

Ambientes Virtuais de Aprendizagem: Conceitos e características¹

Virtual Learning Environments: Concepts and characteristics

Antonia Izabel da Silva Meyer

190

Resumo: Os Ambiente Virtual de Aprendizagem são compreendidos como softwares educacionais que, baseados na Internet, permitem desenvolver atividades educacionais no tempo e espaço de cada participante, possibilitam a interação, e o gerenciamento eletrônico de cursos e disciplinas, bem como atividades de aprendizagem. Servem de apoio às atividades da educação utilizadas com maior frequência, principalmente na Educação a Distância. Esta pesquisa teve como objetivo apresentar a conceitualização do ambiente virtual de aprendizagem, mostrando características e ferramentas utilizada neste ambiente. Salienta-se uma breve explanação da percepção pedagógica do AVA. Utilizou-se, como metodologia, uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos com autores relacionados a este tema. Isso resultou na compreensão de que esses ambientes virtuais têm contribuído no processo de ensino-aprendizagem da educação presencial e a distância. Identificase, portanto, as principais ferramentas que colaboram para o processo de ensino e aprendizagem nesse ambiente. O artigo está distribuído por meio da conceituação e característica do AVA, assim como da integração de ferramentas de interação através da percepção pedagógica do AVA.

Palavras-chave: Educação; Ambiente Virtual de Aprendizagem; Concepções Pedagógicas do AVA.

Abstract: The virtual learning environment are understood as educational software, basead on the Internet, which allow the development of educational activities in the time and space of each participant, enable interaction, and electronic management of courses and disciplines, and learning activities of education used more frequently, mainyn in Distance Education. This research aimed to present the conceptualization of the virtual learning environment, presenting the main characteristics and tools used in these environments, highlighting a brief explanation of the pedagogical perception of VLE. A bibliographic research in books and scientific articles wih authors related to this topic was used as a methodology. Resulting in the understanding that these virtual environments have contributed to the teaching-learning process in face-to-face and distance education. Identifying the main tools which have been collaborating with the teaching and learning process in this environment. The article is distributed through the conceptualization and characteristics of the VLE, as well as the integration of interaction tools, through the pedagogical perception of the VLE.

Keywords: Education; Virtual learning environment; Pedagogical Conceptions of the VLE.

1 Este artigo foi construído a partir da fundamentação teórica e reflete dados bibliográficos parciais da Tese em construção em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción – UAA (2022) Paraguai - (PY).



Introdução

O Ambiente virtual de aprendizagem- AVA pode ser definido como um ambiente de comunicação síncrona e assíncrona que permite a aprendizagem em um espaço virtual, o qual possibilita a construção da aprendizagem por meio da interação entre alunos, professores e tutores, através de recursos disponibilizados no ambiente.

Nessa perspectiva, as formas de ensinar e aprender ganha novos espaços dentro deste novo contexto de ensino e aprendizagem, permitindo um conhecimento mais significativo e colaborativo nesses ambientes virtuais.

Nesse íterim, os AVAs permitem um conjunto de ferramentas e recursos que auxiliam a comunicação no acesso e no controle dos usuários. Assim, essas ferramentas, que promovem a interatividade entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, são:

Ferramentas Síncronas: permitem uma comunicação simultânea e instantânea e interação entre os participantes;
Ferramenta Assíncrona: permite a comunicação em tempos diferentes. Através de *e-mail*, fórum, entre outros.

Esta pesquisa teve como objetivo apresentar a conceitualização do ambiente virtual de aprendizagem, apresentando sua principal característica e ferramentas disponibilizadas nesse ambiente virtual, salientando uma breve explanação da percepção pedagógica do AVA.

De acordo com Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica, objetiva referências teóricas publicadas em artigos, livros entre outros, com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico em livros e artigos científicos publicados sobre a temática proposta, que discutem sobre os conceitos e características do ambiente virtual de aprendizagem, assim como sua percepção pedagógica.

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação e o crescente aumento do ensino a Distância, os ambientes virtuais de aprendizagem estão sendo cada vez mais utilizados nesta modalidade de estudo. Essas plataformas de ensino e aprendizagem estão sendo empregadas, tanto por utilizar ferramentas e recursos que facilitam a aquisição



do conhecimento quanto pela a interação que a aprendizagem colaborativa proporciona.

Conceituando o Ambiente Virtual de Aprendizagem

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é compreendido como um *software* educacional, baseado na Internet, que permite desenvolver atividades educacionais no tempo e espaço de cada participante, possibilitam a interação, que é destinada ao gerenciamento eletrônico de cursos, disciplinas e atividades de aprendizagens virtuais e que servem de apoio as atividades da educação semipresencial, presencial e principalmente na Educação a Distância.

