografias (ou trabalhos de conclusão de curso, quando revistas e obrigatórias). Assim, a Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001, determinou que:

Art. 3º Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* a distância serão oferecidos exclusivamente por instituições credenciadas para tal fim pela União, conforme o disposto no § 1º do artigo 80 da Lei 9.394, de 1996, obedecendo

às mesmas exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento estabelecidas por esta Resolução.

§ 1º Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* oferecidos a distância devem, necessariamente, incluir provas e atividades presenciais.

§ 2º Os exames de qualificação e as defesas de dissertação ou tese dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* oferecidos a distância devem ser presenciais, diante de banca examinadora que inclua pelo menos 1 (um) professor não pertencente ao quadro docente da instituição responsável pelo programa.

§ 3º Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* oferecidos a distância obedecerão às mesmas exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento estabelecidas por esta Resolução.

§ 4º A avaliação pela Capes dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* a distância utilizará critérios que garantam o cumprimento do preceito de equivalência entre a qualidade da formação assegurada por esses cursos e a dos cursos presenciais (BRASIL, 2001).

Em 2005, uma resolução dispôs sobre a oferta de cursos de pós-graduação *stricto sensu* por instituições estrangeiras atuando no Brasil, ou em parceria com instituições brasileiras. A mesma resolução determinou as condições para a proteção da autonomia universitária.

Em 2017, um decreto atualizou a legislação sobre o tema e definiu as condições de oferta de pós-graduação *lato sensu* EaD. Também normatizou a criação de polos e os procedimentos para avaliações baseadas na qualidade e na infraestrutura destes e dos cursos oferecidos. Finalmente, o mesmo decreto estabeleceu a oferta de cursos na modalidade EaD para o Ensino Médio e para o ensino profissionalizante.

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

Art. 2º A educação básica e a educação superior poderão ser ofertadas na modalidade a distância nos termos deste Decreto, observadas as condições de acessibilidade que devem ser asseguradas nos espaços e meios utilizados.

Art. 3º A criação, a organização, a oferta e o desenvolvimento de cursos a distância observarão a legislação em vigor e as normas específicas expedidas pelo Ministério da Educação.

Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Art. 5º O polo de educação a distância é a unidade descentralizada da instituição de educação superior, no País ou no exterior, para o desenvolvimento de atividades presenciais relativas aos cursos ofertados na modalidade a distância.

[...]

Art. 8º Compete às autoridades dos sistemas de ensino estaduais, municipais e distrital, no âmbito da unidade federativa, autorizar os cursos e o funcionamento de instituições de educação na modalidade a distância nos seguintes níveis e modalidades:

I – ensino fundamental, nos termos do § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;

II – ensino médio, nos termos do § 11 do art. 36 da Lei nº 9.394, de 1996;

III – educação profissional técnica de nível médio;

IV – educação de jovens e adultos; e

V – educação especial.

Art. 9º A oferta de ensino fundamental na modalidade a distância em situações emergenciais, previstas no § 4º do art. 32 da Lei nº 9.394, de 1996, se refere a pessoas que:

I – estejam impedidas, por motivo de saúde, de acompanhar o ensino presencial;

II – se encontrem no exterior, por qualquer motivo;

III – vivam em localidades que não possuam rede regular de atendimento escolar presencial;

IV – sejam transferidas compulsoriamente para regiões de difícil acesso, incluídas as missões localizadas em regiões de fronteira; ou

V – estejam em situação de privação de liberdade.

Art. 10. A oferta de educação básica na modalidade a distância pelas instituições de ensino do sistema federal de ensino ocorrerá conforme a sua autonomia e nos termos da legislação em vigor.

[...]

Art. 18. A oferta de programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade a distância ficará condicionada à recomendação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, observadas as diretrizes e os pareceres do Conselho Nacional de Educação.

Art. 19. A oferta de cursos superiores na modalidade a distância admitirá regime de parceria entre a instituição de ensino credenciada para educação a distância e outras pessoas jurídicas, preferencialmente em instalações da instituição de ensino, exclusivamente para fins de funcionamento de polo de educação a distância, na forma a ser estabelecida em regulamento e respeitado o limite da capacidade de atendimento de estudantes.

§ 1º A parceria de que trata o *caput* deverá ser formalizada em documento próprio, o qual conterá as obrigações das entidades parceiras e estabelecerá a responsabilidade exclusiva da instituição de ensino credenciada para educação a distância ofertante do curso quanto a:

I – prática de atos acadêmicos referentes ao objeto da parceria;

II – corpo docente;

III – tutores;

IV – material didático; e

V – expedição das titulações conferidas (BRASIL, 2017).

A Universidade Paulista (UNIP) credenciou-se para a oferta de cursos na modalidade EaD em 2004, por meio da Portaria MEC nº 3.633/2004. Todos os seus cursos são reconhecidos pelo Ministério da Educação, e a certificação para os alunos que realizam os cursos na modalidade EaD é semelhante à que recebem os alunos do ensino presencial.

São oferecidos quase quatro dezenas de cursos de Bacharelado e Licenciatura e de cursos superiores de Tecnologia, bem como cursos de pós-graduação nas áreas de Administração e Negócios, Ciências da Saúde, Ciências Jurídicas, Ciências Multiprofissionais, Comunicação, Educação e Tecnologia de Informação. Em termos da missão com a qual a UNIP está comprometida, destacam-se os propósitos de promover o ensino e a pesquisa nos mais diversos campos do saber, buscando o progresso da comunidade e da pessoa humana; contribuindo para a formação de profissionais qualificados nos

diferentes campos do conhecimento; contribuindo para o desenvolvimento da comunidade na sua área de influência; colaborando para o fortalecimento dos laços de solidariedade entre os homens; e, finalmente, participando ativamente do desenvolvimento do País (UNIP, 2018a). Como objetivos, a UNIP estabelece constituir-se como centro de valorização do conhecimento e da formação profissional, promovendo o intercâmbio de informações com a sociedade por meio da prestação de serviços e da realização de pesquisas, posicionando-se como agente de transformação do indivíduo e da sociedade, contribuindo para o fortalecimento de uma ordem socioeconômica fundamentada em valores éticos e democráticos e oferecendo ensino de qualidade de forma acessível e democrática (UNIP, 2018b).

8 O ALUNO DA EAD: OS NOVOS SABERES E AS COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Intensificação do comércio internacional, transposição das barreiras geográficas e culturais no planejamento e na distribuição de novos produtos, e reconfiguração do processo produtivo, buscando fragmentar a produção em função da proximidade com fontes energéticas ou com recursos de produção: todas essas foram consequências do processo de globalização e de mundialização impulsionado pela inovação tecnológica. Ainda, é importante lembrar que "a possibilidade de colocarmos a produção mais próxima das fontes mais baratas de trabalho propicia novas divisões internacionais do trabalho, novas formas de controle e aumento da competição" (BRANCO, 2005, p. 228).

Os países que não lograram alcançar o desenvolvimento científico e tecnológico tornaram-se meros consumidores de tecnologia e conteúdos gerados nos países centrais e nas corporações globais. Por mais contraditório que possa parecer, a revolução tecnológica criou um novo tipo de pobreza, a pobreza da informação e do conhecimento. Tal cenário só fez aumentar a desigualdade social entre países, bem como acentuou a dependência tecnológica dos países periféricos em relação aos centrais, esses, sim, os verdadeiros produtores do conhecimento.

Assim, a desigualdade na disseminação dessas novas tecnologias criou um grupo social que se viu excluído digitalmente e, portanto, mais distante das oportunidades que a globalização e a intensificação dos negócios geraram em escala mundial. Segundo Barros, Ciseski e Silva (2018, p. 2),

Em tempos de globalização e de avanços nas tecnologias da informação e comunicação, verifica-se uma revolução nos modos de produção do homem; consequentemente, os modelos de trabalho estão se modificando, exigindo um novo perfil profissional e provocando o estabelecimento de novas relações entre os sujeitos e a sociedade.

A sociedade de informação exige competências de acesso, avaliação e gestão da informação oferecida. As escolas são os lugares onde as novas competências devem ser adquiridas ou reconhecidas e desenvolvidas. Vive-se hoje em uma sociedade complexa, onde o cidadão necessita lidar constantemente com uma avalanche de novas informações que o inundam e que se entrecruzam com novas ideias e problemas, novas oportunidades, desafios e ameaças.

Embora isso não seja responsabilidade exclusiva das universidades, é fato que elas têm todas as condições de, sob o ponto de vista da educação formal, oferecer meios para o empoderamento de jovens e adultos que se veem premidos diante das exigências do mercado e da necessária compreensão do novo cenário do mundo globalizado. É evidente, também, que essa oferta não deve significar apenas a conformação ao *status quo*, repleto de injustiças e de obstáculos ao acesso universal à educação, à saúde e à renda:

[...] há que se considerar em realidade que o sujeito necessita adequar-se às exigências da nova sociedade, sem, contudo, permitir o fortalecimento do que foi imposto, mas ressignificar suas ações, repensando-as, imbricando conhecimento e ação ao mesmo tempo que percebe os contextos sociopolíticos e econômicos (BARROS; CISESKI; SILVA, 2018, p. 7).

Finalmente, espera-se que a universidade possa contribuir para o desenvolvimento científico, fazendo do saber um instrumento a serviço de ações que visem a melhoria das condições sociais. Ainda, ela deve:

[...] colocar-se à disposição da indústria, da economia e das agências sociais; gerar fundos para o financiamento de suas atividades; fazer parcerias com empresas para o desenvolvimento de projetos externos; favorecer soluções científicas e tecnológicas para os problemas da sociedade local, regional e nacional; atender as novas clientela discentes e adaptar-se a elas; oferecer cursos de educação continuada; etc. (PEREIRA, 2009, p. 38).

Reduzir a desigualdade social, promover o desenvolvimento científico, colaborar para a democratização do ensino: não são poucas as expectativas que a sociedade alimenta em relação às universidades. No mundo globalizado, a revolução tecnológica do final do século XX e início do século XXI criou novas maneiras de agir em sociedade, de trabalhar, de conviver com os amigos, de sonhar e de concretizar sonhos. A educação, como já vimos, também sofreu os impactos dessas mudanças. O mundo virtual e as tecnologias de informação e comunicação construíram novos modelos, processos e práticas educacionais.

A pergunta que emerge desse contexto parece óbvia – e, evidentemente, não o é: dadas essas mudanças, é possível também falarmos em novos paradigmas educacionais? O que os alunos aprendiam nas escolas, há cinquenta anos, é ainda o que eles devem aprender agora? Há saberes que, antes relegados a um segundo plano, hoje estão no topo da lista em termos do que os alunos devem construir dentro e fora de sala de aula?

A resposta é positiva: sim, há novos saberes que devem ser contemplados pelo contexto educacional, e as instituições de ensino devem dar conta de oferecer aos seus alunos as condições para que eles sejam desenvolvidos.

Mercados deixam de existir do dia para a noite; empresas são criadas e construídas com uma rapidez surpreendente; novos produtos criam novas necessidades, ou atendem a necessidades até então insatisfeitas. Dentro desse cenário, qual a importância de dominar o sistema operacional "x" ou "y"?

