

NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO: RECURSOS PARA A INFORMAÇÃO À DISTÂNCIA

Márcia Mouro de Souza¹

RESUMO

A educação a distância (EAD) tem adotado novas tecnologias que transformam a maneira como aprendemos e interagimos com o conhecimento. Entre essas inovações, destacam-se plataformas de videoconferência, ferramentas de gamificação e sistemas de gestão de aprendizado (LMS), que potencializam o engajamento dos estudantes em ambientes virtuais. A realidade aumentada e a inteligência artificial também surgem como recursos poderosos, oferecendo experiências imersivas e personalizadas. Dessa forma, este estudo tem a meta de analisar a importância das novas tecnologias na educação para o contexto EAD. Com a facilidade de acesso a conteúdos diversificados e interativos, a EAD se torna uma opção cada vez mais viável e atrativa, permitindo que alunos de diferentes perfis alcancem suas metas educacionais de forma eficaz e autônoma. Assim, o futuro da educação se molda a partir da integração dessas tecnologias, ampliando horizontes e democratizando o aprendizado.

Palavras-chave: Educação. EAD. Tecnologia.

ABSTRACT

Distance education (EAD) has adopted new technologies that transform the way we learn and interact with knowledge. Among these innovations, videoconferencing platforms, gamification tools, and learning management systems (LMS) stand out, which enhance student engagement in virtual environments. Augmented reality and artificial intelligence also emerge as powerful resources, offering immersive and personalized experiences. Thus, this study aims to analyze the importance of new technologies in education for the distance learning context. With the ease of access to diversified and interactive content, distance learning becomes an increasingly viable and attractive option, allowing students of different profiles to achieve their educational goals effectively and autonomously. Thus, the future of education is shaped from the integration of these technologies, broadening horizons and democratizing learning.

Keywords: Education. EAD. Technology.

RESUMEN

La educación a distancia (EAD) ha adoptado nuevas tecnologías que transforman la forma en que aprendemos e interactuamos con el conocimiento. Entre estas innovaciones, destacan las plataformas de videoconferencia, las herramientas de gamificación y los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), que potencian la participación de los estudiantes en entornos virtuales. La realidad aumentada y la inteligencia artificial también emergen como recursos poderosos, ofreciendo experiencias inmersivas y personalizadas. Así, este estudio tiene como objetivo analizar la importancia de las nuevas tecnologías en la educación para el contexto de la educación a distancia. Con la facilidad de acceso a contenidos diversificados e interactivos, la educación a distancia se convierte en una opción cada vez más viable y atractiva, permitiendo a estudiantes de diferentes perfiles alcanzar sus objetivos educativos de manera efectiva y autónoma. Así, el futuro de la educación se configura a partir de la integración de estas tecnologías, ampliando horizontes y democratizando el aprendizaje.

Palabras clave: Educación. EAD. Tecnología

¹ Mestrado em Ciências da Educação. Universidad Americana, UA, Paraguai.

INTRODUÇÃO

No cenário atual, a Educação a Distância (EAD) tem se consolidado como uma alternativa viável e eficaz para a formação de diversos indivíduos ao redor do mundo. As novas tecnologias desempenham um papel fundamental nessa transformação, proporcionando recursos inovadores que facilitam o acesso à informação e o processo de aprendizado. Entre as principais tecnologias empregadas na EAD, destacam-se as plataformas de gestão de aprendizagem, a videoconferência, os ambientes virtuais de aprendizagem e os recursos multimeios.

As plataformas de gestão de aprendizagem, como Moodle e Google Classroom, têm revolucionado a maneira como cursos são estruturados e gerenciados. Elas permitem que instituições de ensino organizem conteúdos, informações e atividades de maneira acessível e interativa para os alunos. A flexibilidade proporcionada por essas plataformas se traduz em maior autonomia ao estudante, que pode organizar seu tempo de estudo de acordo com suas necessidades pessoais e profissionais (MORÁN, 2013).

