

Tecnologias digitais na Educação a Distância: fases, modelos, plataformas e ferramentas

Digital technologies in Distance Education: phases, models, platforms and tools

Tecnologías digitales en Educación a Distancia: fases, modelos, plataformas y herramientas

Recebido: 14/10/2020 | Revisado: 14/10/2020 | Aceito: 17/10/2020 | Publicado: 20/10/2020

Carmino Hayashi

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4709-947X>

Universidade Federal de Alfenas, Brasil

E-mail: hayashi@terra.com.br

Resumo

A Educação a Distância remonta a longa data, embora em suas origens, a principal forma de interligação entre o agente que ensina e aquele que aprende fosse efetivado pelas correspondências via correios, diferentemente da hoje, onde as conexões são realizadas por meio da internet. Neste trabalho objetivamos por meio de uma revisão bibliográfica, traçar um histórico destas novas tecnologias, seus modelos, tipos e ambientes virtuais de aprendizagem utilizadas atualmente na Educação a Distância. Abordamos de forma descritiva e analítica a Educação a Distância, especialmente no Brasil, onde mesmo existindo estes cursos desde o início do século passado, oficialmente foi apenas em 1996 que se criou a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC), visando à democratização da educação brasileira. Discutimos as fases evolutivas da EaD, identificadas quanto aos seus meios de integração entre as partes, iniciando-se pela correspondência, passando pelo rádio, televisão, comunicações síncronas, teleconferências por áudio, vídeo e computador e, finalmente para a utilização da internet (quinta geração). Quanto aos modelos de EaD, existem inúmeras variações e adaptações de ambientes virtuais de aprendizagens (AVA), subsidiadas pelas novas tecnologias digitais, representadas por inúmeros softwares e aplicativos que facilitam as interatividades e alavancam as relações ensino-aprendizagem online. Entretanto, é necessário observar que a utilização e evolução da EaD exige uma atenção especial no processo de implantação e gestão dos cursos. Isto demanda uma cuidadosa preparação das equipes interdisciplinares, uma vez que permeando entre estas tecnologias digitais encontra-se o

aprendiz, que obrigatoriamente deve representar o eixo focal em qualquer processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Educação online; Ambientes virtuais de aprendizagem; Tecnologias da informação e comunicação; Fases e modelos da EaD.

Abstract

Distance Education goes back a long time, although in its beginnings, the main form of interconnection between the agent who teaches and the one who learns was effected by correspondence via mail, unlike today, where connections are made through the internet. In this work we aim, through a bibliographic review, to trace a history of these new technologies, their models, types and virtual learning environments currently used in Distance Education. We approach Distance Education in a descriptive and analytical way, especially in Brazil, where even though these courses have existed since the beginning of the last century, it was only in 1996 that the Secretariat for Distance Education (SEED/MEC) was created, aiming at democratization of Brazilian education. We discussed the evolutionary phases of Distance Education, identified as to their means of integration between the parties, starting with correspondence, going through radio, television, synchronous communications, audio, video and computer teleconferences and, finally, for the use of the internet (fifth generation). As for distance learning models, there are numerous variations and adaptations of virtual learning environments (VLE), subsidized by new digital technologies, represented by numerous software and applications that facilitate interactivity and leverage online teaching-learning relationships. However, it is necessary to note that the utilization and evolution of distance education requires special attention in the process of implementing and managing the courses. This requires a careful preparation of interdisciplinary teams, since it permeates among these digital technologies the apprentice, who must represent the focal point in any teaching-learning process.

Keywords: Online education; Virtual learning environments; Information and communication technologies; Phases and models of distance education.

Resumen

La educación a distancia se remonta a un largo camino, aunque en sus inicios, la principal forma de interconexión entre el agente que enseña y el que aprende se efectúa por correspondencia por correo, a diferencia de hoy, donde las conexiones se realizan a través de Internet. En este trabajo pretendemos, a través de una revisión bibliográfica, rastrear una

historia de estas nuevas tecnologías, sus modelos, tipos y entornos virtuales de aprendizaje utilizados actualmente en la educación a distancia. Nos acercamos a la educación a distancia de una manera descriptiva y analítica, especialmente en Brasil, donde a pesar de que estos cursos han existido desde principios del siglo pasado, fue oficialmente solo en 1996 que se creó la Secretaría de Educación a Distancia (SEED / MEC), con el objetivo de democratizar de la educación brasileña. Discutimos las fases evolutivas de la educación a distancia, identificadas en cuanto a sus medios de integración entre las partes, comenzando con la correspondencia, pasando por radio, televisión, comunicaciones sincrónicas, audio, video y teleconferencias por computadora y, finalmente, para el uso de internet (quinta generación). En cuanto a los modelos de aprendizaje a distancia, existen numerosas variaciones y adaptaciones de los ambientes de aprendizaje virtual (AVA), subsidiados por las nuevas tecnologías digitales, representadas por numerosos software y aplicaciones que facilitan la interactividad y aprovechan las relaciones de enseñanza-aprendizaje online. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la utilización y evolución de la educación a distancia requiere atención especial en el proceso de implementación y gestión de los cursos. Esto requiere una preparación cuidadosa de los equipos interdisciplinarios, ya que el aprendiz se encuentra entre estas tecnologías digitales, que deben representar el punto focal en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Educación online; Entornos virtuales de aprendizaje; Tecnologías de información y comunicación; Fases y modelos de educación a distancia.

1. Introdução

A Educação a Distância (EaD) ou Educação online corresponde a um processo de ensino-aprendizagem a distância, mediados normalmente por novas tecnologias digitais (TDIC), onde para aqueles que ensinam e aqueles que aprendem, é permitido estarem separados espacialmente e temporalmente, conforme Moran (2002). Entre os diversos conceitos de Educação a Distância, utilizados para tentar definir esta nova modalidade da educação ao longo do tempo, citamos aquela destacada por Behar (2009), que embasadas nos conceitos de vários autores, sintetizaram que esta modalidade de ensino, pode ser entendida como uma “forma de aprendizagem organizada que se caracteriza, basicamente, pela separação física entre professor e alunos e a existência de algum tipo de tecnologia de mediatização para estabelecer a interação entre eles”, complementando que a EaD é educação,

ou seja, não é só um sistema tecnológico nem mesmo apenas um meio de comunicação (Behar, 2009).

Por outro lado, o Decreto no 5.622/2005, que veio regulamentar o artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/1996), define a EaD como uma “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2005).

Para Ramos (2010), a Educação a Distância “é uma modalidade de ensino que se caracteriza pela separação física entre professor e aluno, mas que permite, ainda assim, a manipulação e o estudo do conhecimento/conteúdo”. Complementarmente, Fragale Filho (2003) cita entre outras características da EaD, a separação física entre professor e aluno, o sistema tecnológico de comunicação bidirecional, o embasamento em recursos didáticos de conteúdo e apoio, a aprendizagem autônoma por parte do aluno, assim como a forte influência da organização educacional, em termos de planejamento, planos e projetos. Ainda em termos dessa influência organizacional, o citado autor considera que as diferenças entre a educação a distância e a educação presencial é demonstrada principalmente em razão da responsabilidade pedagógica não ser atribuída essencialmente ao professor de forma individual, porém assume caráter institucional, envolvendo toda a equipe multidisciplinar, ou seja, professores e outros especialistas implicados na produção do material didático e do curso em si, até as adequações de acompanhamento do aprendiz e avaliação ao longo do processo de sua aprendizagem.

Alves e Nova (2007), esclarece que a educação a distância envolve uma comunicação mediatizada, em que se deve atentar para que na elaboração dos conteúdos sejam observados para que ou para quem se destinam, destacando que é preciso ter bem claro a noção da existência de um interlocutor do outro lado. A educação a distância pode também reproduzir a fragmentação do conhecimento, bastante comum nos espaços formais de educação, assim como a sociedade de hoje postula uma interdisciplinaridade, até como atitude, uma vez que estas reivindicações sociais poderiam ser efetivadas de maneira mais rápida, sustentável, prazerosa e eficiente, diante da complexidade do ser humano no ambiente virtual de aprendizagem.