Qual a importância de conhecer o conteúdo "a" ou "b"? Afinal, em menos de 24 horas, um sistema operacional e um conteúdo podem deixar de ser relevantes, ou podem ser substituídos por outros, mais complexos e inovadores.

Saber como é possível dominar qualquer sistema operacional e saber como é possível acessar qualquer conteúdo (de "a" a "z") tornou-se muito mais importante do que ter um maior ou menor estoque de conhecimento a respeito de sistemas e conteúdo. Imerso num oceano de dados, saber selecionar a informação tornou-se crucial, saber mergulhar e emergir com a informação correta tornou-se vital para sobreviver à acirrada competição que permeia as relações sociais e de trabalho. Temos à nossa disposição milhares de artigos acadêmicos; temos que aprender a escolher aquele que melhor responde às perguntas que fazemos. Temos à nossa disposição centenas de definições a respeito de um mesmo termo; temos que aprender a selecionar aquele que atende às necessidades dos nossos projetos. Temos diante de nós milhares de filmes, de páginas e *sites*, de conteúdo, tabelas e figuras; precisamos ser capazes de distinguir o que é importante do que é irrelevante, o que é verdadeiro do que é falso, o que é prioritário do que é secundário.

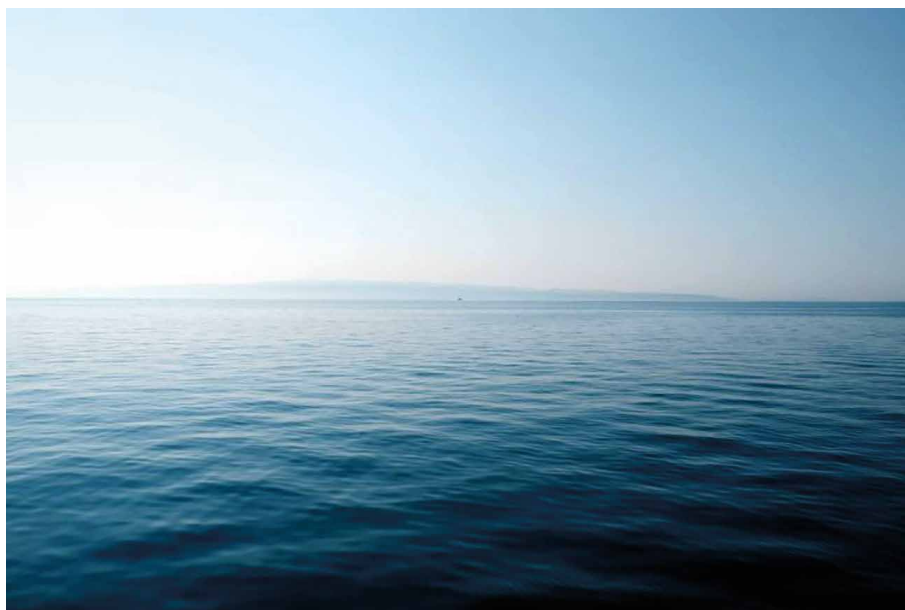


Figura 29 – Dado o oceano de dados que temos à nossa frente, é necessário saber como navegar, como mergulhar e como resgatar a informação relevante e verdadeira. A navegação, o mergulho e a operação de resgate, assim, tornam-se saberes fundamentais

Estamos operando em um ambiente distinto do que existia há vinte ou trinta anos; assim, os saberes necessários são outros. Edgar Morin (1921-), antropólogo, sociólogo e filósofo francês, selecionou sete saberes tidos como fundamentais: saber distinguir o erro e a ilusão; saber construir o todo a partir de conhecimentos fragmentados; saber conhecer a condição humana, seus limites e suas possibilidades; saber reconhecer o caráter planetário da espécie humana; saber enfrentar as incertezas; saber compreender o outro; e saber agir de forma ética. A seguir, vejamos cada um desses saberes.

a) Saber distinguir o erro e a ilusão

Para Morin (2000), não há conhecimento que não esteja sujeito a erros ou a ilusões. Todo e qualquer conhecimento pode ser superado, todo e qualquer conhecimento pode carregar as marcas do erro e da ilusão. De fato, conhecemos aquilo que somos capazes de entender e de acomodar dentro de nós. Nossos afetos, nossos limites cognitivos, nossos desejos, tudo isso conspira contra e a favor da apreensão dos dados da realidade. Assim, não há conhecimento isento da influência de nossas crenças pessoais, não é possível expurgar o subjetivismo dos julgamentos que fazemos diante do mundo e da natureza.

O conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo externo. Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos. Daí resultam, sabemos bem, os inúmeros erros de percepção que nos vêm de nosso sentido mais confiável, o da visão. Ao erro de percepção acrescenta-se o erro intelectual. O conhecimento, sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro. Este conhecimento, ao mesmo tempo tradução e reconstrução, comporta a interpretação, o que introduz o risco do erro na subjetividade do conhecedor, de sua visão do mundo e de seus princípios de conhecimento. Daí os numerosos erros de concepção e de ideias que sobrevêm a despeito de nossos controles racionais. A projeção de nossos desejos ou de nossos medos e as perturbações mentais trazidas por nossas emoções multiplicam os riscos de erro (MORIN, 2000, p. 20).

Assim, torna-se impossível construir um conhecimento que não tenha as marcas pessoais dos nossos limites e das nossas aspirações. Podemos concluir, a partir daí, que não há conhecimento válido? Claro que há; caso não houvesse, o homem não teria alcançado a Lua, não teria dominado os mares e as montanhas, não teria desenvolvido remédios e não teria sobrevivido às epidemias. Trata-se, apenas, de aceitar as possibilidades de erros e de ilusões e, acima de tudo, entender que todo conhecimento construído tem seus limites de veracidade, inclusive – ou especialmente – o conhecimento científico.

Quais são os erros e as ilusões que limitam nossa capacidade de enxergar e compreender o mundo? Em primeiro lugar, há os erros mentais. Cada um de nós foi capaz de desenvolver "um mundo psíquico relativamente independente, em que fermentam necessidades, sonhos, desejos, ideias, imagens, fantasias, e este mundo infiltra-se em nossa visão ou concepção do mundo exterior" (MORIN, 2000, p. 21). Mentimos para nós mesmos, enganamo-nos em relação ao que supomos guardado na memória, temos maior ou menor simpatia por determinadas lembranças.

Há também os erros intelectuais; mais resistentes do que os erros mentais, eles são erros compartilhados e disseminados no tecido social: "está na lógica organizadora de qualquer sistema

de ideias resistir à informação que não lhe convém ou que não pode assimilar. As teorias resistem à agressão das teorias inimigas ou dos argumentos contrários” (MORIN, 2000, p. 22).

Há os erros da razão, ou melhor, os erros provenientes da atividade racional da mente. Assim, a mesma atividade mental capaz de criar teorias deve ser também capaz de se abrir para a refutação, para a negação, para a descoberta de novos dados empíricos que invalidam aquilo que parecia tão certo.

A verdadeira racionalidade, aberta por natureza, dialoga com o real que lhe resiste. Opera o ir e vir incessante entre a instância lógica e a instância empírica; é o fruto do debate argumentado das ideias, e não a propriedade de um sistema de ideias. O racionalismo que ignora os seres, a subjetividade, a afetividade e a vida é irracional. A racionalidade deve reconhecer a parte de afeto, de amor e de arrependimento. A verdadeira racionalidade conhece os limites da lógica, do determinismo e do mecanicismo; sabe que a mente humana não poderia ser onisciente, que a realidade comporta mistério. Negocia com a irracionalidade, o obscuro, o irracionalizável. É não só crítica, mas autocrítica. Reconhece-se a verdadeira racionalidade pela capacidade de identificar suas insuficiências (MORIN, 2000, p. 23).



Figura 30 – Ato ecumênico contra intolerância religiosa, Rio de Janeiro, 2016

A racionalidade da Europa Ocidental, ou a que desenvolvemos a partir desta, não é a única possível, nem sequer a necessariamente melhor. Cada cultura desenvolve mecanismos próprios de racionalidade, o que implica no necessário reconhecimento de um princípio de incerteza racional.

É essa atividade racional da mente que constrói paradigmas, verdadeiros modelos explicativos, por meio dos quais explicamos o que nos cerca. Difíceis de serem elaborados, mas passíveis de substituições, esses modelos acabam por consolidar crenças que resistem a mudanças. Assim, em vez de decifrar o

mundo, esses modelos obrigam-nos a nos conformar com determinadas explicações, impedindo-nos de nos aproximar da verdade.

Daí resulta este paradoxo incontornável: devemos manter uma luta crucial contra as ideias, mas somente podemos fazê-lo com a ajuda de ideias. Não nos devemos esquecer jamais de manter nossas ideias em seu papel mediador e impedir que se identifiquem com o real. Devemos reconhecer como dignas de fé apenas [aquelas] que comportem a ideia de que o real resiste à ideia. Esta é uma tarefa indispensável na luta contra a ilusão (MORIN, 2000, p. 30).

Saber lidar com o erro e com a ilusão significa, portanto, alcançar o conhecimento sobre o conhecimento. O progresso do século XXI exige: "os homens e as mulheres não podem mais ser brinquedos inconscientes não só de suas ideias, mas das próprias mentiras. O dever principal da educação é de armar cada um para o combate vital para a lucidez" (MORIN, 2000, p. 33).

b) Saber construir o todo a partir de conhecimentos fragmentados

A educação do futuro deve privilegiar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo. Assim, os alunos devem desenvolver a competência de, a partir de dados fragmentados e isolados, construir o todo e o global, compreendendo, assim, as relações entre o todo e as partes. Da mesma maneira que não se deve apreender a natureza humana sem considerar, de forma inter-relacionada, os seus elementos emocionais, biológicos e culturais, não há como operar no mundo social sem que se reconheça o caráter multidimensional da realidade. A complexidade, inclusive, reside justamente no fato de haver união e interdependência entre as várias unidades.

Como compreender a complexidade do mundo? Morin (2000, p. 39) sugere que isso pode ser alcançado por meio do desenvolvimento da inteligência geral:

[...] que opera e organiza a mobilização dos conhecimentos de conjunto em cada caso particular.

[...]

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar.

Isso significa que não devemos nos ater às exigências específicas da nossa área de atuação, exigindo-nos apenas o domínio de certo conhecimento. O matemático deve compreender os desenvolvimentos históricos e filosóficos das ciências, o economista deve compreender o papel das

religiões na consolidação de crenças e atitudes, o biólogo deve conhecer poesia, o professor de português deve conhecer a revolução causada pela teoria darwiniana de seleção natural. O mundo não está dividido em "disciplinas" e a apreensão da realidade exige a percepção do global. Na verdade, o conhecimento geral é tão importante quanto a hiperespecialização.