Outro recurso importante são as ferramentas de videoconferência, como Zoom e Microsoft Teams, que possibilitam a realização de aulas síncronas, ou seja, interações em tempo real entre alunos e professores. Essas ferramentas criam um ambiente dinâmico e colaborativo, favorecendo a discussão e o debate sobre os conteúdos abordados, além de permitir que professores façam apresentações mais envolventes e interativas (MORÁN, 2013). A interação em tempo real também ajuda a mitigar a sensação de isolamento que alguns alunos podem sentir ao estudar à distância.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) também têm se mostrado efetivos na EAD. Esses espaços online permitem a criação de comunidades de aprendizagem, onde os alunos podem trocar experiências, discutir temas e colaborar em projetos. A colaboração entre pares é uma das principais vantagens da EAD, pois enriquece o aprendizado e promove uma vivência educacional mais completa (SILVA, 2016). Além disso, os AVAs geralmente oferecem recursos de gamificação, que transformam o aprendizado em uma experiência lúdica, mantendo a motivação dos alunos alta.

Ademais, os recursos multimeios, como vídeos, podcasts e infográficos, têm se tornado cada vez mais populares na EAD. Esses materiais promovem um aprendizado multimodal, atendendo diferentes estilos de aprendizagem e facilitando a assimilação de conteúdos complexos. A utilização desses recursos auxilia na retenção de informações e torna o processo de aprendizado mais atraente e interativo (SILVA, 2016).

Contudo, é importante ressaltar que a implementação dessas novas tecnologias na EAD não está isenta de desafios. A inclusão digital ainda é um tema relevante, visto que nem todos os alunos têm acesso a dispositivos adequados ou a uma conexão de internet estável. Além disso, a formação continuada dos educadores para o uso dessas ferramentas é essencial para garantir que as práticas pedagógicas sejam eficazes e atinjam seus objetivos (SILVA, 2016).

Por fim, as novas tecnologias na educação têm potencializado a EAD, oferecendo recursos que transformam a forma como o conhecimento é transmitido e adquirido. A combinação de plataformas de gestão de aprendizagem, videoconferências, ambientes virtuais e recursos multimeios cria um ambiente que favorece um aprendizado dinâmico e diversificado. É primordial que as instituições de ensino continuem a investir nesse campo, superando desafios e promovendo a inclusão, a fim de que a educação alcance seu público de forma ampla e eficaz.

NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Rumble (2003) menciona diversas novas tecnologias, como: material impresso, correspondência, rádio, televisão, teletextos, videotextos, vídeo e audiocassetes, videodiscos, telefone, teleconferências, videoconferências, além de materiais didáticos, como diapositivos e recursos para uso doméstico, computadores voltados para o ensino de informática e processamento de texto, correio eletrônico e conferências. O autor resalta que alguns desses meios podem ser combinados, por exemplo, a utilização da televisão em conjunto com a rede telefônica.

Além disso, Rumble (2003) enfatiza a importância de considerar os meios de transmissão. Um texto pode ser disponibilizado de forma impressa, em

disquete, compact disc (CD), pendrive ou através de um computador central. Um vídeo pode ser exibido em uma televisão ou em um computador, podendo ser transmitido, por exemplo, via cabo ou satélite.

Segundo Moore e Kearsley (2007), considerando que a comunicação desempenha um papel crucial na educação a distância, é fundamental que cada aluno e usuário tenha um conhecimento básico sobre cada tecnologia e também sobre a mídia que a transmite. Há uma vasta gama de opções tecnológicas e de mídia disponíveis para a oferta de cursos de aprendizado a distância.

Conforme afirmam Moore e Kearsley (2007), a maioria dos programas e cursos de educação a distância utiliza uma combinação de mídias e tecnologias. A utilização de uma mescla de mídias resulta em variações de estilo ou de capacidade no processo de aprendizagem do aluno. Alguns indivíduos tendem a favorecer um estilo de pensamento reflexivo, associado ao texto impresso, enquanto outros se adaptam mais facilmente ao diálogo ao vivo e dinâmico proporcionado por uma teleconferência.

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A COMUNICAÇÃO NO ENSINO

Conforme Pierre Lévy (1999), as tecnologias emergem do ambiente material em que estamos inseridos, sendo, em essência, um produto de uma sociedade e cultura específicas, resultantes do trabalho de grupos organizados que idealizam, produzem e utilizam os objetos técnicos que elaboram. Moore e Kearsley (2007, p. 7) ressaltam a necessidade de distinguir tecnologia de mídia:

É comum usar os termos “tecnologia” e “mídia” como sinônimos, mas, em uma análise rigorosa, essa prática não é correta. A tecnologia é o meio para a comunicação de mensagens, que são representadas em uma mídia.