Complementando estas assertivas, Belloni (2009) considera que o estudante virtual possui características diferenciadas no processo de ensino e aprendizagem, afirmando que na educação a distância é preciso “estudar o aluno, o meio, o tempo para ouvir, o tempo para ler, o modo de instigar a curiosidade, de fazer comparações ou associações com outros

conhecimentos, bem como integrar com criatividade os meios tecnológicos disponíveis e estar em constante aprendizagem sobre esses recursos que se aprimoram a cada dia e apresentam subsídios para potencializar a EaD” (Neves et al. 2016). Se considerarmos que a educação a distância, conforme os diversos autores citados definiram, podemos assegurar que ela representa uma forma de transmissão de conhecimentos por um indivíduo ou instituição para terceiros, mesmo que estes não se encontrem num mesmo espaço físico, porém, sendo mediados pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) ou Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

De acordo com Filatro (2007), Maia e Mattar (2007) e Silva (2012) a educação a distância mediada pela internet é definida como educação online. Entretanto, é importante fazer a distinção entre a educação a distância, que pode significar uma modalidade de educação a distância por meio de qualquer tipo de tecnologia de comunicação buscando mediar interações de aprendizado, diferentemente da educação online, denominada também de e-learning, on-learning, virtual learning, networked learning ou web-based learning (Maia & Mattar, 2007).

Dentre esses diversos conceitos, talvez a mais representativa na atualidade seja a educação online, uma vez que a mediação ocorre principalmente por meio da internet, que permite disponibilizar inúmeras formas de interação e integração hipermidiáticas, além de ser o modelo em maior expansão no momento, e adotado e incentivado pelas universidades públicas, sob a gestão da UAB-Universidade Aberta do Brasil (Valente & Moran, 2011, Neves et al., 2016).

O objetivo deste trabalho foi traçar um histórico pertinente as novas tecnologias digitais, com ênfase em suas fases, modelos, tipos de plataformas e ferramentas mais comumente utilizadas em ambientes virtuais na Educação a Distância no Brasil.

2. Metodologia

A metodologia deste trabalho foi feita por meio de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo e com abordagem qualitativa (Pereira et al, 2018). Subtende-se que a pesquisa qualitativa analisa uma situação fundamentadas em dados descritivos, buscando “identificar relações, causas, efeitos, consequências, opiniões e significados que permitam compreender da melhor maneira a situação estudada” de acordo com Pereira et al. (2018). Normalmente, as pesquisas qualitativas que se respaldam em documentos como no presente caso, especialmente em livros, capítulos de livros e artigos científicos são denominadas de

pesquisas documentais, das quais se originam as análises, discussões e considerações finais, para os objetivos e tratativas da temática em questão, conforme Pereira et al., 2018.

No processo de efetivação e consolidação de uma pesquisa é preciso suscitar uma comparação os dados auferidos, suas evidências, assim como os conhecimentos obtidos sobre a temática em análise e o somatório do conhecimento teórico acumulado, conforme explicitado também por Lüdke e André (2013). Efetivamente, os estudos de revisões bibliográficos são relevantes para as mais diversas áreas do conhecimento, uma vez que inserem os pesquisadores no contexto das transversalidades das publicações mais importantes numa determinada área conforme explicitado por Marconi e Lakatos (2017).

No presente caso, como os objetivos principais do trabalho foi traçar um histórico no contexto relacionados as novas tecnologias digitais, com ênfase em suas fases, modelos, tipos de plataformas e ferramentas mais utilizadas em ambientes virtuais na EaD no Brasil, foram utilizados sítios e portais de buscas bibliográficas tais como as bases de dados SciELO, *Web of Science*, *Periódicos Capes* e *Google Scholar*.

3. Breve Histórico da Educação a Distância

A modalidade de educação a distância, embora muitos acreditem ser uma atividade recente, pois utilizam ferramentas mais modernas, na verdade remontam a longa data, utilizando-se de diferentes meios e instrumentos para fazer a conexão entre as partes envolvidas. Em termos de registros iniciais podemos citar o Instituto Líber Hermondes na Suécia (1829) e a Faculdade Sir Isaac Pitman, considerada a primeira escola europeia por correspondência, no Reino Unido em 1840, o que demonstra que já no início do século XIX, utilizando-se de correspondências, o ensino a distância dava os seus primeiros passos. A partir deste momento, com a evolução dos meios de comunicação e com as novas tecnologias que foram surgindo, a EaD ganhou impulso e propagou-se pelo mundo inteiro, resultando neste importante instrumento de educação/ensino que, além de utilizar recursos tecnológicos inovadores, também proporcionou várias quebras de paradigmas e inovações nas práticas atuais do ensinar e do aprender.

No Brasil, podemos dizer que a educação a distância teve a sua origem por volta de 1904, ocasião em que as Escolas Internacionais (representação de uma escola norte-americana) lançaram alguns cursos utilizando-se de correspondências e, foi também o ano em que o *Jornal do Brasil* registrou na primeira edição de seus classificados, um anúncio que oferecia cursos profissionalizantes por meio de correspondência.

Em plena década de 20 do século passado, mais especificamente em 1923, um grupo de empresários tendo à frente Henrique Morize e Edgard Roquette-Pinto criou a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, que oferecia diversos cursos a distância (Português, Francês, Silvicultura, Literatura Francesa, Esperanto, Radiotelegrafia e Telefonia), inaugurando assim a EaD por um novo e eficiente meio de comunicação, o rádio.

Posteriormente, na década seguinte, em 1934, diante do incentivo que o Estado envidava principalmente em relação ao ensino profissionalizante, este mesmo grupo instalou-se a Rádio-Escola Municipal no Rio de Janeiro, em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação do Distrito Federal, onde os alunos tinham acesso prévio ao material didático (folhetos, esquemas de aulas), também por meio de correspondência, originando um misto de ensino por correspondência associado ao rádio. Em 1939, em São Paulo foi criado o Instituto Monitor (Instituto Rádio Técnico Monitor), que veio oferecer cursos profissionalizantes (rádio e eletrotécnica) a distância por correspondência, acompanhado em 1941 pelo Instituto Universal Brasileiro (fundada por um ex-sócio do Instituto Monitor), que também ofereciam cursos profissionalizantes na área (Schlünzen Junior, 2009).

Na década de 40 foi criada a Universidade do Ar, com o patrocínio do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC) e outras emissoras associadas, objetivando oferecer cursos comerciais radiofônicos, onde o material didático era enviado aos alunos via correspondência, experiência que durou até 1961, embora o SENAC mantenha até hoje de cursos na modalidade a distância, utilizando-se de ferramentas e tecnologias mais atualizadas como a internet.

Mesmo considerando que nas décadas de 50 e 60 tenhamos tido diversos eventos relacionadas a educação a distância, somente na década de 70 surgiram fatos relevantes como a criação do Projeto Minerva (Ministério da Educação, Fundação Padre Landell de Moura e Fundação Padre Anchieta), que objetivava a utilização do rádio para a educação e a inclusão social de adultos. Em 1976 é criado o Sistema Nacional de Teleducação e, em 1979, a Universidade de Brasília, pioneira no uso da educação a distância no ensino superior no Brasil, passa a investir em cursos por meio de jornais e revistas, que deu origem em 1989, ao Centro de Educação Aberta Continuada a Distância (CEAD).

Em 1991, iniciou-se o programa Jornal da Educação (Edição do Professor) produzido pela Fundação Roquete-Pinto, que em 1995, com o nome de “Um salto para o Futuro” foi incorporado à TV Escola (Secretaria de Educação a Distância do MEC), propagando a formação continuada e aperfeiçoamento de professores do ensino fundamental e alunos do magistério. Ainda na década de 90, no ano de 1992 foi criada a Universidade Aberta de

Brasília, assim como em 1995 criou-se o Centro Nacional de Educação a Distância e o Programa TV Escola da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

No ano de 1996, foi criada a Secretaria de Educação a Distância (SEED/MEC) visando a democratização e a qualidade da educação brasileira, assim como surge oficialmente a Educação a Distância no Brasil embasadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, mas regulamentada apenas em 20 de dezembro de 2005 pelo Decreto n° 5.622 (BRASIL, 2005).