Entretanto, os problemas essenciais nunca são parcelados e os problemas globais são cada vez mais essenciais. Enquanto a cultura geral comporta a incitação à busca da contextualização de qualquer informação ou ideia, a cultura científica e técnica disciplinar parcela, desune e compartimenta os saberes, tornando cada vez mais difícil sua contextualização.

Ao mesmo tempo, o recorte das disciplinas impossibilita apreender "o que está tecido junto", ou seja, segundo o sentido original do termo, o complexo (MORIN, 2000, p. 41).

O aluno do mundo contemporâneo deve fazer o movimento contrário do que se fez até então: ultrapassar o reducionismo do conhecimento fragmentado, organizar o conhecimento a partir da compreensão das relações entre as várias áreas do saber, superar a inteligência parcelada, que reduz as possibilidades de visão a longo prazo. É o reducionismo que produz a cegueira para os problemas globais e complexos. "Não se trata de abandonar o conhecimento das partes pelo conhecimento das totalidades, nem da análise pela síntese; é preciso conjugá-las" (MORIN, 2000, p. 46).

c) Saber conhecer a condição humana, seus limites e suas possibilidades

O aluno que o futuro requer deve ser capaz de questionar sua posição no mundo, a posição que a espécie humana ocupa no mundo. Não estamos "fora" do cosmos, e nossa natureza é, ao mesmo tempo, semelhante e distinta ao que nos é externo. O Universo não é ordenado, perfeito; ao contrário, ele é caótico e imprevisível, já que ainda está em expansão. "Nós, os seres vivos, somos um elemento da diáspora cósmica, algumas migalhas da existência solar, um diminuto broto da existência terrena" (MORIN, 2000, p. 49). Somos cósmicos, mas também somos terrestres.

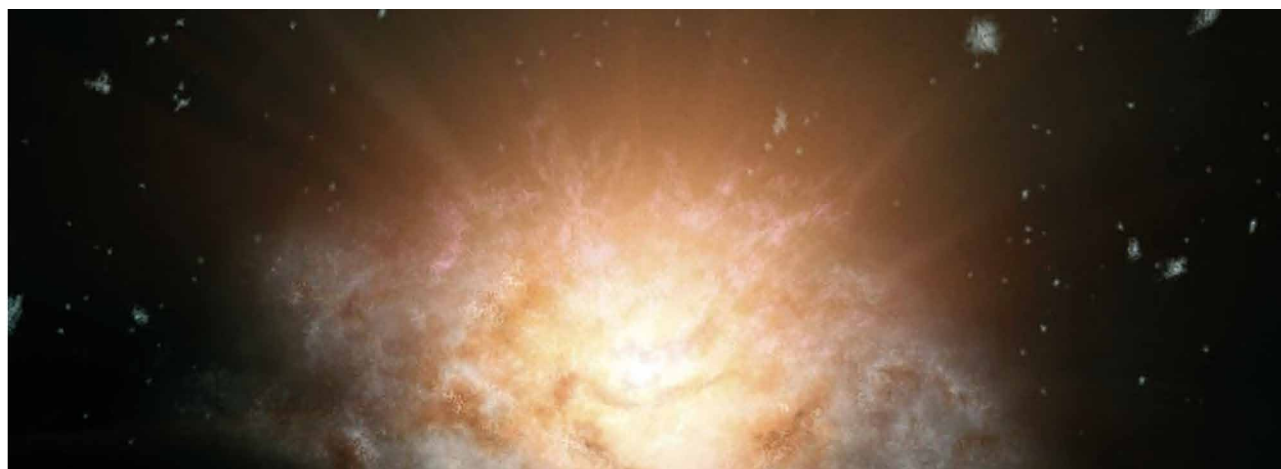


Figura 31 – O cosmos é o Universo ordenado em leis e regularidades

Segundo Morin (2000, p. 51), "somos originários do cosmos, da natureza, da vida, mas, devido à própria humanidade, à nossa cultura, à nossa mente, à nossa consciência, tornamo-nos estranhos a este cosmos, que nos parece secretamente íntimo". Somos seres biológicos, mas também somos seres culturais. Produzimos e transmitimos cultura para nossas gerações posteriores, acumulamos o que aprendemos e aprendemos com os nossos erros, realizamo-nos em sociedade. Dentro de nós, há pulsão, há coração e há razão. Individualmente, somos diversos do ponto de vista genético; como grupo, somos capazes de construir diferentes organizações sociais e culturais. Somos singulares, mas também somos múltiplos. Dentro de cada um de nós convivem um sábio e um louco, alguém que conhece por meio dos sentidos e outro alguém que conhece por intuição, alguém que age racionalmente e outro alguém que age sob o ímpeto da paixão.

[Afinal] o desenvolvimento do conhecimento racional-empírico-técnico jamais anulou o conhecimento simbólico, mítico, mágico ou poético.

[...]

Por isso, a educação deveria mostrar e ilustrar o destino multifacetado do humano: o destino da espécie humana, o destino individual, o destino social, o destino histórico, todos entrelaçados e inseparáveis. Assim, uma das vocações essenciais da educação do futuro será o exame e o estudo da complexidade humana. Conduziria à tomada de conhecimento, por conseguinte, de consciência, da condição comum a todos os humanos e da muito rica e necessária diversidade dos indivíduos, dos povos, das culturas, sobre nosso enraizamento como cidadãos da Terra (MORIN, 2000, p. 59 e 61).

d) Saber reconhecer o caráter planetário da espécie humana

Para que possamos compreender nossa identidade terrena, temos que ser capazes de apreender a condição humana no mundo e a condição do mundo humano. Aqui, neste planeta, construímos o nosso mundo, um mundo que se constitui como um "um turbilhão em movimento, desprovido de centro organizador" (MORIN, 2000, p. 64).

Nossa história, esse nosso passado que nos trouxe até aqui, é o conjunto de narrativas sobre as viagens que empreendemos ao longo do tempo no sentido de ampliar nosso espaço. Da Europa para o Novo Mundo, da Terra para a Lua, da Lua para Marte, de Marte para a infinitude do Universo. Apesar disso, apesar da expansão do nosso espaço vital, nosso planeta encolhe cada vez mais.

Foram precisos três anos para que Magellan desse a volta ao mundo por mar (1519-1522). Eram necessários ainda 80 dias para que um intrépido viajante do século XIX, utilizando estradas, trem e navegação a vapor, desse a volta ao mundo. No final do século XX, o avião a jato circunda-o em 24 horas. E, principalmente, tudo está instantaneamente presente, de um ponto do planeta ao outro, pela televisão, telefone, fax, internet (MORIN, 2000, p. 67).

Aceleramos os processos de comunicação e, ao mesmo tempo, criamos novas barreiras e aprofundamos as diferenças entre culturas, países e povos. Aumentamos o nosso controle da natureza e, ao mesmo tempo, sabemos da possibilidade de deixar para as gerações futuras apenas uma herança de morte, de degradação ambiental, de novas armas de extermínio.

De todos os novos perigos, é possível que a morte da natureza seja o pior, já que é ela que nos alimenta e mantém nosso planeta vivo. Desde as últimas décadas do século XX, "descobrimos que os dejetos, as emanações, as exalações de nosso desenvolvimento técnico-industrial urbano degradam a biosfera e ameaçam envenenar irremediavelmente o meio vivo ao qual pertencemos" (MORIN, 2000, p. 71). Ao que parece, caminhamos em direção à extinção da nossa própria espécie.

Na verdade, o que está em xeque é a morte da modernidade, esta que construímos com tanto cuidado nos últimos séculos. Essa modernidade é aquela que, apoiada na invenção de novos produtos e de novas necessidades, vem exaurindo o planeta. Também é aquela que faz surgir novos remédios e inventa armas de destruição em massa. "Se a modernidade é definida como fé incondicional no progresso, na tecnologia, na ciência, no desenvolvimento econômico, então esta modernidade está morta" (MORIN, 2000, p. 72).

No entanto, há esperança. A construção de uma identidade terrestre e planetária pode fazer com que vislumbremos o terceiro milênio com esperança. Afinal, há amor e a natureza humana é capaz de gestos altruístas. Somos capazes de fazer a guerra, mas também somos solidários.

A possibilidade antropológica, sociológica, cultural, espiritual de progresso restaura o princípio da esperança, mas sem certeza "científica", nem promessa "histórica". É uma possibilidade incerta que depende muito da tomada de consciência, da vontade, da coragem, da oportunidade... Do mesmo modo, as tomadas de consciência tornaram-se urgentes e primordiais.

Aquilo que porta o pior perigo traz também as melhores esperanças: é a própria mente humana, e é por isso que o problema da reforma do pensamento tornou-se vital (MORIN, 2000, p. 75).

Consciência de pertencimento mútuo à Terra, consciência do outro, diferente, mas tão semelhante, consciência dos limites do nosso planeta, consciência da necessidade de deixar às gerações posteriores um legado de vida, consciência da condição humana, complexa, multifacetada e frágil. Juntos, podemos resistir à morte, aspirando "não apenas ao progresso, mas à sobrevivência da humanidade. [...] A educação do futuro deverá ensinar a ética da compreensão planetária" (MORIN, 2000, p. 78).

e) Saber enfrentar as incertezas

O século XX foi aquele que nos ensinou que o futuro não estava garantido, que a história humana era ainda uma aventura desconhecida. Na manhã de 11 de setembro de 2001, ninguém poderia imaginar que aviões pilotados por terroristas fossem capazes de se jogar nas Torres Gêmeas de Nova York, um complexo empresarial do World Trade Center. Quem poderia supor que terroristas sequestrassem

aviões e realizassem ataques suicidas no território norte-americano, matando milhares de pessoas? Naquela manhã, esse cenário insólito aconteceu, e os eventos que o sucederam mostraram que o imprevisível era também inimaginável: a invasão do Afeganistão e a guerra contra o Iraque foram algumas das respostas que o governo dos Estados Unidos deu ao terrorismo.

A história não constitui, portanto, uma evolução linear. Conhece turbulências, bifurcações, desvios, fases imóveis, êxtases, períodos de latência seguidos de virulências, como o cristianismo, que ficou incubado dois séculos antes de submergir o Império Romano; processos epidêmicos extremamente rápidos, como a difusão do Islamismo. Trata-se da sobreposição de devenirs que se entrecrocavam com imprevistos, incertezas, que comportam evoluções, involuções, progressões, regressões, rupturas. E quando se constituiu a história planetária, esta comportou, como vimos neste século, duas guerras mundiais e erupções totalitárias. A história é um complexo de ordem, desordem e organização. Obedece ao mesmo tempo a determinismos e aos acasos em que surgem incessantemente o "barulho e o furor". Ela tem sempre duas faces opostas: civilização e barbárie, criação e destruição, gênese e morte (MORIN, 2000, p. 83).

O século XX nos mostrou que tudo era possível, de cidades destruídas por bombas atômicas à evidente vulnerabilidade da nação mais poderosa do mundo.