Souza (2009, p. 34) conceitua AVA como um "ambiente gerado a partir de um sistema de *software* elaborado para auxiliar os docentes a gerenciar cursos EaD na modalidade de Educação à Distância". Nesse contexto, Araújo (2011, p. 633) compreende que:

Os ambientes virtuais possibilitam não apenas interação com textos escritos, esta nova linguagem digital inclui também a habilidade de construir sentido em textos multimodais, ou seja, que mesclam palavras, imagens e sons em um mesmo espaço.

Com o desenvolvimento desses ambientes virtuais houve uma alteração dos gêneros textuais impressos para os digitais. Na Internet, podemos verificar um constante aumento desses novos gêneros digitais, tais como: *blogs*, *e-mail*, *chats*, fóruns, listas de discussão, entre outros. Nesses ambientes, os hipertextos utilizam o ciberespaço para promover a interação e, também, a construção de uma leitura não linear, incorporando novas habilidades que permitem ao leitor avançar na produção do conhecimento, explorando os diversos espaços que o texto oferece.

Os AVA agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação; permitem também o gerenciamento de banco de dados e o controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Essas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos, geograficamente dispersos pelo mundo, possa interagir em tempos e espaços variados (SANTOS, 2012, p.226).

Ainda de acordo com o autor, um ambiente virtual “é um espaço fecundo de significações em que seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando, assim, a construção do conhecimento, logo a aprendizagem” (SANTOS, 2012, p 225). Logo, esse espaço possibilita a interação entre os usuários.

De acordo com Araújo Júnior e Marquesi (2014, p. 358), “os AVAs têm proporcionado o redirecionamento do ensinar e do aprender (que antes era realizado, principalmente, no espaço escolar), permitindo que o espaço e o tempo de aprendizagem sejam ampliados e o conceito de ensinar encontre novas proporções”.

Os ambientes virtuais de aprendizagem "podem ser definidos, na perspectiva do usuário, como ambientes que simulam os ambientes presenciais de aprendizagem com o uso das TIC" (ARAÚJO JÚNIOR e MARQUESI, 2014, p. 358).

Assim, os AVAs podem ser compreendidos como um ambiente em rede, utilizado para apoiar o processo de ensino-aprendizagem na educação presencial e a distância. São espaços com amplas possibilidades de construção do conhecimento em que os sujeitos envolvidos nesse ambiente possuem alto grau de interação.

A esse respeito, para Santos e Okada (2003), "os AVAs correspondem a um conjunto de elementos técnicos e, principalmente, humanos e seu feixe de relações está contido no ciberespaço (Internet e Intranet), com uma entidade e um contexto específico criados com a intenção clara de aprendizagem" (SANTOS e OKADA, 2003, p. 5).

Nesse contexto, os AVAs podem ser compreendidos como um ambiente virtual, com espaços de significação onde podemos encontrar interação, potencializando, assim, a construção de conhecimento de modo colaborativo e consequentemente a aprendizagem.

Ultimamente, "os AVAs estão sendo cada vez mais utilizados no âmbito acadêmico e corporativo como uma opção tecnológica para atender uma demanda educacional" (PEREIRA, SCHMITT e DIAS, 2007, p.4). Assim, a utilização desses ambientes na educação é cada vez mais constante.



Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) constituem, hoje, novos espaços de ensino e aprendizagem em que, com a mediação das tecnologias como a internet, concebem-se práticas pedagógicas que buscam a construção do conhecimento por meio da interação, de colaboração e de motivação, para que alunos adquiram autonomia no processo de aprendizagem (FERREIRA, 2014, p. 51).

Nessa conjuntura, os AVAs são compreendidos como "ambientes desenvolvidos e projetados para o máximo de interação, limitado a uma distância estabelecida entre alunos e professores" (SILVEIRA e PEIXOTO, 2014, p. 55), favorecendo, assim, a construção do conhecimento através de matérias e ferramentas disponibilizadas na Internet.

Para Vavassori e Raabe (2013, p. 314), os AVAs são "um ambiente de aprendizagem; um sistema que reúne uma série de recursos e ferramentas, permitindo e potencializando a utilização em atividades de aprendizagem através da Internet". Nesses ambientes, são disponibilizados espaços de interação entre professores, tutores e alunos, oferecendo, também, espaços de interatividade entre os alunos e os recursos oferecidos e disponíveis no AVA.

Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem são considerados como um conjunto de ferramentas e recursos orientados a um processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de plataformas de organização de conteúdos, acompanhamento de atividades, além de fornecer, ao estudante, suporte *online* e comunicação síncrona e assíncrona.

Os AVAs são comumente utilizados como alternativas da forma de ensinar, de aprender e de construção de saberes, quando relacionados a um cenário pedagógico, o qual favorece o processo contínuo de aprendizagem.