Braga e Calazans (2001, p. 14) também nos oferecem uma reflexão sobre a comunicação, afirmando que é inerente ao ser humano. Não existe sociedade ou comunidade sem a interação entre as pessoas. Para agir em conjunto, os seres humanos estabelecem interações. A partir das teorias interacionistas de Vygotsky (1991) e Papert (1980), que concebem o conhecimento como um produto da interação do sujeito com o mundo material e social, destaca-se a importância do intercâmbio entre indivíduos, permitindo a socialização de saberes e o desenvolvimento das habilidades humanas.

A APLICAÇÃO DO COMPUTADOR NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO

Lévy (1993) menciona as "tecnologias da inteligência", que são construções internalizadas na memória dos indivíduos, criadas para facilitar o avanço do conhecimento e a aprendizagem. A linguagem oral, a escrita e a linguagem digital são exemplos paradigmáticos desse tipo de tecnologia.

O computador proporciona a realização de atividades de maneira rápida e eficiente, superando barreiras. Este instrumento também criou novas formas de comunicação, leitura e escrita exclusivas do ambiente digital. Lévy (1996, p. 41) salienta:

O computador é, antes de tudo, um operador de potencialização da informação. Em outras palavras: a partir de um conjunto inicial de dados, um modelo ou um metatexto, um programa pode gerar um número indefinido de manifestações visíveis, audíveis e tangíveis, adaptadas à situação ou à demanda dos usuários. Somente na tela ou em outros dispositivos interativos o leitor encontra a nova plasticidade do texto ou da imagem, uma vez que, como já mencionado, o texto em papel ou o filme em película já estão completamente realizados. A tela informática se torna uma nova "máquina de ler", onde uma reserva de informação é concretizada por meio da seleção, aqui e agora, para um leitor específico. Cada leitura em computador é uma edição, uma montagem singular.

APLICAÇÕES MULTIMÍDIA NA EDUCAÇÃO

No contexto contemporâneo, é imprescindível desenvolver a capacidade de pensar criticamente sobre a realidade, de selecionar informações e inter-relacionar conhecimentos (BACCEGA, 1999).

A escolha da mídia mais adequada, em meio a diversas opções, deve ser considerada levando em conta que cada uma possui suas vantagens e desvantagens, como sugerido por Moore e Kearsley (1996). Os passos essenciais para essa seleção incluem: identificar os atributos da mídia que atendem aos objetivos do desenho instrucional ou atividades de aprendizagem;

Considerar as características dos alunos que sugerem ou indicam uma mídia específica; examinar características do ambiente de aprendizagem que favorecem ou incluem certa mídia; e analisar fatores econômicos e organizacionais que podem impactar a viabilidade do uso de uma determinada mídia.

Moore e Kearsley (1996) também apontam os pontos fortes e fracos de diferentes mídias: a) material impresso: econômico, mas denso em informações, confiável, controle de uso pelo aluno, com uma natureza passiva; b) áudio/Vídeo: dinâmico e denso em informações, controle de uso pelo aluno, oferece uma experiência "viva" visualmente, com eficiência em tempo de desenvolvimento/custo; c) rádio/Televisão: dinâmico, massivamente distribuído, mas com alto custo de desenvolvimento e uso em tempo real; e) teleconferência: interativa, participativa, complexa e muitas vezes pouco confiável, também em tempo real; e f) computadores: multimídia e dinâmica, requerendo equipamento, com tempo de desenvolvimento e custo razoáveis.

Observa-se que não há tecnologia certa ou errada na educação a distância. Cada mídia e tecnologia apresenta suas vantagens e desvantagens. Para Moore e Kearsley (1996), um dos maiores erros que uma organização ou instrutor pode cometer é optar sempre por uma única mídia. As seleções devem ser adaptadas a cada curso e programa, considerando seus objetivos, alunos e ambientes de aprendizagem diversos.

Nenhuma tecnologia resolve todos os problemas e o aprendizado depende mais da aplicação dessa tecnologia do que do tipo de tecnologia utilizada. Segundo Ohio (2002), na publicação "Distance Education at a Glance", é fundamental que educadores e instituições selecionem cuidadosamente as opções tecnológicas disponíveis.

A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – EAD

De acordo com Lévy (1999), as novas tecnologias da informação e comunicação possibilitam que profissionais aprimorem seus conhecimentos em seus ambientes de trabalho, utilizando redes de comunicação informal com

pares de áreas correlatas. Assim, a troca de informações e experiências pode contribuir para o aumento e eficiências do conhecimento coletivo.