Figura 32 – No dia 11 de setembro de 2001, quatro voos pilotados por terroristas realizaram ataques suicidas nos Estados Unidos: dois atingiram o World Trade Center; o terceiro atingiu o Pentágono; o quarto voo foi derrubado em razão da reação dos passageiros, que já haviam sido informados do que acontecera com os outros três aviões

A educação do futuro, portanto, deve preparar o indivíduo para a incerteza. O caos, a não linearidade e a incerteza não cercam apenas a história do mundo e das pessoas; esses são elementos presentes no nosso processo de reconstrução do conhecimento, na nossa capacidade de entender a realidade de forma racional, no nosso consciente e na nossa mente,

[...] que conserva sempre algo de fundamentalmente inconsciente. Existe, portanto, a dificuldade do autoexame crítico, para o qual nossa sinceridade não é garantia de certeza, e existem limites para qualquer autoconhecimento.

A realidade não é facilmente legível. As ideias e teorias não refletem, mas traduzem a realidade, que podem traduzir de maneira errônea. Nossa realidade não é outra senão nossa ideia da realidade.

Por isso, importa não ser realista no sentido trivial (adaptar-se ao imediato), nem irrealista no sentido trivial (subtrair-se às limitações da realidade); importa ser realista no sentido complexo; compreender a incerteza do real, saber que há algo possível ainda invisível no real (MORIN, 2000, p. 84-85).

O conhecimento envolve ilusão e erro, e sua construção se dá a partir de caminhos incertos. Em certos momentos, o que parece conhecimento nada mais é do que uma certeza dogmática, apoiada única e exclusivamente na exclusão do que lhe é contraditório, não raras vezes por meio da intolerância e do autoritarismo. Tomar uma decisão e agir, portanto, envolve o inesperado e o imprevisto, bem como a improvisação necessária para transpô-los. Dado o que é incerto, dado que é improvável que consigamos nos manter no rumo do planejado, dado esse contexto, é sugerido que fiquemos imóveis? De forma alguma: "há efetivamente dois meios para enfrentar a incerteza da ação. O primeiro é totalmente consciente da aposta contida na decisão, o segundo recorre à estratégia" (MORIN, 2000, p. 90). Em outros termos, temos que estar conscientes das possibilidades de erros, da necessidade de desvios; por outro lado, precisamos de planos alternativos em resposta aos movimentos que não surtiram os efeitos desejados.

Assim, a resposta às incertezas da ação é constituída pela escolha refletida de uma decisão, a consciência da aposta, a elaboração de uma estratégia que leve em conta as complexidades inerentes às próprias finalidades, que possa se modificar durante a ação em função dos imprevistos, informações, mudanças de contexto e que possa considerar o eventual torpedeamento da ação, que teria tomado uma direção nociva. Por isso, pode-se e deve-se lutar contra as incertezas da ação; pode-se mesmo superá-las em curto ou em médio prazo, mas ninguém pretende tê-las eliminado em longo prazo. A estratégia, assim como o conhecimento, continua sendo a navegação em um oceano de incertezas, entre arquipélagos de certezas (MORIN, 2000, p. 91).

f) Saber compreender o outro

Os meios de comunicação não carregam consigo a compreensão. Podemos utilizar o telefone para conversar, da mesma forma que podemos usá-lo para discutir. Compreender, portanto, independe da tecnologia. Compreender é "condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade" (MORIN, 2000, p. 93).

Seres humanos devem compreender-se uns aos outros, apesar das diferentes origens culturais. Não basta que seres humanos comuniquem-se uns com os outros. A comunicação é condição necessária, mas não suficiente.

Se vejo uma criança chorando, vou compreendê-la, não por medir o grau de salinidade de suas lágrimas, mas por buscar em mim minhas aflições infantis, identificando-a comigo e identificando-me com ela. O outro não apenas é percebido objetivamente, é percebido como outro sujeito com o qual nos identificamos e que identificamos conosco [...]. Compreender inclui, necessariamente, um processo de empatia, de identificação e de projeção. Sempre intersubjetiva, a compreensão pede abertura, simpatia e generosidade (MORIN, 2000, p. 95).

Palavras são polissêmicas, têm vários sentidos, nem sempre compartilhados. Ritos são estranhos a outras culturas. Valores éticos de determinadas culturas são incompreensíveis para outras. Estruturas mentais podem diferir entre pessoas e entre comunidades.



Saiba mais

Sobre a questão do choque entre culturas, sugerimos o filme:

PASSAGEM para a Índia. Dir. David Lean. Estados Unidos/Reino Unido: 1984. 163 minutos.

São inúmeros os obstáculos à compreensão do outro: egocentrismo, etnocentrismo e sociocentrismo criam verdadeiras barreiras ao processo de compreender o outro, o que é diferente.



Observação

O egocentrismo é o comportamento no qual o indivíduo faz referência, sempre, a si mesmo. É importante aquilo que é importante para si, tem valor o que tem valor para si. O etnocentrismo diz respeito a julgar outras culturas a partir da sua própria cultura, vista como melhor e como parâmetro para quaisquer comparações. O sociocentrismo é o comportamento no qual um grupo coloca-se como superior aos demais.

g) Saber agir de forma ética

A ética requer que trabalhemos para a humanização da humanidade, buscando a unidade planetária, respeitando o outro, desenvolvendo os laços de solidariedade e compreensão. A democracia exige o respeito à diversidade, não impondo a opinião da maioria sobre a minoria. É justamente o direito de expressão da minoria que deve ser resguardado e protegido. "É preciso proteger a diversidade de ideias e opiniões, bem como a diversidade de fontes de informação e de meios de informação (imprensa, mídia), para salvaguardar a vida democrática" (MORIN, 2000, p. 108). O consenso deve superar os conflitos.

"A ética da compreensão pede que se compreenda a incompreensão" (MORIN, 2000, p. 99). Compreender implica em não julgar, não condenar, mas entender os caminhos percorridos pela razão do outro, apreender as condições objetivas e subjetivas. Compreender o outro requer que também possamos nos compreender, entender os nossos limites, nossas fraquezas. "Se descobirmos que somos todos seres falíveis, frágeis, insuficientes, carentes, então poderemos descobrir que todos necessitamos de mútua compreensão" (MORIN, 2000, p. 100).



Figura 33 – O ambiente democrático requer que o consenso supere os conflitos, que a comunidade nacional se imponha diante de antagonismos sociais e ideológicos

Saber construir o todo a partir de conhecimentos fragmentados; saber conhecer a condição humana, seus limites e suas possibilidades; saber reconhecer o caráter planetário da espécie humana; saber enfrentar as incertezas; saber compreender o outro; e saber agir de forma ética – esses são os saberes do futuro, os saberes que os alunos devem buscar e desenvolver. No entanto, vale uma ressalva: esses são saberes que não podem ser "depositados", como se fossem arquivos transferidos e salvos; ao contrário, os alunos são coparticipantes do processo educacional, cabendo a eles também a tarefa de construir e disseminar o conhecimento. O professor não é mais o indivíduo que deve "saber tudo"; para "saber tudo", basta ligar um computador conectado à internet, utilizar um sistema de busca e encontrar "tudo".

A tecnologia é o conjunto de dispositivos e instrumentos que têm a função de aproximar o aluno do professor, o aluno do material e o aluno dos outros alunos. Ao contrário do que se imagina – ou melhor, do que o senso comum construiu a respeito da modalidade de EaD –, a tecnologia não provoca distanciamento, mas aproximação. Segundo Amarilla Filho (2011), o professor transforma-se em um animador do saber, animador aqui no sentido construído por Aristóteles e que se refere à potência ativa de saberes. O professor é aquele que estimulará o aluno na direção do conhecimento e da aprendizagem.

O "professor animador do saber" é aquele que se move junto com o aluno ao saber e à análise crítica do próprio saber. É aquele que sabe que é preciso se conhecer como humano. É aquele que não faz surgir respostas para os problemas, mas as problemáticas, suas relações, as interdependências, as totalidades. É aquele que se faz autônomo no saber, mas dependente da necessidade de saber "junto" com o outro; que faz crescer as incertezas sobre as instituições, os indivíduos e que provoca a si mesmo, interrogando-se

sobre outras possibilidades. O professor animador revela ao aluno não o conhecido, mas aponta para o desconhecido (AMARILLA FILHO, 2011, p. 54).

É evidente que, para dar conta dessa tarefa, a formação docente requer o desenvolvimento de novas competências. Afinal, fica a cargo dele motivar, obter cooperação, estimular e envolver o aluno com as atividades propostas. Essa não é uma questão que se resolve única e exclusivamente com o uso da tecnologia, mesmo porque essa tecnologia já faz parte do cotidiano do aluno.

O professor que se insere no universo do ensino por meio de ambientes virtuais tem de estar capacitado para lidar com as aprendizagens permanentes, para a orientação dos alunos em um espaço de saber flutuante, destotalizado, de aprendizagens cooperativas e comunitárias; capaz de gerir o conhecimento a si próprio e ao outro e, sobretudo, saber ensinar a autonomia para o conhecer e o pensar (LÉVY, 1999 *apud* AMARILLA FILHO, 2011, p. 55).

Do ponto de vista da formação docente necessária para dar conta dessas tarefas, faz-se necessário que os professores tenham os instrumentos e as ferramentas capazes de tornar seus alunos aptos a atuar profissionalmente no ambiente volátil do século XXI e a desenvolver competências para o exercício da liberdade e da cidadania. Assim, se o professor tem hoje outro papel – qual seja, o de ensinar a aprender –, o aluno deve ter em mente que o que a sociedade cobra dele não é mais um estoque de conhecimentos, mas a posse das condições para desenvolver e construir o conhecimento de forma autônoma.

Por parte do aluno, é preciso reconhecer que o processo de ensino e aprendizagem depende, mais do que nunca (ao menos, mais do que acontece no ensino presencial), da sua disposição, motivação e organização. Se o conhecimento sofre mudanças contínuas (e essa é uma característica do mundo globalizado), o aluno deve estar disposto a, também de forma contínua, aprender. Tal contexto faz emergir duas consequências: o aluno deve estar ciente de que seu processo de aprendizagem não se esgota no curso que está realizando; o aluno deve estar ciente de que sua colaboração e iniciativa são essenciais.

Para o aluno, aprender é transformar as aprendizagens em conhecimento, o qual, por sua vez, deve ser socializado não apenas por meio de tarefas solicitadas, mas também com os pares. Aprender é estar sempre na posição de “descobridor”, tomando para si aquela curiosidade em aprender, por entender, por apropriar-se da cultura que se modifica e que se apresenta agora. Aprender é visar a uma autonomia e independência. Por isso, é fundamental que o aluno renuncie ao papel de receptor.

[...]

O aluno tem de se assumir como ser que observa o mundo e a si mesmo. Conhecedor dos seus afetos, possuidor de uma mente e uma afetividade que questionam os sentidos do mundo e sentem em si as provocações do mundo. O aluno hoje é aquele que busca ajuda, seja no ciberespaço, nos livros, nas discussões, no pensamento, seja no professor (AMARILLA FILHO, 2011, p. 57).



Lembrete

O aluno deve ter em mente que a sua formação é contínua e nunca está verdadeiramente acabada. Aprender pressupõe que o aluno se coloque no papel de descobridor, movendo-se a partir da sua curiosidade, apropriando-se e modificando o conhecimento. Nesses termos, o aluno não pode ser apenas um receptor.