Ao final do século XX, em dezembro de 1999, foi constituída a UniRede (Rede de Educação Superior a Distância), consórcio formado por dezenas de instituições públicas do Brasil, que veio oferecer cursos de graduação, pós-graduação e extensão; assim como foi criado o Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), uma parceria do governo do Estado do Rio de Janeiro (Secretaria de Ciência e Tecnologia), universidades públicas e prefeituras municipais do Estado do Rio de Janeiro. Posteriormente, em 2002 o Cederj foi incorporado pela Fundação Centro de Ciências de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (Fundação CECIERJ).

Posteriormente, em 2005, houve a criação oficial da UAB - Universidade Aberta do Brasil, que em parceria entre o MEC, estados e municípios, buscam integrar cursos, pesquisas e programas de educação superior a distância (graduação e pós-graduação). Com o advento do Decreto n° 5.773/2006, de 09 de maio de 2006, regulamentou-se o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino, incluindo os da modalidade a distância. Em 2007, com a entrada em vigor o Decreto no 6.303, de 12 de dezembro de 2007, ocorreu uma alteração nos dispositivos do Decreto n° 5.622/2007, que estabeleceu as novas diretrizes e bases da educação nacional.

É interessante observar que no Brasil, a origem da educação a distância foi prevalecente a participação da iniciativa privada, que entre as décadas de 1970 e 1980, investiram majoritariamente na oferta de cursos supletivos a distância, usando principalmente a teleducação (via satélite), respaldadas por kits de materiais didáticos impressos, o que representava a segunda geração de educação a distância no país.

Somente ao final da década de 1990 a maioria das instituições de ensino (principalmente superior) no Brasil começaram a mobilizar-se para a educação a distância, utilizando-se das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), uma vez que houve um grande avanço com o surgimento dos modernos computadores pessoais e da internet. O

processo educacional no mundo e no Brasil passa a ter um crescimento quantitativo enorme, ou seja, a busca pela educação (presencial ou online) torna-se um fato concreto, o que proporciona uma grande busca pela educação a distância, demonstrados pelos números dos censos mais recentes que comprovam o elevado crescimento da educação a distância nesses últimos anos.

Hoje, no Brasil existem diversas instituições e entidades públicas e privadas, com predominância desta última, oferecendo cursos nesta modalidade de ensino (graduação, pós-graduação, etc.), em seus mais diversos custos, qualidades, modelos e metodologias de estudo. Cumpre destacar que de acordo com os dados do Censo da Educação Superior de 2018, (INEP/MEC, 2019), os cursos superiores a distância a partir de 2016, teve um aumento superior a 5% ao ano, enquanto o ensino presencial teve um acentuado declínio. Tanto é verdade, que a ABMES - Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior projeta para o ano de 2023 um número muito maior de alunos nos cursos de ensino a distância do que no ensino presencial.

Atualmente, conforme especula a Associação Brasileira de Ensino a Distância (ABED, 2017) existem mais de 300 instituições atuando neste segmento, com nítida tendência de crescimento em instituições, número de curso e de alunos; sendo que o censo de 2018 (INEP) indica que foram oferecidas mais vagas na educação a distância (7,1 milhões) do que no tradicional ensino presencial (6,3 milhões).

4. As Fases e Modelos da Educação a Distância no Brasil

Conforme descrito por Maia e Mattar (2007), o surgimento da educação a distância ocorre em meados do século XIX paralelamente ao surgimento dos meios de transporte (trens) e comunicação (correios), na forma do ensino por correspondência, embora haja estudiosos que sugerem que a educação a distância surgiu já com o advento da escrita, ou mesmo com os desenhos feitos nas paredes das cavernas pré-históricas (Maia & Mattar, 2007). Diante desta afirmação, fica evidente que esta modalidade de ensino-aprendizagem sempre esteve presente sob diferentes formas ao longo da evolução da humanidade, sendo dividida pelos estudiosos em gerações, fases ou ciclos. Evidentemente, existem várias classificações conforme cada autor, em maior ou menor detalhe, mas é concordante que a educação a distância percorreu um longo caminho desde o ensino por correspondência, rádio, teleconferências e TV, até chegar à era do uso das TIC/TDIC, especialmente a internet e a web.

Moore e Kearsley (2010), que são autores da classificação mais conhecida e utilizada pelos estudiosos da educação a distância, descrevem-na em cinco grandes fases, quais sejam: a) ensino por correspondência; b) transmissão por rádio e televisão; c) abordagem sistêmica (incluindo as universidades abertas); d) teleconferência – satélites e videoconferências interativas e, e) aulas virtuais baseadas no computador e na internet. Em relação à abordagem sistêmica, entendemos como a busca pela visão do todo de um problema, com todas as suas variações e embasadas no conhecimento multidisciplinar para melhor compreensão do sistema. Nesta mesma abordagem em que incluímos as Universidades Abertas (UAB), é preciso abordar dois significados, uma que trata dos critérios de acesso aos sistemas educacionais (aberta, equivale à ideia de livre acesso à educação) e, de outro lado, o entendimento que o processo de aprendizagem pelo aprendiz deve ser livre no tempo, no espaço e no ritmo (Belloni, 2009).

Entretanto, Maia e Mattar (2007) preconizam outra divisão composta por apenas três fases distintas. A primeira fase corresponde aos cursos por correspondência, onde o material didático é remetido aos alunos através dos correios. Na sequência, a segunda fase corresponde às novas mídias e universidades abertas (fator importante nesta fase), onde ao processo foram acrescentadas as mídias como a televisão, o rádio, as fitas de áudio e vídeo e o telefone. Por último, uma terceira fase que corresponde a nossa contemporaneidade, ela é marcada pela educação online, onde foram introduzidas a utilização do videotexto, do microcomputador, das tecnologias de multimídias, do hipertexto e das redes de computadores.

Já em plena vigência do século XXI, o Brasil busca alternativas educacionais com objetivo de recuperar o processo educacional, para que paralelamente ao sistema de educação convencional (presencial), seja oportunizada e garantida que a educação seja direito para todos, conforme apregoa a Constituição Cidadã (Constituição Federativa do Brasil, 1988). Assim, atualmente a educação a distância transforma-se num compromisso nacional, respaldada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei 9.394/1996) que abre perspectivas e responsabilidades na área da Educação Distância, uma vez que em seu Art. 80, atribui ao Poder Público o papel de "incentivar o desenvolvimento de programas de ensino à distância, em todos os níveis e modalidades".

Hallwass (2010), buscou estabelecer uma cronologia da educação a distância, procurando contemporizar com outros autores, tais como Oliveira (2003), Giusta (2003), Peters (2004), estabelecendo as seguintes fase: a) fase escrita (correspondência), surgida no início do século XIX, onde utilizava-se o sistema postal e era uma fase textual, composta por textos simples como suporte ao autoaprendizado; b) fase analógica (gravações de áudio e

vídeo), ocorreu entre as décadas de 60 e 80 (século XX), baseado no autoaprendizado por meio da comunicação analógica e com o apoio de textos explicativos; e c) fase digital (múltiplos recursos), corresponde a fase atual, fundamentado também no autoaprendizado, mas com apoio de mídias diferenciadas e com alta tecnologia (novas tecnologias).

Efetivamente, concordamos que em relação às diferentes fases da EaD no Brasil, as considerações elaboradas por Oliveira (2003) repercutindo que no Brasil houve diferentes etapas evolutivas, embora a fase mais significativa ocorra a partir da década de 1970, quando da oferta de programas de teleeducação, alegação que certamente corresponde a uma afirmação verdadeira.