Conforme Pierre Lévy (1996, p. 43), o suporte digital propicia novos tipos de leituras (e de escritas) coletivas. Um continuum variado se estende entre a leitura individual de um texto específico e a navegação em vastas redes digitais, nas quais muitos indivíduos anotam, ampliam e conectam textos por meio de ligações hipertextuais.

A educação está passando por uma transformação, criando um novo "espaço do saber", que transcende locais físicos e conhecimentos científicos. Nesse espaço, segundo Lévy (1996), as informações circulam em alta velocidade, mudando a forma como lidamos com a divulgação de conhecimentos, comunicação e as possibilidades de interação.

DIFICULDADES PARA A INTRODUÇÃO DO ENSINO VIRTUAL

No ciberespaço, surgem novas formas de aprendizado, contrastando com o modelo bancário de educação descrito por Freire (2003), no qual o professor transmite conhecimentos e o aluno os recebe passivamente, sem desenvolver pensamento crítico e criativo sobre as informações "depositadas" em sua mente.

Freire (2003) argumenta que o "saber" é "depositado" no aluno pelo professor, sem a interação necessária para uma verdadeira "conjuntura do conhecimento". Ele enfatiza que a consciência bancária pensa que quanto mais se dá, mais se sabe. Mas a experiência cotidiana de muitos educadores revela que esse sistema apenas forma indivíduos medíocres, sem estimular a criatividade.

A educação na cibercultura se baseia em mudanças na relação com o saber. Lévy (1999, p. 157) explica que qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas educativos e formativos na cibercultura deve partir de uma análise prévia da contemporânea mutação na relação com o saber. A primeira constatação diz respeito à velocidade com que novos saberes e competências surgem. Pela primeira vez na história, a maioria das competências adquiridas por alguém no início de sua trajetória profissional se tornará obsoleta ao final de sua carreira. Trabalhar implica, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimento. A terceira constatação é que o ciberespaço abriga

tecnologias intelectuais que ampliam, exteriorizam e modificam diversas funções cognitivas humanas: memória (bancos de dados, hiperdocumentos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial). Essas tecnologias promovem novas formas de acesso à informação e estilos de raciocínio.

A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

A internet aproxima os educadores do cotidiano dos alunos que também a utilizam, configurando um vasto painel de informações. Surge assim um ambiente de convívio, o ciberespaço, que, segundo Lévy (1999), condiciona o desenvolvimento de sistemas de aprendizado colaborativo, troca de ideias entre estudantes e pesquisadores, conferências eletrônicas, e intercâmbio entre especialistas, entre outros.

Lévy (1999, p. 17) define o ciberespaço como um novo meio de comunicação que surge da interconexão global de computadores. O termo abrange não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o vasto universo de informações que abriga, incluindo os indivíduos que navegam e alimentam esse universo.

Moran (2000) caracteriza a internet como uma hipermídia que integra escrita, fala e imagem, proporcionando maior rapidez na disseminação de informações, flexibilidade e interação entre indivíduos a um baixo custo.

A GERAÇÃO NET E A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – EAD

Lévy (1999, p. 17) introduz o conceito de "cibercultura", definindo-a como um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. Para Tapscott (1999), os jovens da geração net nasceram imersos em mídias digitais, fazendo deles, pela primeira vez, indivíduos mais instruídos e confortáveis com inovações tecnológicas em comparação às gerações anteriores. Conhecida como geração digital, essa geração é autônoma, questionadora, colaborativa, intelectualmente aberta e empreendedora.

Conforme Tapscott (1999), as características da geração net favorecem o trabalho em equipe, a formação de comunidades virtuais e a compreensão de que o conhecimento é um capital. Assim, “essas crianças já estão aprendendo, brincando, comunicando-se, trabalhando e criando comunidades muito diferentes das de seus pais”.

A EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – EAD E A WORLD WIDE WEB – WWW

Segundo Moore e Kearsley (2007), os primeiros sistemas de computação, desenvolvidos durante os anos 1960 e 1970, eram equipamentos de grande porte alocados em salas com diversos componentes. Estes eram conectados a terminais com teclados via cabos coaxiais ou remotamente com linhas telefônicas. O projeto PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching), desenvolvido na University of Illinois na década de 1970, foi um precursor da rede de computação, permitindo comunicação entre locais por linhas de discagem ou conexões específicas e introduzindo a ideia de instruções via rede eletrônica.