Figura 34 – O aluno deve buscar ajuda, seja nas redes de computação ou nos livros, seja nas discussões, no pensamento ou com o professor

O aluno torna-se, assim, agente ativo de sua aprendizagem. Segundo uma perspectiva behaviorista/comportamentalista, tratar-se-ia de participar ativamente de um processo que tem como característica fundamental:

[A] modificação sistemática do comportamento, com um sentido de progressiva adaptação ou ajustamento.

[...] o ensino consiste em um arranjo e planejamento de contingência de reforço sob as quais o aprendiz aprende, sendo de responsabilidade do professor assegurar a aquisição do comportamento. A ênfase da proposta de aprendizagem se encontra na organização e estruturação dos elementos para as experiências curriculares (RIBEIRO; CARVALHO, 2012, p. 3).



Observação

O behaviorismo centra sua investigação no comportamento humano construído a partir de estímulos e reações. Em outras palavras, estudar como uma variável "x" pode facilitar/dificultar a construção de um determinado comportamento, compreendendo assim o comportamento como resultado de adestramento e condicionamento.

A proposta cognitivista percebe o processo de aprendizagem de forma distinta; esta não é garantida pela organização na direção de um comportamento desejado; ao contrário, o ensino deve partir das atividades do indivíduo, facilitando o desenvolvimento de operações mentais. A proposta cognitivista, crítica à abordagem behaviorista, preconiza que a aprendizagem ocorre em função do desenvolvimento das estruturas mentais do indivíduo. Assim, a aprendizagem dependeria da posse de determinadas condições cognitivas; ainda, o desenvolvimento de novas estruturas mentais permitiria que o indivíduo fosse capaz de aprender e organizar o pensamento de forma cada vez mais complexa.

De acordo com a teoria cognitivista, portanto, o processo está centrado na pessoa (o aluno), e o professor não necessariamente deve intervir diretamente no campo cognitivo ou afetivo do aluno. O grupo assume o lugar do educador, e o professor atua como mediador e facilitador.

A teoria cognitivista defende um ensino baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na solução de problemas por parte do aluno e não na aprendizagem de fórmulas, nomenclaturas e definições, intensificando, assim, a ideia de aprendizagem como o exercício operacional da inteligência. É a aprendizagem explicada a partir do estímulo no educando à formação de destrezas cognitivas (RIBEIRO; CARVALHO, 2012, p. 3).

David Ausubel, um educador norte-americano – e que desenvolveu pesquisas sobre as condições necessárias para promover o verdadeiro aprendizado –, defende que a aprendizagem significativa ocorre quando há associação entre o conteúdo a ser aprendido e o conteúdo já em posse do aluno. A aprendizagem, portanto, ocorreria por meio do desenvolvimento da autonomia do aluno, que, a partir do que já sabe, caminha na direção do novo. Nesse contexto, as possibilidades oferecidas pela EaD são significativas, já que a autoaprendizagem é o eixo condutor do seu processo. “É um processo centrado no aprendiz, cujas experiências são aproveitadas como ‘âncora’ na aprendizagem, definindo-o com um perfil de gestor de seu processo [...], capaz de dirigir, avaliar e regular a própria aprendizagem” (RIBEIRO; CARVALHO, 2012, p. 5).

Segundo documento gerado na Conferência Mundial sobre o Ensino Superior, em 2009, a EaD oferece oportunidades únicas no sentido de ampliar o acesso à educação de qualidade e facilitar o desenvolvimento de competências associadas a autodeterminação, autodisciplina e autoavaliação.

O aluno deve desenvolver a capacidade de autonomia para garantir a condução e a efetivação de sua aprendizagem, uma vez que não dispõe diretamente do acompanhamento presencial do professor para realizar seus estudos e construir o conhecimento. Por isso, há a ideia de que o aluno da EaD tem maior oportunidade de desenvolvimento de leitura, análise, interpretação de textos científicos e, conseqüentemente, de capacidade investigativa no processo de aprendizagem (RIBEIRO; CARVALHO, 2012, p. 5).

Nesse contexto, quais são as competências esperadas de alunos da modalidade de EaD ou que, caso inexistentes, devem ser desenvolvidas?



Observação

A competência é compreendida como a mobilização de conhecimentos, aptidões ou habilidades, mobilização essa realizada no intuito de enfrentar situações e/ou realizar tarefas.

Segundo Behar e Silva (2012), há doze competências essenciais que o aluno de EaD deve desenvolver, e de forma contínua.

- Administração do tempo: está associada ao planejamento e cumprimento da sua agenda, tornando-se capaz de realizar tarefas dentro dos prazos determinados.
- Fluência digital: está relacionada ao uso da tecnologia.
- Autonomia: significa governar a si mesmo, sem depender da ação ou do comando de outra pessoa.
- Comunicação: está associada à clareza e à objetividade na expressão oral, gestual e escrita.
- Reflexão: diz respeito à abstração e à análise de situações e informações.
- Organização: está relacionada à capacidade de ordenar, estruturar e sistematizar atividades e materiais.
- Planejamento: está relacionado ao estabelecimento de metas, objetivos e prioridades.
- Presencialidade virtual: está associada às iniciativas de interação com colegas, tutores e conteúdo.
- Autoavaliação: diz respeito à compreensão crítica do próprio desenvolvimento.
- Automotivação: está relacionada às condições para manter a motivação e a dos seus pares, mantendo-se ativo e participativo.
- Flexibilidade: está relacionada à capacidade de lidar com diferentes situações e de não se abster em relação a mudanças de opiniões e atitudes.
- Trabalho em equipe: ser capaz de trabalhar com outros, adequando suas expectativas e condutas às condições de interação interpessoal.



Saiba mais

Recomendamos fortemente a leitura do texto de Behar e Silva, disponível em:

BEHAR, P. A.; SILVA, K. K. A. da. Mapeamento de competências: um foco no aluno da educação a distância. *Renote*, Porto Alegre, v. 10, n. 3, 2012. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/36395/23504>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

Segundo Amarilla Filho (2011), em se tratando de EaD, vale a metáfora de Jasão e o velo de ouro. Na mitologia grega, a disputa pelo trono levou Jasão e a sua mãe a fugirem. Anos depois, Jasão retornou e exigiu o trono que seu irmão, Pélias, havia usurpado. Pélias concordou, mas impôs que Jasão trouxesse para ele o velo de ouro, a pele de lã de ouro de um carneiro. Em um navio chamado Argos, Jasão partiu com seus homens (e vem daí o termo argonauta). Os perigos enfrentados e vencidos foram muitos, vários deles com a ajuda de Medeia, uma bruxa com quem Jasão comprometeu-se a casar e que lhe entregara o velo de ouro. Já tendo esposado Medeia, Jasão retorna à sua terra. Na viagem de volta, ele enfrenta mais um perigo: sereias buscam enfeitiçar os marinheiros. Jasão entrega o velo de ouro ao seu irmão e assume a coroa. Tempos depois, Jasão apaixona-se por outra mulher, Creúsa; abandonada, Medeia mata Creúsa e os filhos que tivera com Jasão.

Neste mar de conhecimento que a cibercultura traz à realidade, o professor assume o papel dos Argonautas que levam Jasão em busca do velo de ouro. No entanto, a nau que ele comanda não decide os rumos das aprendizagens, pois o velo de ouro [...] está na alma daqueles que o procuram para navegar neste mar sem fim (AMARILLA *apud* AMARILLA FILHO, 2011, p. 44).

Na EaD, o professor não é o condutor que comanda e decide os caminhos. Quem faz isso é o aluno, e o faz porque o ambiente virtual no qual opera é totalmente distinto do ambiente presencial. Na sala de aula presencial, o professor está postado diante dos alunos e dá voz de comando: não há como o aluno sair da sala, não há forma de ele agir de outra maneira a não ser obedecendo. A alternativa à recusa de obedecer ao comando é sair da sala de aula, excluir-se do ambiente de ensino. Na EaD, o professor não decide o ritmo, tampouco escolhe caminhos. Essas são prerrogativas do aluno – que as coloca em prática porque a tecnologia assim o permite –, e as estratégias pedagógicas devem levar isso em consideração. De acordo com Amarilla Filho (2011), e ainda usando a metáfora de Jasão, o timoneiro é a cibernética, que, inclusive, deve sua origem à palavra grega *kyberentes*, remontando ao controle do curso e à manutenção da rota. O mar é o ciberespaço. O navegador é quem traça as rotas e dá os rumos que o timoneiro irá seguir. O capitão é quem está no comando da embarcação.

O mar, a nau, o timoneiro, o navegador e o capitão visam a demonstrar as relações necessárias à Educação a Distância quando se trata de compreender o papel de cada envolvido no processo educativo. O mar,

o ciberespaço, torna-se o universo dos conhecimentos humanos postos de modo flutuante, esparramados, sem volume nem circunscritos. O timoneiro, a tecnologia, quem guia o navegador para o destino traçado, sua função é apenas de levá-lo ao destino desejado, de se manter na rota. A nau, os ambientes virtuais, que se limitam aos objetivos almejados e à eficácia da sua arquitetura para suportar os recursos propostos. E, por último, o navegador, o aluno, aquele que procura percorrer esse universo cujo destino é traçado por si mesmo, quem busca o saber; e, por fim, o capitão, o professor, aquele que dá conta do universo de conhecimento, do uso da tecnologia, dos ambientes virtuais e da orientação e animação do aluno ao saber, ao navegar (AMARILLA FILHO, 2011, p. 45).

Construção de saberes do futuro e desenvolvimento de competências: em grande parte, a formação do aluno de EaD depende dele mesmo, de sua autonomia, da sua iniciativa, das decisões que toma no dia a dia, da maneira como lida com as demandas de cada uma das disciplinas. No que diz respeito à oferta de conteúdo e recursos didáticos e pedagógicos, a UNIP coloca à disposição do seu aluno tutores preparados para transformar distância em aproximação; também oferece um conteúdo elaborado de acordo com as condições tecnológicas e as necessidades pedagógicas da formação profissional desejada. Finalmente, ou nos polos ou nos canais de atendimento, coloca-se à disposição para auxiliar seu aluno na navegação pelo ciberespaço, ajudando-o na escolha dos rumos e das rotas que vão levá-lo ao destino por ele escolhido.

Uma nova maneira de aprender e desenvolver conhecimento, compatível com o admirável mundo novo que surgiu das revoluções tecnológicas: a EaD é fruto de uma escolha realizada pelo aluno, que, a partir das condições tecnológicas e didáticas oferecidas, torna-se capaz de atingir os objetivos propostos em termos de uma formação intelectual e profissional de qualidade. Resultado de séculos de desenvolvimentos e transformações, a EaD tem como vetor a disposição e a motivação do aluno; em função disso, suas potencialidades e as possibilidades que oferece em termos de construção do conhecimento devem ser aproveitadas ao máximo. Assim, não podemos finalizar este livro-texto de outra forma que não desejando ao nosso aluno sucesso na empreitada que agora tem início.