Outra forma de classificação da Educação a Distância, além das fases, foi proposta por Valente e Moran (2011), classificando as em diferentes modelos educacionais, sendo que numa ponta está o broadcast, processo de radiodifusão ou transmissão utilizando-se do rádio, telecomunicações e informática, pelas quais transmitem-se informações por meio de uma rede (radiofrequência, satélites, internet) para o aprendiz, não ocorrendo nenhuma interação aprendiz-professor. Já, no outro extremo, encontramos a internet como suporte fundamental ao processo de construção de conhecimento e com altíssimo grau de interação entre professor e alunos, embora ambos estejam em espaços diferentes. No primeiro modelo, prevalece ainda o professor em seu papel tradicional, acompanhado pelos alunos ao vivo por meio da teleaula ou em videoaula (gravadas), complementadas por leituras e atividades presenciais e/ou virtuais. Já no segundo modelo, o professor comunica-se por meio de materiais impressos e digitais, apoiados por tutorias presenciais em polos e/ou virtuais, pela internet.

5. Ambientes Virtuais de Aprendizagem Utilizadas na Educação a Distância

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ou Virtual Learning Environments (VLE), ou ainda Ambientes de Aprendizagem Online, Sistemas Gerenciadores de Educação a Distância, Software de Aprendizagem Colaborativa são algumas denominações para os softwares desenvolvidos especificamente para o gerenciamento da aprendizagem via Web. São sistemas que sumarizam as funções dos softwares nos processos de comunicação e integração mediadas por computadores nas metodologias dos cursos online. Atualmente, existem centenas de produtos diferentes em suas configurações no mercado consumidor, disponibilizados por empresas comerciais ou por projetos de universidades públicas e privadas, porém todas possuindo a mesma base tecnológica e estrutural, de acordo com Schlemmer e Fagundes (2000).

A nítida evolução das tecnologias da informação e comunicação (TIC), especialmente as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), permitiu uma enorme evolução da educação a distância, tendo em vista às facilidades que os sistemas computacionais e a internet proporcionam, possibilitando informações organizadas e rápidas através dos ambientes virtuais de aprendizagem, conforme relatado por Almeida (2002).

Neste contexto, a flexibilidade das ações e multiplicidade das funções que a internet possibilita, valoriza a importância do autoestudo, aprendizagem dirigida, que são elementos fundamentais no processo da educação a distância, destacando principalmente a atuação do professor que na maior parte do tempo acompanha, gerencia, supervisiona, avalia o aluno, conforme Moran (2006). Da mesma forma, Ribeiro (2007) complementa que a internet veio corroborar permitindo que a educação a distância fosse mais atrativa, considerando-se que os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) “são softwares educacionais via internet, destinados a apoiar as atividades de educação a distância”, possibilitando ainda a sua utilização em atividades presenciais, resultando em maior interações nas relações ensino-aprendizagem (atividades semipresenciais, nos encontros presenciais e nas atividades presenciais).

Numa avaliação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA ou VLE), geralmente devemos levar em conta as ferramentas disponibilizadas e as facilidades propiciadas, suas especificações técnicas, assim o seu custo, embora em termos educacionais seja conveniente lembrar que o item mais importante a ser considerado e avaliado seriam os critérios didáticos e pedagógicos dos softwares. Teoricamente, de acordo com Schlemmer e Fagundes (2000), devemos levar em consideração duas abordagens distintas, quais sejam, a empirista e a interacionista/construtivista, vertentes estas que representam posições fundamentalmente individualizadas na forma como o conhecimento é assimilado pelo aluno, isto é, de que maneira a aprendizagem realmente ocorre. Nesta análise, deve-se levar em consideração a proposição de estratégias sob uma perspectiva técnica, didático-pedagógica, comunicacional/social e administrativa, onde três considerações principais devem ser consideradas nos processos de avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Schlemmer & Fagundes, 2000), quais sejam: a) devem oportunizar a melhoria da qualidade da aprendizagem, onde não é possível a efetivação usando métodos correntes; b) devem suportar processos comunicacionais que propiciem alto grau de interatividade, favorecendo o trabalho em equipe; c) devem reduzir a sobrecarga administrativa dos professores, permitindo a maior eficiência e possibilitando maior a dedicação e tempo para as necessidades educacionais individuais dos alunos.

As inserções em ambientes virtuais de aprendizagem podem permitir que os alunos transformem-se em produtores de informações, por meio de portfólios individuais que serão produzidos ao longo do curso, uma vez que os recursos que os ambientes virtuais de aprendizagem empregam são equivalentes aos existentes na internet, quais sejam, o correio, fórum, bate-papo, conferência, banco de recursos entre outros, o que nos permite dizer que a educação a distância neste entendimento, relaciona-se com aspectos de uma cultura tecnológica que vem promover o rompimento com as distancias espaciais e temporais por meio de processos interativos conforme citado por Almeida (2002).

Segundo as considerações feitas por Almeida (2002), a participação num ambiente virtual de aprendizagem significa atuar de fato nesse ambiente, expressando pensamentos, tomando decisões, dialogando, trocando informações e experiências e produzindo conhecimentos, onde cada indivíduo busca informações que lhe são próprias, internaliza-as, apropria-se delas e as transformam em uma nova representação, concomitantemente em que se transforma e volta a agir no grupo. Assim sendo, a educação embasada na web por meio do uso das ferramentas tecnológicas desenvolvidas, tem proporcionado o fortalecimento da educação a distância por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem, não existindo uma ferramenta específica que determine a escolha pela instituição de ensino por esta ferramenta, mas sim pelas suas exigências e necessidades operadas pelos seus programas educacionais (Pereira, 2007).

Ainda, de acordo com Oliveira (2003) os ambientes virtuais de aprendizagem possibilitam o gerenciamento dos bancos de dados e o controle das informações que circulam no ambiente, gerando muitas oportunidades para que as pessoas espalhadas pelo mundo possam interagir em tempo e espaço variados. No mesmo contexto, Pereira (2007) reitera que os ambientes virtuais de aprendizagem empregam a internet de uma forma integrada e virtual, caracterizados pelo acesso a informação através de materiais didáticos (armazenamento e disponibilização de documentos - arquivos), pela comunicação síncrona e assíncrona, pelo gerenciamento dos processos administrativos e pedagógicos e pela produção de atividades individuais ou em grupo.

6. As Novas Tecnologias Digitais Utilizadas na Educação a Distância

A educação a distância tem apresentado uma relevante expansão no mundo inteiro, inclusive no Brasil, em função principalmente do desenvolvimento e integração das novas

tecnologias digitais, sendo a web, a tecnologia de suporte desse processo que atinge de forma contundente e positiva a clientela de alunos e profissionais da educação no país.

A educação online possui hoje uma representatividade muito grande em seu papel e importância no processo educacional, ao garantir por meio de suas ações que um contingente de milhões de pessoas consiga acessar à educação, o que anteriormente por motivos diversos (distâncias geográficas) não lhes era permitido. Nestas circunstâncias e configurações, fica evidente que a educação a distância, deve merecer especial atenção em termos de políticas públicas educacionais, assim como integrar os planejamentos orçamentários, investimentos financeiros, assim como inserir-se no rol de profissionalização e pesquisas por parte dos gestores.

Entre as diversas considerações de Belloni (2009), reiteramos aquela em que o autor diz que “um elemento essencial deve estar presente nesta análise das relações entre tecnologia e educação”, ou seja, “a convicção de que o uso de uma tecnologia (artefato técnico), em situação de ensino e aprendizagem, deve estar acompanhado de uma reflexão sobre a tecnologia (conhecimento inserido no artefato), em seu contexto de produção e utilização”. Desta forma, conforme Oliveira (2003), o potencial de ruptura da educação online não se restringe ao processo de inclusão das tecnologias, mas relaciona-se também à forma como os formadores e formandos vão se apropriar desses instrumentos e ferramentas para desenvolverem projetos alternativos que superem a reprodução e conduzam à produção do conhecimento.