Após a invenção do microprocessador pela Intel em 1971, os custos associados à disponibilidade de computadores e software educacional diminuíram, tornando-se uma área comercial significativa, com milhares de programas publicados em diversos níveis e áreas do conhecimento.

O uso de redes de computadores na educação a distância ganhou grande impulso com a ascensão da World Wide Web – WWW, que possibilitou o acesso a documentos por diferentes computadores, em qualquer distância. O primeiro navegador da WWW, chamado Mosaic, surgiu em 1993, proporcionando aos educadores um poderoso meio de acesso à educação a distância, conforme relatado por Moore e Kearsley (2007).

Ainda, segundo Moore e Kearsley (2007), em 1995, apenas 9% dos adultos nos EUA acessavam a internet, totalizando 17,5 milhões de usuários. Em 2002, esse número aumentou para 66% dos adultos, totalizando 137 milhões de usuários.

CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

De acordo com Moore e Kearsley (2007), a transição da atividade educativa do presencial para ambientes conectados por redes telemáticas exige abordagens pedagógicas inovadoras e detalhadas, visando transformar a prática docente de reprodutora para criadora.

Os ambientes de ensino e aprendizagem são considerados construcionistas, baseados em pressupostos sócio-interacionistas, que fundamentam a transposição das ações educativas para o virtual (estratégias pedagógicas, objetos e dinâmica das interações), formando características de um ambiente de aprendizagem que em alta interação que favorece a transformação do sujeito-aprendiz.

Vygotsky (1991) enfatiza que o indivíduo constrói seu próprio conhecimento por meio da interação estabelecida com o mundo, visualizando o ser humano como um "sujeito total, integrado em um processo histórico" e interagindo com outros pela linguagem, apropriando-se do saber da comunidade à qual pertence.

CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE

Castells (2000) argumenta que a revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram a sociedade em rede, que expressa um potencial coletivo capaz de resolver questões complexas através da interação multiétnica, multinacional e multicultural.

Castells (2000) também relaciona a internet aos softwares livres, afirmando que o desenvolvimento atual não seria possível sem a fundamentação em protocolos abertos e defende que a liberdade do software livre deve ser aplicada em outros setores.

Lévy (1993) aposta que o papel da informática e das técnicas de comunicação digital não é substituir o homem ou aproximar-se de uma inteligência artificial, mas sim fomentar a criação de coletivos inteligentes, nos quais as potencialidades sociais e cognitivas se desenvolvem e ampliam.

Castells (2005) ressalta a necessidade do movimento de software livre em comunicar sua importância à sociedade, mesmo aos que não costumam lidar

com computadores, enfatizando que o que realmente importa são as pequenas inovações interconectadas, em vez de grandes inovações isoladas.

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: WEBCT, TELEDUC E AULANET

Diversos ambientes de aprendizagem estão disponíveis no mercado, gratuitos ou não, incluindo: i) WebCT: Desenvolvido pela University of British Columbia, facilita o desenvolvimento de cursos sofisticados baseados na Web para usuários sem conhecimento técnico (GOLDBERG; SALARI, 1997; WEBCT, 2000); ii) AulaNet: Criado no Laboratório de Engenharia de Software da PUC-Rio desde 1997, esse ambiente permite a criação, manutenção e administração de cursos na Web para um público leigo (FUCKS, 2000; AULANET, 2000); iii) TelEduc: Ambiente de suporte ao ensino-aprendizagem a distância, desenvolvido no Instituto de Computação da Unicamp desde 1997, continua sendo aprimorado como uma opção flexível para cursos online (CERCEAU, 1998). O professor dispõe de ferramentas como agenda, atividades e material de apoio para estruturar o conteúdo do curso.

A SALA DE AULA VIRTUAL

Braga e Calazans (2001) afirmam que há uma constante negociação entre a escola e os diversos agentes sociais, buscando equilibrar o que a sociedade demanda e o que o sistema educacional pode oferecer.

Os autores ressaltam que as relações entre escola e sociedade se referem a um espaço local e circunscrito, reconhecendo que a escola era facilmente vista como um espaço mais amplo e relevante em relação ao vivido pelo estudante, prevalecendo como uma preparação para o futuro.