Resumo

A disciplina de *Introdução à Educação a Distância*, cujo livro-texto aqui apresentamos, teve o intuito de refletir a respeito das diferenças entre o ensino presencial, prática culturalmente consolidada em nossa sociedade e em sistemas educacionais, e o ensino a distância, modalidade desenvolvida em razão das urgentes necessidades do mundo globalizado e das novas tecnologias colocadas a serviço da comunicação e da educação.

O conceito de educação sofreu profundas transformações ao longo do tempo: diferentes contextos, expectativas dos mais distintos grupos sociais e inúmeras correntes filosóficas contribuíram para construir o que, para

efeito desta disciplina, entenderemos, em sentido amplo, como tudo aquilo que pode ser feito para o desenvolvimento do ser humano e, no sentido estrito, como práticas associadas à instrução e ao aperfeiçoamento de habilidades e competências.

Ao tempo da Escolástica, a cultura clássica grega inspirou os padres e filósofos das abadias e das igrejas, embora a educação tenha sido obrigada a se sujeitar aos interesses e aos dogmas da Igreja.

A Renascença, posteriormente, buscou conciliar a razão e a fé: para os filósofos renascentistas, ambos conduziam a uma única e mesma compreensão da realidade. No entanto, o Iluminismo desvelou as diferenças entre o mundo laico e o mundo religioso: os que queriam avançar no conhecimento do mundo sentiam que o pensamento religioso – e todas as suas interdições e proibições – era um obstáculo a ser transposto.

Diversas fontes indicam que as primeiras universidades surgiram em Paris e Bolonha. *Universitas* era o termo utilizado para expressar qualquer associação legal; no entanto, em pouco tempo esse termo passou a ser utilizado para nomear a associação de alunos e professores que, juntos, buscavam fazer avançar o conhecimento. Essas primeiras universidades foram construídas em centros urbanos, nas cidades que se organizavam e cresciam em torno das feiras comerciais em que o excedente produzido nos feudos era trocado e onde os bens e mercadorias vindos do Oriente eram oferecidos. Ao longo do tempo, as universidades foram se adaptando às necessidades da sociedade que as organizava e as mantinha. A Revolução Francesa tingiu as universidades da França com as cores dos movimentos em prol da liberdade e da igualdade. Posteriormente, a universidade napoleônica organizou-se em torno dos projetos do Estado e da divulgação da língua nacional: a criação da Universidade de Berlim, em 1808, no início do século XIX, que acabou por se tornar modelo e exemplo de universidade moderna. Seu principal objetivo era opor-se aos moldes anteriores. Naquele instante, a pesquisa científica já se encontrava distante das amarras do mundo religioso; por isso a universidade tinha como metas promover o desenvolvimento científico e, por outro lado, auxiliar no processo de formação intelectual e moral da elite burguesa.

A implantação e o desenvolvimento das instituições educacionais no Brasil seguiram outros processos. Durante muito tempo, e até o início do século XIX, todo e qualquer empreendimento em terras brasileiras esteve condicionado à nossa posição periférica em relação a Portugal. Se ao Brasil nem sequer era permitido fabricar as máquinas que os engenhos de açúcar tanto necessitavam, parecia impensável obter autorização para a implantação de uma universidade ou centro de pesquisa. A elite brasileira,

caso quisesse adquirir instrução de nível superior, deveria ir para Coimbra ou outro centro europeu. A coroa portuguesa chegou a negar autorização até mesmo para os jesuítas, que desejavam construir centros de estudos mais avançados.

A vinda da família real portuguesa para o Brasil, em 1808, com o apoio do governo inglês e em decorrência das guerras napoleônicas, mudou esse cenário, e surgiram, então, as primeiras universidades brasileiras. Estas reverberam os conflitos existentes no seio da sociedade brasileira do Império e da Primeira República: havia aqueles que desejavam que os centros universitários desenvolvessem a pesquisa científica e formassem profissionais; outros entendiam que a formação de quadros profissionais deveria ser a única preocupação das universidades nascentes; finalmente, outros defendiam que era função da universidade tornar-se um foco de cultura, disseminando a ciência já existente e produzindo uma nova.

A década de 1930 trouxe novos desafios às instituições educacionais, mais complexos e muito mais difíceis de serem resolvidos do que a questão do número de alunos e de bancos escolares nas salas de aula. Tal como acontecia no restante do mundo, a universidade transformara-se no agente da modernização. A busca pela formação técnica passou a ser privilegiada.

Em 1964, um golpe militar depôs o governo de João Goulart, e o movimento estudantil aproveitou as manifestações populares contra a deposição de um presidente eleito por voto popular para defender reivindicações específicas, em especial mais verbas e mais vagas para o Ensino Superior. Em 1968, os estudantes ocuparam as principais universidades. A reforma educacional proposta ao final da década de 1960 não apenas abriu o mercado para que a iniciativa privada criasse unidades isoladas (faculdades ou institutos para cursos específicos) ou até mesmo universidades; ela criou também várias assimetrias, ou melhor dizendo, anomalias no sistema: em primeiro lugar, organismos de financiamento nacional (tais como o BNDE e a Finep) passaram a transferir recursos para as universidades federais com a intenção de muni-las das condições necessárias para a realização de pesquisas e construção de laboratórios; em contrapartida, as universidades/faculdades particulares tiveram que se prover por conta própria, oferecendo as vagas que o sistema público era incapaz de ofertar.

Ao final do século XX, a educação desenvolveu novas práticas em razão de duas variáveis extremamente importantes: a revolução tecnológica e o surgimento de uma nova economia, que passou a exigir competências distintas daquelas requeridas anteriormente. Essas novas práticas estão relacionadas ao que, hoje, chamamos de EaD: trata-se da educação a

distância, modalidade que fez uso das inovações tecnológicas do final do século XX para constituir-se como alternativa de ensino não presencial. Assim, a globalização e a revolução tecnológica ao final do século XX ensejaram mudanças profundas no campo da educação, sendo que a EaD é a mais representativo em termos de novas modalidades associadas às inovadoras tecnologias de informação e comunicação.

Resumidamente, a EaD é uma modalidade de ensino na qual o professor encontra-se distante do aluno. De acordo com as características que ela assumiu nos últimos anos, podemos dizer que essa modalidade corresponde ao processo no qual professores e alunos estão separados no espaço e/ou no tempo. A primeira geração da EaD foi a da comunicação textual por meio da correspondência. A segunda geração foi a do ensino por meio do rádio e da televisão. A terceira caracterizou-se pelo surgimento das Universidades Abertas. A quarta foi a da interação entre alunos e professores, em tempo real, por meio de cursos de áudio e videoconferência. A quinta é a que está associada ao aprendizado *on-line* e aos cursos virtuais, todos com base em tecnologias de informação e comunicação.

O final do século XX carregou as marcas da revolução tecnológica provocada pela internet, e essas inovações trouxeram consigo formas diferentes de pensar, de produzir cultura e de transmitir conhecimento. As mudanças ocorridas ao final do século XX foram rápidas e, de maneira decisiva, transformaram radicalmente as formas de organização social em função de novos paradigmas tecnológicos que se constituíram em torno da tecnologia da informação. Engenharia genética, computação, telecomunicação, microeletrônica, todas essas inovações criaram um admirável mundo novo: o mundo digital.

A tecnologia alcançou patamares nunca pensados até então. A velocidade de transmissão de dados por pacotes digitais permitiu que todas essas máquinas – verdadeiros armazéns imensos de dados – pudessem se comunicar. A telefonia móvel, por sua vez, colocou à disposição dos usuários diversos aplicativos para compras, consultas, pagamentos diversos, captação de imagens e comunicação *on-line* por meio de câmeras. Essas eram mudanças irreversíveis, que alteraram a forma de viver em sociedade e que passaram a moldar a vida de bilhões de indivíduos. É importante considerar que, ao final do século XX, três processos ocorreram de forma simultânea e interdependente: as organizações empresariais passaram a exigir flexibilidade administrativa e liberdade para a circulação do capital financeiro; a sociedade passou a defender, e com imensa intensidade, os valores da liberdade individual e os benefícios de uma comunicação livre e aberta; e a revolução tecnológica permitiu avanços na computação e nas comunicações.

Essa revolução tecnológica não criou apenas um novo gênero textual e uma nova linguagem: a internet e as tecnologias de informação e comunicação fizeram surgir um espaço até então inexistente, o espaço virtual, o ciberespaço, cuja compreensão e apreensão envolvem uma imensa complexidade. Quando, enfim, essas inovações tecnológicas alcançaram o campo da educação, ocorreu o mesmo que já havia acontecido com o advento do correio, do rádio e da televisão: a EaD transformou-se e as práticas pedagógicas buscaram aproveitar-se das infinitas novas possibilidades da internet e das tecnologias de informação e comunicação. Mais: na relação pedagógica, e dadas as novas tecnologias, professor e aluno têm seus papéis redefinidos. O aluno deverá aprender a estudar à distância, percorrendo de forma autônoma um percurso que, anteriormente, era realizado com a ajuda de um professor presente o tempo todo; este, em contrapartida, deverá ser capaz de agir como alguém que também aprende ao longo do processo educativo, incorporando novas práticas e estratégias em função dos resultados que espera que o aluno apresente. Dessa forma, a reflexão sobre as práticas metodológicas e didáticas também se impõe em razão de a EaD não estar limitada a uma simples codificação de um conjunto de saberes em um ambiente virtual operado por meio de novas tecnologias de informação e comunicação: tal operação não constitui, por si só, uma relação de ensino e aprendizagem na qual professores e alunos trocam experiências, partilham e produzem conhecimento.

A EaD constitui-se na distância espaço e tempo; no entanto, é na proximidade que ela alcança com o aluno que se estabelece sua principal característica e qualidade: por meio da tecnologia e fazendo uso de práticas pedagógicas específicas, ela aproxima o aluno do foco principal do projeto educacional, qual seja, o da construção do conhecimento, da liberdade e da cidadania. Essa proximidade está associada à superação das barreiras de espaço e tempo, à produção de processos didáticos específicos e aos esforços dos alunos no sentido da busca por uma leitura reflexiva da realidade.

Apesar das resistências pedagógicas aos projetos de EaD, o número de instituições que passaram a oferecer essa modalidade, bem como o número de alunos que a escolheram para a sua formação educacional e profissional, cresceu de forma intensa a partir do final do século XX. Assim, o Estado viu por bem normatizar os procedimentos e auditar a qualidade do ensino oferecido pelas universidades brasileiras.

A normatização dos cursos de EaD ocorreu por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) e foi regulamentada por um decreto publicado em 2005. Ainda, no seu artigo 87, a mesma lei preconizou o uso da educação a distância como forma de prover a educação de jovens

e adultos à margem das instituições de ensino, e como instrumento para a capacitação de professores em exercício. Em 1995, foi criada a Abed, Associação Brasileira de Educação a Distância, evidente sinal de que o setor já estava relativamente organizado e estruturado no País. Em 2001, foram instituídas as portarias referentes aos cursos de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* na modalidade EaD.