Evidentemente, em consonância com os investimentos infraestruturais, orçamentários e financeiros envidados pelos gestores, professores, pesquisadores e outros profissionais da área, em benefícios desta modalidade educacional, é intrínseco as necessidades da contrapartida outorgada pelo aluno, o que leva Belloni (2009) a elencar que, obrigatoriamente o aprendiz da educação online “deve ser multicompetente, multiqualificado, capaz de gerir situações de grupo, de se adaptar a situações novas, sempre pronto a aprender, caracterizando um estudante mais informado e mais autônomo”.

Complementando estas ideias, Belloni (2009) destaca ainda que devido as suas características intrínsecas e pela sua própria natureza, a educação a distância estará mais credenciada para contribuir na formação inicial e continuada destes estudantes mais independentes, uma vez que a autoaprendizagem corresponde a um dos elementos essenciais nesta realização, muito mais do que as instituições convencionais de ensino superior presencial. Em relação à aprendizagem autônoma (independente, autodidata) podemos entendê-lo como um processo de ensino e aprendizagem centrado no aluno-aprendiz, cujas

experiências são empregadas como recursos; onde o professor deve assumir-se como recurso do aprendiz, considerado como um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e autorregular este processo (Belloni, 2009).

Tendo em vista a indiscutível relevância que a educação a distância representa no processo de expansão educacional no mundo inteiro, principalmente em função da integração das diferentes tecnologias digitais da informação e comunicação, por meio das plataformas e suportes via web, elencamos abaixo algumas destas ferramentas tecnológicas/sistemas, mais comumente utilizadas.

6.1 Aprendizados com base na WEB (internet)

Normalmente, os cursos baseados na Web são constituídos por uma série de ferramentas relacionadas as funções de organização e gestão das atividades educativas propostas, além de permitir uma enorme gama de interações entre os envolvidos no processo, onde cada ferramenta possui sua especificidade, atendendo ao seu objetivo, tais como à disponibilização de materiais didáticos e aquelas relacionadas a divulgações, compartilhamentos e interatividades.

Sabemos que as práticas educacionais que se utilizam das TIC variam desde as mais antigas formas mecanicistas de transmissão de conteúdos digitalizados, até os mais avançados processos de aprendizagem colaborativos promovidos pelos ambientes virtuais de aprendizagem, embora muitos acreditem que grande parte dos cursos online ainda possuam como foco principal, o conteúdo, a informação, o professor, o aluno individualmente e a interação isolada com o professor/tutor (Moran, 2003). Entretanto, é essencial que para avançarmos é importante o entendimento de que a EaD deve estar “focada na construção do conhecimento e na interação; no equilíbrio entre o individual e o grupo, entre conteúdo e aprendizagem cooperativa”. Em ambos os casos, é importante compreender que é o princípio educativo que se constrói em torno da proposta e não as ferramentas tecnológicas utilizadas que irão determinar o tipo de relação pedagógica estabelecida (Sola, 2015).

Para uma participação efetiva nos processos da educação a distância, seja enquanto coordenador, professor, professor conteudista, tutores ou na condição de aprendiz; é fundamental o conhecimento do funcionamento básico de algumas estruturas e funções das ferramentas próprias de cursos ministradas na Web, o que lhe permitirá enxergar melhor as suas potencialidades pedagógicas para a composição de um ambiente virtual de aprendizagem mais significativa.

A definição do Learning Management System (LMS) ou Sistema de Gerenciamento da Aprendizagem, talvez seja o fator mais importante ao proceder a implantação e desenvolvimento de um projeto de educação a distância, uma vez que esta escolha é essencial para melhor atender a sua proposta pedagógica, uma vez que é justamente o LMS que será o seu sistema de gestão, organizando-se em torno dos diversos recursos e funcionalidades exigidos na condução do processo de ensino aprendizagem.

Este sistema de gerenciamento de aprendizagem (LMS) possui como características a distribuição, monitoramento e administração dos conteúdos de aprendizagem e, complementarmente o acompanhamento da evolução e das interações realizadas pelos alunos. Estas funções, de acordo com Rosemberg (2002) são: criar e administrar cursos, oferecer ferramentas de comunicação tais como lista de discussão, chats e mensagens instantâneas, fornecer tarefas, avaliações e exercícios, monitorar o acesso do usuário, administrar matrículas de aprendizes e, gerar relatórios e informações sobre o desempenho dos aprendizes, entre outros.

Entre os LMS mais conhecidos e utilizados encontramos o Moodle, que é um dos softwares livres mais utilizados pelas instituições de ensino do Brasil, muitas vezes com algumas “customizações”, permitindo as mais variáveis configurações e adaptações que oportunizam canais para mediações e interações colaborativas entre os interessados por meio de troca de diversos tipos de mídia e mensagens (chats, e-mails, fóruns etc.).

6.2 MOOCS – Massive Online Open Courses

Conhecido mais popularmente como MOOCS – Massive Online Open Courses ou Cursos Online Aberto e Massivo referem-se aos cursos online oferecidos normalmente de forma gratuita por instituições conhecidas, onde os materiais didáticos, em forma de material impresso ou vídeos (aulas, palestras, etc.) são disponibilizados em ambientes virtuais (e-learning), permitindo o acesso aos alunos para que possam assimilar conteúdos e posteriormente debaterem entre si sobre o assunto em questão (Souza & Cypriano, 2016).

O sistema denominado de e-learning trata-se de um processo educacional em que a aprendizagem é apoiada por recursos midiáticos, envolvendo desde a internet associadas as outras tecnologias e mídias, quais sejam, tecnologia multimídia, vídeo, áudio, comunicação por satélite, etc., sendo esta tecnologia aplicada de forma síncrona e assíncrona. O E-learning talvez seja o mais popular, pois se resume ao próprio conceito de aprender por meio de dispositivos eletrônicos conectados ou não à internet, ao passo que quando referimos ao

Mobile learning estamos falando do mesmo sistema de ensino virtual, utilizando dispositivos móveis (mobile) tais como tablets e smartphones, situação em que os alunos podem carregar os conteúdos da sala de aula para quaisquer outros lugares para estudar. Já, o self-direct learning (auto) trata-se de um processo de aprendizado onde o próprio aluno busca descobrir as suas próprias limitações e dificuldades e superá-las por meio de estratégias de autosuficiência que venham atender às suas necessidades e perspectivas esperadas (Souza & Cypriano, 2016).

Por outro lado, temos ainda o blended learning refere-se a tecnologia que associa a aprendizagem “face a face” com aprendizagem mediadas pelas diversas ferramenta disponíveis na internet, modalidade em que se procede a uma reestruturação dos cursos, reduzindo-se o tempo em sala de aula presenciais. Mesmo utilizando-se de ferramenta tecnológicas bastante atuais, o sistema de ensino denominado de Blended learning ou B-learning, (mistura), sistema presencial, explicita que a melhor maneira de ministrar aulas é utilizar-se dos recursos tecnológicos dentro da sala de aula, pois entendem que o contato próximo é essencial para um ensino eficiente (Souza & Cypriano, 2016).

Alguns processos de aprendizagem optam por efetuar uma integração entre o e-learning com blended learning, originando um sistema misto ou híbrido, caracterizado pela junção do modelo convencional de aulas presenciais e o modelo de aulas virtuais; possibilitadas pelo uso de modernas tecnologias, tais como a vídeo conferência, internet, fax, telefone e correios, o que permite o aprendizado individual ou em grupo.

Conforme especifica Abbad (2010), observa-se que o ritmo das pesquisas em relação as tecnologias aplicadas na educação a distância (e-learning e doblended learning) mostra um certo descompasso em relação ao rápido crescimento desse tipo de aprendizagem em organizações, além de evidenciar uma produção dispersa e fragmentada, o que dificulta a comparação entre os resultados destes estudos e os avanços nesta área do conhecimento (Barreto & Araújo, 2014).