Com a sociedade midiática, os espaços de interação social parecem mais atrativos do que a escola, que enfrenta dificuldades para se afirmar como um espaço significativo na vida dos alunos.

Para Kenski (1996), mesmo na ausência de recursos midiáticos na sala de aula, esses se fazem presentes virtualmente, através de imagens e sons que integram as memórias dos indivíduos. As experiências de alunos e professores

com mídias, especialmente a televisão, estão repletas de informações que devem ser sistematicamente discutidas em classe.

Kenski (1996, p. 143) sugere que, para que isso ocorra, o professor deve ser um mediador, facilitando a compreensão e promovendo discussões críticas. “[...] Juntos, professores e alunos sistematizam o aprendizado, posicionam-se criticamente e produzem conhecimento de forma colaborativa”.

LABORATÓRIOS DE AULAS VIRTUAIS

O computador pode ser um aliado valioso para atingir os objetivos educacionais, seja por meio de softwares, simulações, ou pela análise de dados online, especialmente em cursos a distância (BRASIL, 2006).

Conforme Brasil (2006, p. 160), os laboratórios virtuais são softwares projetados para reproduzir características de laboratórios físicos, permitindo a seleção e organização de equipamentos para a coleta de dados.

CONCLUSÃO

Em resumo, as novas tecnologias na educação têm revolucionado a forma como o conhecimento é transmitido e assimilado, especialmente no contexto da informação à distância. Ferramentas como plataformas de aprendizado online, recursos interativos e a utilização de inteligência artificial não apenas ampliam o acesso ao conhecimento, mas também promovem um aprendizado mais dinâmico e envolvente.

Ao adotar essas inovações, educadores e instituições podem superar barreiras geográficas e adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos, tornando a educação mais inclusiva e eficaz. Assim, acompanhar as tendências e implementar tecnologias emergentes é essencial para preparar as futuras gerações para os desafios do século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AULANET. **Fundação Padre Leonel Franca** PUC-Rio, 2000. Acesso em 26 de outubro de 2011, e disponível em: <http://anauel.cead.puc-rio.br/aulanet/index.html>

BACCEGA, M. A. **A construção do campo comunicação/educação**. Revista Comunicação e Educação, ano V, número 14, São Paulo: Editoras USP/Moderna. 1999.

BRAGA, J. L.; CALAZANS, M. R. Z. **Comunicação e Educação**: questões delicadas na interface. São Paulo: Hacker, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação a Distância. **Desafios da educação a distância na formação de professores**. Brasília, 2006.

CASTELLS, Manuel. **Nosso Mundo, Nossa Vida**. In: O Poder da Identidade, 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CERCEAU, A.D. **Formação a distância de recursos humanos para informática educativa**. Campinas: Instituto de Computação da UNICAMP. p.118, 1998.

FUCKS, H. **Aprendizagem e trabalho cooperativo no ambiente AulaNet**. Rio de Janeiro: PUC – Rio de Janeiro, 2000.

GOLDBERG, M.W.; SALARI, S. An update on WebCT (world-wide-web course tools) - a tool for the creation of sophisticated Web-based learning environments. In: NAUWEB'97: **Current practices in web based course development**, Arizona. Proceedings, 1997.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **O Que é o Virtual**. São Paulo: Editora 34, 1996.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação à Distância: Uma visão Integrada**; [tradução Roberto Galman]. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETO, M. T.; e BEHRENS, M.A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Miguel. **A educação que desejamos**: Novas perspectivas sobre o ensino e a aprendizagem. São Paulo: Editora Moderna, 2013.

PAPERT, S. **Mindstorms**: Children, Computers and Powerful Ideas. New York: Basic Books, 1980. Traduzido para o Português em 1985, como Logo: Computadores e Educação. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Rosangela. **Formação de professores**: competências e aprendizagens. São Paulo: Cortez, 2014.

RUMBLE, Greville. A gestão dos sistemas de ensino a distância. Brasília: Editora Universidade de Brasília: UNESCO, 2003.

SILVA, Andréa. **Educação a Distância**: desafios e possibilidades. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2016.

TAPSCOTT, Don. **Geracao digital: a crescente e irreversível ascensão de Geração Net**. São Paulo: MAKRON Books, 1999.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, São Paulo, 1991.

WEBCT. **The e-Learning hub**, 2000. Acesso em 25 de outubro de 2011, e disponível em: <http://www.webct.com>