O ambiente da EaD requer novas competências por parte do aluno e, dentro de um projeto de educação do futuro, busca desenvolver novos saberes: saber distinguir o erro e a ilusão; saber construir o todo a partir de conhecimentos fragmentados; saber conhecer a condição humana, seus limites e suas possibilidades; saber reconhecer o caráter planetário da espécie humana; saber enfrentar as incertezas; saber compreender o outro; e saber agir de forma ética. Ainda, deve-se levar em conta que esses saberes precisam ser construídos a partir do desenvolvimento de competências bastante específicas, tais como: a capacidade de administrar seu tempo, de utilizar de forma fluente a tecnologia colocada à disposição, de exercer a autonomia, de se comunicar, de refletir criticamente a respeito de seu desempenho, de se organizar e planejar, de estar presente virtualmente sempre que necessário, de se autoavaliar e se automotivar, de abrir-se a novas possibilidades e novas formas de realizar atividades e tarefas e, finalmente, de trabalhar em grupo.



Exercícios

Questão 1. (Enade 2011) Exclusão digital é um conceito que diz respeito às extensas camadas sociais que ficaram à margem do fenômeno da sociedade da informação e da extensão das redes digitais. O problema da exclusão digital se apresenta como um dos maiores desafios dos dias de hoje, com implicações diretas e indiretas sobre os mais variados aspectos da sociedade contemporânea.

Nessa nova sociedade, o conhecimento é essencial para aumentar a produtividade e a competição global. É fundamental para a invenção, para a inovação e para a geração de riqueza. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) proveem uma fundação para a construção e aplicação do conhecimento nos setores públicos e privados. É nesse contexto que se aplica o termo exclusão digital, referente à falta de acesso às vantagens e aos benefícios trazidos por essas novas tecnologias, por motivos sociais, econômicos, políticos ou culturais.

Considerando as ideias do texto, avalie as afirmativas a seguir.

I – Um mapeamento da exclusão digital no Brasil permite aos gestores de políticas públicas escolherem o público-alvo de possíveis ações de inclusão digital.

II – O uso das TICs pode cumprir um papel social, ao prover informações àqueles que tiveram esse direito negado ou negligenciado e, portanto, permitir maiores graus de mobilidade social e econômica.

III – O direito à informação diferencia-se dos direitos sociais, uma vez que estes estão focados nas relações entre os indivíduos e aqueles na relação entre o indivíduo e o conhecimento.

IV – O maior problema de acesso digital no Brasil está na deficitária tecnologia existente em território nacional, muito aquém da disponível na maior parte dos países do primeiro mundo.

É correto apenas o que se afirma em:

A) I e II.

B) II e IV.

C) III e IV.

D) I, II e III.

E) I, III e IV.

Resposta correta: alternativa A.

Análise das afirmativas

I – Afirmativa correta.

Justificativa: como o Estado é um dos principais responsáveis pela formulação e execução de políticas públicas destinadas à redução da exclusão digital, o mapeamento permite identificar quais os segmentos que se encontram alijados e sem acesso aos benefícios da revolução tecnológica, para, em seguida, estabelecer linhas de ação e estratégias com o objetivo de incluí-los no mundo digital.

II – Afirmativa correta.

Justificativa: no mundo contemporâneo, o acesso ao conhecimento é fundamental para que as pessoas possam ascender profissional e socialmente. Uma sociedade imersa em tecnologia exige o domínio das ferramentas básicas da revolução digital. Portanto, o acesso à informação e à tecnologia está diretamente associado à mobilidade social.

III – Afirmativa incorreta.

Justificativa: não há como negar o acesso à informação no que diz respeito ao estatuto de direito social, em especial no mundo em que vivemos; neste, o domínio das ferramentas que permitem o acesso à informação é fundamental para que as pessoas possam ascender socialmente e fazer uso dos benefícios que a revolução tecnológica passou a oferecer.

IV – afirmativa incorreta.

Justificativa: não há déficit em termos da qualidade dos recursos tecnológicos existentes no País; porém, há uma injusta distribuição das oportunidades de acesso a esses recursos tecnológicos, inclusive do ponto de vista geográfico.

Questão 2. (Enade 2011)

"A cibercultura pode ser vista como herdeira legítima (embora distante) do projeto progressista dos filósofos do século XVII. De fato, ela valoriza a participação das pessoas em comunidades de debate e argumentação. Na linha reta das morais da igualdade, ela incentiva uma forma de reciprocidade essencial nas relações humanas. Desenvolveu-se a partir de uma prática assídua de trocas de informações e conhecimentos, coisa que os filósofos do Iluminismo viam como principal motor do progresso. [...] A cibercultura não seria pós-moderna, mas estaria inserida perfeitamente na continuidade dos ideais revolucionários e republicanos de liberdade, igualdade e fraternidade. A diferença é apenas que, na cibercultura, esses "valores" se encarnam em dispositivos técnicos concretos. Na era das mídias eletrônicas, a igualdade se concretiza na possibilidade de cada um transmitir a todos; a liberdade toma forma nos *softwares* de codificação e no acesso a múltiplas comunidades virtuais, atravessando fronteiras, enquanto a fraternidade, finalmente, se traduz em interconexão mundial."

LEVY, P. Revolução virtual. *Folha de S.Paulo*. Caderno Mais. 16 ago. 1998, p. 3. Adaptado.

O desenvolvimento de redes de relacionamento por meio de computadores e a expansão da internet abriram novas perspectivas para a cultura, a comunicação e a educação. De acordo com as ideias do texto, a cibercultura:

- A) Representa uma modalidade de cultura pós-moderna de liberdade de comunicação e ação.
- B) Constituiu negação dos valores progressistas defendidos pelos filósofos do Iluminismo.
- C) Banalizou a ciência ao disseminar o conhecimento nas redes sociais.
- D) Valorizou o isolamento dos indivíduos pela produção de *softwares* de codificação.
- E) Incorpora valores do Iluminismo ao favorecer o compartilhamento de informações e conhecimentos.

Resolução desta questão na plataforma.

FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1

ESCOLA_DE_ATENAS_-_VATICANO.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Escola_de_atenas_-_vaticano.jpg>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 2

VIDEEOAULA.PNG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/videeoaula.png>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 3

1024PX-UNIVERSITY_OF_oxford_the_bridge_of_sighs.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a5/University_of_oxford_the_bridge_of_sighs.jpg/1024px-University_of_oxford_the_bridge_of_sighs.jpg>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 4

COIMBRA.JPG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/coimbra.jpg>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 5

UNIVERSIT%C3%A4T_BOLOGNA_DEUTSCHE_NATION.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/47/Universit%C3%A4t_Bologna_Deutsche_Nation.jpg>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 6

1024PX-UNIVERSIT%C3%A4T_BERLIN%2C_1900.PNG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cb/Universit%C3%A4t_Berlin%2C_1900.png/1024px-Universit%C3%A4t_Berlin%2C_1900.png>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 7

800PX-THREE_BRAZILIAN_STUDENTS_1858.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/46/Three_Brazilian_students_1858.jpg/800px-Three_Brazilian_students_1858.jpg>. Acesso em: 9 jan. 2019.

Figura 8

GETULIO_VARGAS_-_RETRATO_OFICIAL_DE_1930.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/SJz5rsfq48THUe4qL_fvxT3MrFM=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/getulio_vargas_-_retrato_oficial_de_1930.jpg>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 9

ARQUIVO_NACIONAL_CORREIO_DA_MANHA_PH_FOT_05610.004.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/9CfVpKCeXagl2yC8ovAea1DxcnE=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/arquivo_nacional_correio_da_manha_ph_fot_05610.004.jpg>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 10

CAMPUS.JPG. Disponível em: <<https://www.unip.br/presencial/img/interna/campus.jpg>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 11

LIVROS_-_ESTANTE_1.JPG?ITOK=W51ZF6LH. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/styles/full_column/public/atoms_image/livros_-_estante_1.jpg?itok=w51zF6Lh>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 12

CORREIOS_120928_MARCELLOCASALJR_ABR.JPG>. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/correios_120928_marcellocasaljr_abr.jpg>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 13

PHYSICAL_POLITICAL_WORLD_MAP.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Physical_Political_World_Map.jpg>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 14

WIKIPEDIA-_MICROFONE.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/h5NsT_hS8Ng1s3gkCMBIVHTXm_M=/767x378/smart/http://radios.ebc.com.br/sites/default/files/atoms/image/wikipedia-_microfone.jpg>. Acesso em: 10 jan. 2019.

Figura 15

TELEVISA0.JPG. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/sites/default/files/atoms/image/televisao.jpg>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 16

AGENCIABRASIL170612_MAC4253_0.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/-jCSlj9VRyXNY08ysNaq3xLGrRw=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/agenciabrasil170612_mac4253_0.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 17

CELULAR_120720_MINISTERIO_TIC_COLOMBIA.CC__0.JPG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/celular_120720_ministerio_tic_colombia.cc__0.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 18

AGENCIABRASIL030812_ANT8597.JPG. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/sites/default/files/atoms/image/agenciabrasil030812_ant8597.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 19

FIRMEN_IM_SILICON_VALLEY.JPG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/23/Firmen_im_Silicon_Valley.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 20

BOLSA_DE_VALORES.JPG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/bolsa_de_valores.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 21

14533090897_B86B65351D_0.JPG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/14533090897_b86b65351d_o.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 22

380PX-A_GENOME_ALIGNMENT_OF_EIGHT_YERSINIA_ISOLATES.PNG. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/72/A_genome_alignment_of_eight_Yersinia_isolates.png/380px-A_genome_alignment_of_eight_Yersinia_isolates.png>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 23

COMPUTADOR_0.JPG. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/computador_0.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 24

IPHONE_120214_MARCELLOCASALJR.ABR__0.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/zuFQ0eTg2u-1gmvndYWe4jIU6Ms=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/iphone_120214_marcellocasaljr.abr__0.jpg>. Acesso em: 11 jan. 2019.

Figura 25

META_-_COLLABORATIVE_DESIGN.JPG?ITOK=XY7TQ0MD. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/styles/full_column/public/atoms_image/meta_-_collaborative_design.jpg?itok=xy7TQ0mD>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 26

EAD.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/TrjtWLIXwiVDhFbRBkxSOxaa3Sw=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/ead.jpg>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 27

901567-CAMPUS%20PARTY%202014_SP_2709.JPG. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/sites/default/files/atoms/image/901567-campus%20party%202014_sp_2709.jpg>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 28

CAMPUS-840X556.JPG. Disponível em: <<http://radios.ebc.com.br/sites/default/files/thumbnails/image/campus-840x556.jpg>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 29

OCEANO_0.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/vgsGTbvK8T6mRqMMoAZBWv2-RE0=/754x0/smart/http://radios.ebc.com.br/sites/default/files/thumbnails/image/oceano_0.jpg>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 30

995390-21012016-_DSC4023.JPG?ITOK=PKJ-NN5A. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/xNJFOBBXPAAdRKOAL3FiL5KxxvmM=/1140x760/smart/http://agenciabrasil.ebc.com.br/sites/default/files/atoms/image/995390-21012016-_dsc4023.jpg?itok=PkJ-nn5a>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 31

WISE_J224607.57-052635.0.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/FAFMDU_6M8ErUC2jyC4tycw7MtU=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/wise_j224607.57-052635.0.jpg>. Acesso em: 14 jan. 2019.