6.3 Ambientes Virtuais de Aprendizagem Interativas

Entre as diversas interfaces digitais interativas disponibilizadas pelos diferentes sistemas de gerenciamento de aprendizagens ou Ambientes Virtuais de Aprendizagens - AVA podemos elencar aqueles caracterizados a seguir.

Fóruns

Existem inúmeros tipos de fóruns, de acordo com as necessidades do curso e da clientela envolvidas, que vão desde fóruns de apresentação, fórum de avisos, fóruns de dúvidas, fóruns de orientação e até o fórum de discussão, que provavelmente é a mais utilizada nas interações do processo de ensino aprendizagem, e talvez a interface mais explorada na educação online. A maioria dos ambientes virtuais de aprendizagem (plataformas) utilizam-se deste recurso objetivando mediar a comunicação assíncrona entre os participantes, pela sua facilidade e pelo fato da comunicação não ocorrer em tempo real, ou seja, desde que o material pedagógico foi disponibilizado na plataforma (fórum), o aluno pode de forma individualizada interagir com o professor/tutor e demais colegas quando for oportuno e estiver preparado (Sola, 2015).

Chats

O chat, contrariamente ao fórum, trata-se de um canal de comunicação síncrono, que permite que indivíduos geograficamente distantes, possam interagir e se comunicarem em tempo real, ou seja, permite comunicação simultânea entre as diversas partes, desde que haja um prévio agendamento de horário, pois os participantes devem estar conectados à rede ao mesmo tempo. Geralmente, uma sala de chat mostra-se como um espaço mais informal de comunicação, com a manifestação e exposição dos alunos de forma mais espontânea, possibilitando alto grau de interatividade e oferecendo um ponto de encontro para discussão e interações entre os participantes, proporcionando um momento bastante criativo para o surgimento de ideias coletivas e apresentação de temáticas que podem ser mais discutidos e aprofundados (Sola, 2015).

Wikis

Bastante conhecidos, os Wikis são páginas disponibilizadas nas interfaces de ambientes virtuais (internet) que dispõe de uma eficiente ferramenta para produção colaborativa de hipertextos, e possuidora de uma linguagem bastante simples, permitindo um fácil manejo com uma produção coletiva de conteúdos informativos de maneira simples e rápida. As páginas de um Wiki permitem ao internauta elaborar textos, efetuar correções, complementações e alterações em seus próprios textos ou de terceiros, o que demonstra que o objetivo dos Wikis é proporcionar um espaço em que grupos de pessoas possam editar

qualquer página de forma livre e colaborativa, por meio da construção de um projeto conjunto, de autoria coletiva, e que representem um somatório de esforços e competências integradas em benefício do processo de aprendizagem e transferência de conhecimentos (SOLA, 2015).

WebQuests

Embasada quase que em sua totalidade nos recursos e conteúdo da internet, a WebQuest corresponde a uma metodologia de pesquisa orientada, fundamentada na aprendizagem cooperativa, opcionalmente complementadas por videoconferências, destacando-se que o objetivo principal dessa atividade reside no fato dos alunos utilizarem as informações, ao invés de meramente coletá-las, não sendo, portanto, um provedor de conteúdo, mas uma forma de organização das informações encontradas na internet. De acordo com Bottentuit Junior (2011), a WebQuest trata-se de uma ferramenta que consiste numa atividade didática, estruturada de tal forma que os aprendizes se envolvam na execução de tarefas de investigação, por meio dos recursos da “internet”, ou seja, correspondem as atividades disponibilizadas pelos professores, nas quais a grande parte dos recursos para solução destas tarefas podem ser localizadas na internet. Uma WebQuest é constituída por cinco elementos, tais como a introdução (motivadora e estimuladora do aluno para realização da atividade), a explicitação (sobre as tarefas à serem desenvolvidas), o processo (indicando o passo a passo das atividades), a avaliação (contendo indicações como o aluno será avaliado) e a conclusão, em cujo espaço disponibiliza-se o resumo das experiências resultante da Webquest (Barreto & Araújo, 2014).

Blogs e diários online

Na realidade a nomenclatura Blog refere-se a uma abreviatura de Weblog (Web - rede) e (log - diário de bordo), que na prática são diários online, onde os seus usuários podem criar, publicar e atualizar mensagens em tempo real; assim como manipular e/ou editar imagens, não necessitando para isso de profundos conhecimentos de informática. Este diário eletrônico pode ser atualizado rotineiramente, onde as postagens ou conteúdos publicados representam textos curtos e organizados cronologicamente. Nem todos os blogs são diários pessoais, podendo como diário aberto possuir autoria coletiva, com grupo de pessoas com interesses ou com temáticas comuns, onde todos poderão publicar ou postar seus textos e imagens (Seabra, 2010). Blogs podem ser muito utilizados como uma ferramenta na área educacional,

representando um espaço virtual colaborativo que integram leituras e escritas, despertando o espírito da produção autoral, onde se apresentam e discutem ideias e projetos em ambientes virtuais. Mas, ainda na área da educação que tem como funções estender e ampliar os espaços da sala de aula, onde todos os alunos podem participar coletivamente, publicando seus trabalhos e conteúdo, escrevendo seus comentários, colocando suas questões e opiniões, ou discutindo os prós e contras, mesmo estando os participantes distantes fisicamente e de forma assíncronas (Seabra, 2010, Sola, 2015).

Vídeos

Os vídeos têm sido um dos recursos midiáticos mais utilizados como instrumento didático e pedagógico, englobando as diferentes formas de aprendizagem e de múltiplas inteligências, onde o aprendiz assimila melhor quando submetidos a estímulos visuais e sonoros, como na educação tradicional baseado apenas em textos. Este recurso pode ser muito bem utilizado tanto no ensino presencial como na educação a distância, como material principal ou como material complementar disponibilizado na web, pois existe uma enorme gama de possibilidades de exploração desta ferramenta no processo de ensino-aprendizagem (Mattar, 2009).

Videoconferência

A videoconferência representa uma excelente ferramenta tecnológica que possibilita que mesmo grupos distantes geograficamente, possam comunicar-se por meio de sinais de áudio e vídeo, como se estivessem face-a-face, sinais esses transmitidos via satélite ou pelo meio de envio de sinais através de linhas telefônicas. Aparentemente, dentre as inúmeras tecnologias utilizadas na educação online, a videoconferência talvez seja aquela que mais se avizinha de uma situação real de uma sala de aula, pois permite conversas bidirecional, fazendo com que o processo de ensino-aprendizagem ocorra em tempo real e de forma interativa, o que quer dizer que todos os envolvidos podem se ver e se ouvir de forma simultânea, conferindo uma característica denominada telepresença, onde ocorre um contato visual entre o professor e alunos de diferentes lugares em tempo real. Diante da diversidade de possibilidades pedagógicas oportunizadas por meio da videoconferência pertinentes aos processos educacionais, podemos destacar aquela de maior interatividade entre os partícipes através do compartilhamento de informações e aplicativos em tempo real. Ainda, a videoconferência representa um excelente recurso de pesquisa, onde o processo de gravação

permitirá que seja assistido em outros momentos, podendo promover e enriquecer em muito as aulas, por meio de palestras, fóruns e debates concernentes aos temas, de acordo com Sola (2015).

Broadcast

De acordo com Almeida (2003), as TIC podem ser classificadas em três tipos: “broadcast”, “virtualização da sala de aula presencial” e “estar junto virtual”. No primeiro tipo, a abordagem broadcast, emprega-se a tecnologia computacional de tal forma que permita “entregar a informação ao aluno” de forma costumeira conforme o uso das tecnologias tradicionais, tais como o rádio e a televisão. Já, o segundo tipo, a “virtualização da sala de aula presencial” busca transferir para o ambiente virtual o paradigma espaço-temporal da aula e da comunicação bidirecional entre docente-discente. Por fim, o “estar junto virtual” refere-se à aprendizagem assistida por computador (AAC), que se utiliza do potencial interativo das TIC ensejadas pela comunicação multidimensional, aproximando os emissores dos receptores, o que favorece em muito as condições favoráveis interativas para a aprendizagem colaborativa (Seabra, 2010).

Hipertexto

O recurso hipertexto é constituído por uma leitura não linear nas interfaces das mídias computacionais móveis ou não, ocorrendo por indexações, conexões entre ideias, informações, conceitos e produtos integrados por meio de links que conectam dados informativos representados por diferentes linguagens e formas, fornecendo um amplo leque de possibilidades ao interessado que será direcionado de acordo com seus interesses e necessidades (rotas e sequenciais).

Tecnologia 1:1

Em relação ao uso das tecnologias, e numa situação de aprendizado online individualizado, o sistema denominado de “tecnologia 1:1” implica num processo educacional em que cada aluno, individualmente, dispõe de um artefato (computador, notebook, tablet, celular ou outros mobiles, metodologia pelas quais muitos professores acreditam ocorrer os melhores resultados em aprendizados online).

Gamificação

A gamificação (gamification) representa hoje uma das maiores tendências no processo educacional, onde ocorre um forte entrelaçamento entre o lazer com o aprendizado, o que poderá tornar possível a transformação das salas de aulas e os processos de aprendizagens muito mais interessantes as clientelas. Neste processo, encontramos o uso de mecânicas e dinâmicas de jogos com o objetivo de levar pessoas para um maior engajamento, resolução dos problemas e aprendizado mais facilitado, motivados por ações comportamentais fora do contexto de jogos, de fatores como curiosidades dos alunos, desafios sugeridos nos jogos, nas recompensas, entre outros atrativos próprios dos jogos, uma vez que os seres humanos são fortemente atraídos pelos jogos eletrônicos ou analógicos. Nestes termos, na educação a distância, os objetivos são as estimulações de motivações intrínsecas, onde a relação ensino aprendizado deve ocorrer espontaneamente por meio de brincadeiras, intermediadas e integradas entre a teoria e a prática (Seabra, 2010; Costa & Marchiori, 2016)

7. Considerações Finais

A educação a distância, embora prescindida da relação face a face em seu contexto prático, em todo o processo de planejamento e execução deve haver uma constante preocupação em relação aos aspectos afetivos e de interatividade entre professores, tutores (presenciais ou online) e especialmente em relação aos alunos, ou seja, deve haver um permanente processo de interlocução entre os envolvidos na ação pedagógica.

As tecnologias utilizadas pelas instituições na educação online devem ser analisadas de forma cuidadosa, pois qualquer que seja a tecnologia empregada, ela obrigatoriamente deve estar em sintonia com o conceito de educação, com as diretrizes das propostas de trabalho, e sempre dentro da realidade dos alunos e da própria instituição executora, o que equivale afirmar que a tecnologia por si só, não garante nenhum resultado, pois ela faz parte de um todo que precisa funcionar de forma coerente e proveitosa (Oliveira, 2010).

A integração resultante das inúmeras mídias, linguagens e recursos encontram-se armazenadas nos ambientes digitais de aprendizagem, e servem de suporte para as atividades mediadas pelas novas tecnologias de informação e comunicação. Para isso, conforme especifica Almeida (2003), o desenvolvimento da educação a distância em ambientes digitais e interativos de aprendizagem exige uma preparação de técnicos atualizados que possam implantar recursos tecnológicos (software) de acordo com as necessidades educacionais, o

que significa preparar equipes interdisciplinares formadas por educadores, profissionais de design, programadores e desenvolvimento de ambientes computacionais para EaD, com habilidades na criação, gerenciamento e uso dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Ultimamente, grandes debates têm discutido como as TIC podem contribuir para a renovação ou avanços sustentáveis na produção e socialização do conhecimento e forma de aprendizado, uma vez que elas proporcionam diferentes fontes e recursos multimídias, permitindo uma multiplicidade de interações entre os diversos saberes, além de ampliar novas maneiras de sociabilização. Estas discussões envolvem principalmente, mudanças de paradigmas educacionais, que se apoiam em modelos centrados no conhecimento disciplinar fragmentado, uma vez que é notório entre os estudiosos, a busca por novas formas de aprendizados, adotando novas tecnologias com o objetivo de propor uma nova dinâmica processual, escudados no trabalho colaborativo e no compartilhamento do conhecimento em ambientes virtuais.

Entre as diversas vantagens nesta forma de ensino aprendizagem, utilizando-se a associação de recursos midiáticos na educação online, destaca-se o processo de interatividade por meio do feedback instantâneo de mão dupla, assim como a geração de atividades colaborativas, demonstrando que as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC/TDIC) colaboram para maior flexibilização do tempo, quebra de barreiras espaciais e temporais, facilitadas pela emissão e recebimento imediato dos materiais instrucionais e pedagógicos.

Da mesma forma que em todas as áreas de convivência cotidiana, as novas tecnologias invadem também as searas da educação, proporcionando mudanças em vários níveis no sistema, provocada pela adoção das mesmas em diferentes formas. Mais especificamente em relação aos sistemas empregados no processo educacional, como forma complementar ou mesmo como sistema principal, assim como uma integração entre a educação presencial e a educação online somando esforços na conjugação de ações pedagógicas em busca de melhores resultados, elencam-se alguns sistemas, modalidades ou outras denominações.

Diante destas premissas, deduz-se que os sistemas de Educação a Distância exigem um eficiente ambiente virtual de aprendizagem, o qual deve ser planejado priorizando as necessidades de se proporcionar aos alunos, espaços virtuais onde o aprendizado em seu contexto possa ser colaborativo e compartilhado, o que exige que junto ao ambiente exista ferramentas tecnológicas de comunicação e gerenciamento de informação, favorecendo as interações e mediação da aprendizagem.

Mesmo considerando-se que em um passado bastante recente, a educação a distância era considerada como uma modalidade educacional com pouca credibilidade, pouco prestigiada, vista com desconfiança, principalmente em se tratando do ensino superior, atualmente, de acordo com Oliveira (2003), esta modalidade de ensino é um campo em grande desenvolvimento. Com a propagação da educação online e com a integração das novas tecnologias relacionadas às informações e comunicações digitais, a EaD cresce de forma vertiginosa, o que deve servir de alerta para que não ocorram percalços em seus caminhos, pois sabe-se da existência de inúmeras instituições de ensino que contribuem para desabonar esta modalidade educacional.

Maia e Mattar (2007) destacava que a educação presencial possuía uma longa trajetória de séculos, e que a educação a distância nos moldes atuais iniciou-se recentemente, ou seja, insere-se ainda em seus primórdios, embora com uma rápida evolução de suas tecnologias digitais. Nestes termos, a modalidade de educação presencial continua preponderante, mas diante destas novas ferramentas educacionais devemos preocupar-nos em ocupar o nicho no espaço virtual disponível, o que nos autoriza a prever que no futuro haverá uma intersecção de ambas as modalidades, preconizando que a educação do futuro prescindirá da integração destas duas formas de aprender, a presencial e a distância, resultando numa forma “híbrida”, ou seja, numa convergência entre essas duas modalidades educacionais, conforme Mallmann (2013), Mallmann, De Bastos & Dalmolin (2013).

Diante do histórico, da cronologia e da diversidade de caminhos e tecnologias que a educação a distância no Brasil percorreu, identifica-se nitidamente uma fantástica evolução no sistema de ensinar e aprender, embora haja muitas polêmicas a respeito entre os estudiosos. De forma muito mais contundente e imperiosa, com o advento da pandemia, a educação/ensino *online* sofreu grandes impactos em suas formas de captar conteúdos e explorar os diferentes campos dos aprendizados, o que implica na necessidade de reestruturações nos tradicionais modelos e métodos de ensino. O momento atual exige que as instituições devam ir muito além dos simples métodos e interações da educação a distância, principalmente buscando pesquisar e aperfeiçoar novas tendências educacionais, entre as quais a inteligência artificial (*chatbots*), o *microlearning*, a gamificação, entre outros. Mesmo considerando-se que, neste contexto, ainda persistirão algumas dúvidas sobre as virtudes em relação ao sistema de educação tradicional, uma vez que aparentemente, determinadas habilidades estarão sendo negligenciadas, como as habilidades na exatidão da escrita e as interatividades das discussões entre as partes.