Figura 32

11-DE-SETEMBRO-1.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/kMDUIPX3vhw-74lQewgRbyy3lUo=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/11-de-setembro-1.jpg>. Acesso em: 15 jan. 2019.

Figura 33

1017275_195695560588597_1656979596_N.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/JQpkVURegZgXvtITVD4LYcedB4=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/1017275_195695560588597_1656979596_n.jpg>. Acesso em: 15 jan. 2019.

Figura 34

LIVROS_CANETASFOTOMARCOSSANTOS016.JPG. Disponível em: <http://imagens.ebc.com.br/MHrwwfPuVL_a_BMOpKAdC8jc5lY8=/1100x370/smart/http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms_image/livros_canetasfotomarcossantos016.jpg>. Acesso em: 15 jan. 2019.

REFERÊNCIAS

Audiovisuais

AVATAR. Dir. James Cameron. Estados Unidos/Reino Unido: 2009. 162 minutos.

A CHEGADA. Dir. Denis Villeneuve. Estados Unidos: 2016. 116 minutos.

O DESPERTAR de Rita. Dir. Lewis Gilbert. Reino Unido: 1983. 110 minutos.

ELA. Dir. Spike Jonze. Estados Unidos: 2013. 126 minutos.

O FÍSICO. Dir. Philipp Stölzl. Alemanha: 2013. 150 minutos.

MATRIX. Dir. Lilly Wachowski e Lana Wachowski. Estados Unidos/Austrália: 1999. 136 minutos.

O NOME da rosa. Dir. Jean-Jacques Annaud. Itália: 1986. 126 minutos.

PASSAGEM para a Índia. Dir. David Lean. Estados Unidos/Reino Unido: 1984. 163 minutos.

PIRATAS da informática. Dir. Martyn Burke. Estados Unidos: 1999. 95 minutos.

STEVE Jobs. Dir. Danny Boyle. Estados Unidos: 2015. 122 minutos.

TRON: uma odisseia eletrônica. Dir. Steven Lisberger. Estados Unidos/Taiwan: 1982. 96 minutos.

Textuais

AMARAL FILHO, F. dos S. Presença distante, distância presente: uma reflexão sobre a EaD. In: PEREIRA, M. de F. R.; MORAES, R. de A.; TERUYA, T. K. (Org.). *Educação a distância (EaD): reflexões críticas e práticas*. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. Disponível em: <https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead_reflexoes_critica_praticas.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

AMARILLA FILHO, P. Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 41-72, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v27n2/a04v27n2.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

ARRIADA, E.; NOGUEIRA, G. M.; VAHL, M. M. A sala de aula no século XIX: disciplina, controle, organização. *Conjectura*, Caxias do Sul, v. 17, n. 2, p. 37-54, maio/ago. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (ABED). *Objetivos*. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/site/pt/institucional/objetivos/>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

BARBOSA, M. C. Imaginação televisual e os primórdios da TV no Brasil. In: RIBEIRO, A. P. G.; SACRAMENTO, I.; ROXO, M. *História da televisão no Brasil: do início aos dias de hoje*. São Paulo: Contexto, 2010. p. 15-35.

BARROS, A. N. de; CARRIERI, A. de P. Ensino Superior em administração entre os anos 1940 e 1950: uma discussão a partir dos acordos de cooperação Brasil-Estados Unidos. *Cad. Ebape.BR*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, jun. 2013. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/9216>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

BARROS, R. M. R.; CISESKI, C. S. B.; SILVA, L. S. M. *Inclusão digital e educação: emergências do mundo globalizado*. Colóquio luso-brasileiro de educação – Colbeduca, v. 3, 2018. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/colbeduca/article/view/11355/8262>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

BAUMAN, Z. *Tempos líquidos*. Tradução Carlos A. Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

BEHAR, P. A.; SILVA, K. K. A. da. Mapeamento de competências: um foco no aluno da educação a distância. *Renote*, Porto Alegre, v. 10, n. 3, 2012. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/36395/23504>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

BELLONI, M. L. Ensaio sobre a educação a distância no Brasil. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 78, p. 117-142, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/es/v23n78/a08v2378.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

BRANCO, M. *Software livre e desenvolvimento social e económico*. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Org.). *A sociedade em rede: do conhecimento à acção política*. Lisboa: Casa da Moeda, 2005. p. 227-236. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br:8080/portal/sites/default/files/anexos/a_sociedade_em_rede_-_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 14 jan. 2019.

_____. *Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001*. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/CES0101.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. *Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017*. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm>. Acesso em: 14 jan. 2019.

BUARQUE, C. *A aventura da universidade*. 2. ed. São Paulo: Universidade Estadual Paulista; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

CASTELLS, M. *A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

_____. *A sociedade em rede*. Tradução Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2005. v. 1.

FARIA, A. A. *O Instituto Universal Brasileiro e a gênese da educação a distância no Brasil*. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://tede.utp.br:8080/jspui/bitstream/tede/1489/2/A%20HISTORIA%20DO%20INSTITUTO%20UNIVERSAL%20BRASILEIRO.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

FÁVERO, M. de L. de A. A universidade no Brasil: das origens à reforma universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a03n28.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

GALLI, F. C. S. Linguagem da internet: um meio de comunicação global. *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 120-134. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Fernanda_Galli/publication/242249190_LINGUAGEM_DA_INTERNET_um_meio_de_comunicacao_global/links/552290560cf29dcabb0d79ee/LINGUAGEM-DA-INTERNET-um-meio-de-comunicacao-global.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2019.

GARZÓN, J. C. V. et al. Realidade aumentada no ensino de vias metabólicas. *Revista de Ensino de Bioquímica*, Campinas, v. 12, n. 2, p. 129-143, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Eduardo_Galembeck/publication/286841757_Realidade_aumentada_no_ensino_de_vias_metabolicas/links/567bcb5508ae051f9ade7a37/Realidade-aumentada-no-ensino-de-vias-metabolicas.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

HERMIDA, J. F.; BONFIM, C. R. de S. A educação a distância: história, concepções e perspectivas. *Revista HISTEDBR on-line*, Campinas, n. especial, p. 166-181, ago. 2006. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/Especial/Final/art11_22e.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2019.

KELLER, F. Adeus, mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, São Paulo, v. 1, n. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.itrcampinas.com.br/pdf/outros/AdeusMestre.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

LE GOFF, J. *Los intelectuales en la Edad Media*. 4. ed. Tradução Alberto L. Bixio. Barcelona: Editorial Gedisa, 1996.

LÉVY, P. *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves. São Paulo: 34, 2007. (Coleção Trans).

MAIA, M. de C.; MEIRELLES, F. de S. Educação a distância: o caso *open university*. *RAE-eletrônica*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v1n1/v1n1a04>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MARTINS, A. C. P. Ensino Superior no Brasil: da descoberta aos dias atuais. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v. 17, supl. 3, p. 4-6, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/acb/v17s3/15255.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

MARTINS, C. B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o Ensino Superior privado no Brasil. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 30, n. 106, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v30n106/v30n106a02>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

MARTINS, O. B. Os caminhos da EaD no Brasil. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 8, n. 24, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116834004.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

MELLO SOBRINHO, E. C. de; HAGUENAUER, C. J. Realidade virtual: articulações com os estudos da linguagem. *Interdisciplinar: Revista de Estudos em Língua e Literatura*, Itabaiana/SE, v. 19, 2013. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/interdisciplinar/article/view/1655/1482>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: Unesco, 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/44251432_Morin_os_sete_saberes_necessarios_a_educacao_do_futuro>. Acesso em: 14 jan. 2019.

MUSEU IMPERIAL. *Visita interativa*. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.museuimperial.gov.br/servicos-online/tour/visita-interativa>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

OLIVEIRA, T. Origem e memória das universidades medievais: a preservação de uma instituição educacional. *Varia Historia*, Belo Horizonte, v. 23, n. 37, p.113-129, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/vh/v23n37/v23n37a07>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

PEREIRA, E. M. de A. A universidade da modernidade nos tempos atuais. *Avaliação*, Campinas/Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 29-52, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/44045/1/S1414-40772009000100003.pdf>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

PIMENTEL, N. M. A modalidade a distância no Brasil: aspectos conceituais, políticos e tecnológicos. In: PEREIRA, M. de F. R.; MORAES, R. de A.; TERUYA, T. K. (Org.). *Educação a distância (EaD): reflexões críticas e práticas*. Uberlândia: Navegando Publicações, 2017. Disponível em: <https://www.ead.unb.br/arquivos/livros/ead_reflexoes_critica_praticas.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

RIBEIRO, R. M. da C.; CARVALHO, C. M. C. N. de. O desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem em educação a distância (EaD). *Revista Aprendizagem em EAD*, Taguatinga/DF, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/raead/article/view/2979/2233>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

RODRIGUES, G. P.; PORTO, C. de M. Realidade virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações. *Interfaces Científicas: Educação*, Aracaju, v. 1, n. 3, p. 97-109, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/educacao/article/view/909/414>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

SAVIANI, D. A expansão do Ensino Superior no Brasil: mudanças e continuidades. *Poiesis Pedagógica*, Goiânia, v. 8, n. 2, p. 4-17, 2010. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/14035>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

SÉSAMO. Vídeos. Cmais. TV Cultura. Disponível em: <<http://cmais.com.br/vilasesamo/videos>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

SIMÕES, M. L. O surgimento das universidades no mundo e sua importância para o contexto da formação docente. *Revista Temas em Educação*, João Pessoa, v. 22, n. 2, p. 136-152, 2013. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/17783/10148>>. Acesso em: 9 jan. 2019.

SÍTIO do picapau amarelo: 1ª versão. Memória Globo. Aberturas. Disponível em: <<http://memoriaglobo.globo.com/programas/entretenimento/infantojuvenis/sitio-do-picapau-amarelo-1-versao/sitio-do-picapau-amarelo-1-versao-aberturas.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2018.

UNIVERSIDADE PAULISTA (UNIP). *Missão*. 2018a. Disponível em: <<https://www.unip.br/presencial/universidade/missao.aspx>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

_____. *Objetivos*. 2018b. Disponível em: <<https://www.unip.br/presencial/universidade/objetivos.aspx>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

_____. *Sobre a educação a distância*. 2018c. Disponível em: <<https://www.unip.br/Ead/Institucional/Apresentacao>>. Acesso em: 9 jan. 2019.



Lined writing area with horizontal lines.



Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal blue lines. Each line is preceded by a small blue dot, serving as a starting point for letter formation. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page.



A series of horizontal lines for writing, consisting of 30 evenly spaced lines across the page.



Interativa

Informações:
www.sepi.unip.br ou 0800 010 9000