Referências

Abbad, G. S., Zerbini, T & Souza, D. B. L. (2010) Panorama das pesquisas em educação a distância no Brasil. *Estudos de Psicologia*, 15(3), 291-298. Recuperado de <<http://www.scielo.br/pdf/epsic/v15n3/a09v15n3>>

ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. (2017) Censo EAD Brasil 2016. Relatório Analítico de Aprendizagem a Distância no Brasil. 246p. Recuperado de <http://abed.org.br/censoead2016/Censo_EAD_2016_portugues.pdf>

Almeida, M. E. B. (2002) Educação a Distância no Brasil: Diretrizes Políticas, Fundamentos e Práticas. Recuperado de <http://www.igm.mat.br/profweb/sala_de_aula/mat_computacional/2006_2/artigos/artigo2.pdf>

Almeida, M. E. B. (2003) Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, 29(2), 327-340. Recuperado de <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200010&script=sci_abstract&tlng=pt>

Alves, L. & Nova, C. (2007) Educação a distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura.

Barreto, V. P. F., & Araújo, L. F. (2014) Democratização do ensino superior por meio das novas tecnologias da Educação a Distância: uma revisão integrativa. *Revista Aprendizagem em EAD*, 3, 01-12. Recuperado de <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/raead>>

Behar, P. (2009) (org.) Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed.

Belloni, M. L. (2009) Educação a distância. (5a ed.) Campinas, SP: Autores Associados.

Bottentuit Junior, J. B. & Coutinho, C. P. A (2011) WEBQUEST na EAD: Rompendo a barreira do isolamento em cursos na modalidade a distância. In: ESUD 2011 – VIII Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Anais. Ouro Preto.

Brasil (1988) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Recuperado de <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>

Brasil (1996) Lei Federal nº 9394 de 20 de dezembro 1996 - refere em seu artigo 80. Recuperado de <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>

Brasil (2005) Decreto Nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, p.1, 20 dez. 2005. Seção1. 2005. Recuperado de <https://ead.ufsc.br/files/2008/07/1_decreto_56221.pdf>

Brasil (2007) Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos dos Decretos n. 5.622/2005 e 5.773/2006. Recuperado de <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2007/decreto-6303-12-dezembro-2007-566386-norma-pe.html>>

Costa, A. C. S. & Marchiori, P. Z. (2016) Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. InCID: R. Ci. Inf. e Doc, Ribeirão Preto, 6(2), 44-65. Recuperado de <<https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/89912>>

Filatro, A. (2007) Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: Editora Senac. São Paulo.

Fragale Filho, R. (2003) (org.) Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos. Rio de Janeiro: DP&A.

Giusta, A. & Franco, I. (2003) (orgs.) Educação a distância: uma articulação entre a teoria e a prática. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 45-72.

Hallwass, L. C. L. (2010) Relações entre interesses, interação social e aprendizagem na educação a Distância. Estudo de casos no Curso de Licenciatura em Matemática a Distância da Universidade Federal de Pelotas. 2010. 169 f. Dissertação – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas – RS.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019)

Censo da Educação Superior 2018. Recuperado de https://abmes.org.br/arquivos/documentos/apresentacao_censo_superior2018.pdf

Ludke, M., & Andre, M. E. D. A. (2013). Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa. São Paulo: E. P. U.

Maia, C. & Mattar, J. (2007) ABC da EaD: a educação a distância hoje. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

Mallmann, E. M. et al. (2013) Potencial dos recursos educacionais abertos para integração das tecnologias e convergência entre as modalidades na UFSM. Revista Eletrônica de Educação, Universidade Federal de São Carlos, 7(2), 263-284. Recuperado de <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/742/274>>

Mallmann, E. M., De Bastos, F. P., & Dalmolin, R. S. D. (2013) Integração das tecnologias educacionais em rede e convergência entre modalidades na UFSM. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET, 12(12), 2521-2530. Recuperado de <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/view/7967/pdf_1>

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2017) Metodologia científica. (7a ed.) São Paulo: Atlas. 390p.

Mattar, J. YouTube na Educação: o uso de vídeos em EaD. Universidade Anhembi Morumbi. São Paulo, 2009. 11p. Recuperado de <<http://www.joaomattar.com/YouTube%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20o%20uso%20de%20v%C3%ADdeos%20em%20EaD.pdf>>

Moran, J. M. (1994) Novos caminhos do ensino a distância, no Informe CEAD - Centro de Educação a Distância. SENAI, Rio de Janeiro, (5), 1-3. Atualizado texto e bibliografia em 2002. Recuperado de <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>>

Moran, J. M. (2003) Educação inovadora presencial e a distância. São Paulo, SP: CA; USP. Recuperado de <www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_educacao/inov.pdf>

Moran, J. M. (2006) Modelos de Ensino a Distância no Brasil – 2006. Revista Eletrônica Sumaré. Recuperado de <http://www.sumare.edu.br/raes/edicoes/ed01/raesed01_artigo06.pdf>

Moore, M., & Kearsley, G. (2010) Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning.

Neves, M., Fruet, F., Otte, J. & Antunes, M. H. (2016) Educação a Distância Online: conceituação balizadora para estudos focados em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. SIED Simpósio Internacional de Educação a Distância / EnPED Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. São Carlos, SP, UFSCar, 01-10.

Oliveira, E. (2003) Educação a distância na transição paradigmática. Campinas: Papius, 2003.

Oliveira, E. S. G. (2003) O desafio da Avaliação da Aprendizagem em Programas de Educação a Distância. 2003. Recuperado de <http://www.virtualeduca.org/encuentros/miami2003/es/actas/3/3_02.pdf>

Oliveira, H. C. M. (2010) Perspectivas para a educação a distância no Brasil: referenciais de qualidade, releituras e trajetórias. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, 4(2), 225-240.

Pereira, A. T. C. et al. (2007) Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Recuperado de <<http://www.livrariacultura.com.br/imagem/capitulo/2259532.pdf>> Acesso em 19 abril 2020.

Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSCar. Recuperado de https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.

Peters, O. (2004) Didática do ensino a distância. São Leopoldo: da Unisinos.

Ramos, D. (2010) Cursos on-line: planejamento e organização. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010.

Ribeiro, E. N. (2007) A importância de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na Busca de Novos Domínios da EAD. Recuperado de <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf>>

Rosemberg, M. J. (2002) E-learning. São Paulo: Editora Makron.

Schlemmer, E. & Fagundes, L. C. (2000) Uma proposta para avaliação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem na sociedade em rede. Informática na educação: teoria e prática, 3(1), 01-16. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/infeducteoriapratica/article/view/5200>

Schlünzen Junior, K. (2009) Educação a distância no Brasil: caminhos, políticas e perspectivas. Educação Temática Digital, Campinas, 10(2), 16-36. Recuperado de <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/975/990>>

Silva, M. (2012) Educação online. São Paulo: Loyola.

Seabra, C. (2010) Tecnologias na escola. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais. 28p. Recuperado de <<http://www.fronteiras.com/produtos-culturais/produto/tecnologias-da-escola>>

Sola, B. (2015) Tecnologias para EaD e suas estratégias pedagógicas. Biblioteca Virtual do NEAD/UFJF, p. 57-73. Recuperado de http://www.cead.ufjf.br/wp-content/uploads/2015/05/media_biblioteca_tecnologias_ead.pdf

Souza, R. & Cypriano, E. F. (2016) MOOC: uma alternativa contemporânea para o ensino de astronomia. Ciênc. Educ., Bauru, 22(1), 65-80. Recuperado de <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v22n1/1516-7313-ciedu-22-01-0065.pdf>>

Valente, J. & Moran, J. (2011) Educação a distância: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Carmino Hayashi - 100%