Alguns dos principais recursos encontrados no AVA, de acordo com Tori, (2010) são:

Gerenciamento dos cursos – criação de cursos, disciplinas, matrículas de alunos, gerenciamento de senhas, registro de atividades e acessos realizados pelos usuários, cálculo e publicação de notas etc.; Disco virtual - área de trabalho que pode ser individual ou compartilhada, na qual o usuário pode fazer downloads, *uploads* e visualização de conteúdo; Correio eletrônico (e-mail) - serviço de correio convencional; Mensagem instantânea - serviço de mensagem que possibilita a comunicação assíncrona; Sala de bate papo (chat *Room*) - sala virtual para encontros e troca de mensagens síncrona e



troca de documentos entre os usuários; Fórum de discussão - recurso de comunicação assíncrona que possibilita a organização da discussão por assunto, por disciplina, por curso; Quadro de avisos - área de publicação de informes; Lousa virtual- recurso de comunicação síncrona; Compartilhamento de recursos - permite que um ou mais usuários compartilhem a tela, um documento ou recursos; Avaliação - recursos para gerenciamento da aplicação e correção da avaliação; Gerenciamento de conteúdo - armazenamento, gerenciamento, edição e exibição de conteúdo multimídia; Área de apresentação do aluno – oferece ao aluno recursos similares aos disponíveis ao professor para publicação de conteúdo multimídia; Área de apresentação do aluno – oferece ao aluno recursos similares aos disponíveis ao professor para publicação de conteúdo multimídia. (TORI 2010, p. 129-131)

Nesse ambiente, a facilidade de interação, abrange todas as maneiras possíveis de comunicação, troca de informação e conhecimento, dentro de ambientes virtuais. O termo AVA deve ser usado para:

Descrever um *software* baseado em um servidor e modelado para gerenciar e administrar os variados aspectos da aprendizagem, como disponibilizar conteúdos, acompanhar o estudante, avaliar o processo de ensino-aprendizagem, entre outros (MILLIGAN, 1999, p. 21).

A utilização das mídias possibilita que os AVAs ofereçam vários recursos que proporcionam ao ambiente uma maior interatividade e facilidade dentro dele. A esse respeito, Milligan (1999, p. 21) apresenta algumas ferramentas que um AVA disponibiliza:

Controle de acesso: geralmente realizado através de senha; Administração: refere-se ao acompanhamento dos passos dos estudantes dentro do ambiente, registrando seu progresso por meio das atividades e das páginas consultadas; Controle do tempo: feito através de algum meio explícito de disponibilizar materiais e atividades em determinados momentos do curso, por exemplo, o recurso calendário; Avaliação: usualmente formativa (como por exemplo, a autoavaliação); Comunicação: promovida de forma síncrona e assíncrona; Espaço privativo: disponibilizado para os participantes trocarem e armazenarem arquivos; Gerenciamento de uma base de recursos: como forma de administrar recursos menos formais que os materiais didáticos, tais como FAQ (perguntas frequentes) e sistema de busca; Apoio: como por exemplo, a ajuda *on-line* sobre o ambiente; Manutenção: relativo à criação e atualização de matérias de aprendizagem (MILLIGAN, 1999, p. 21).



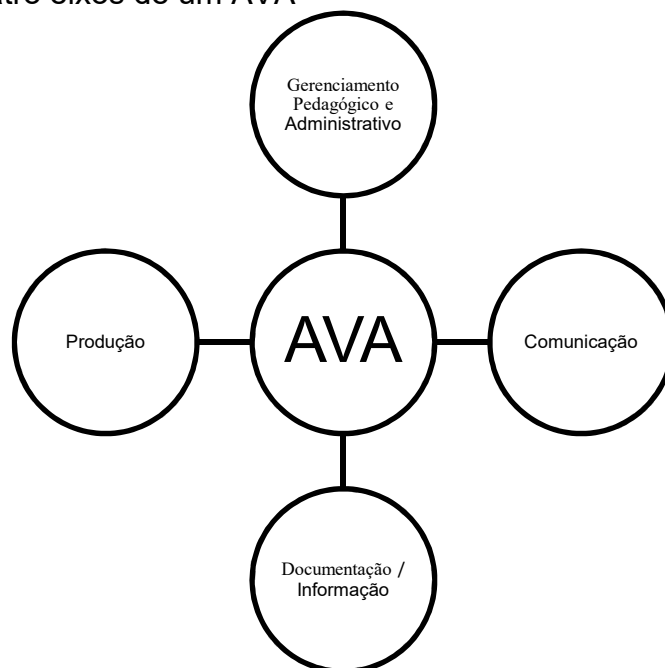
Diante do apresentado, pode-se estabelecer que os AVAs utilizam a internet para proporcionar de maneira integrada e virtual:

O acesso à informação por meio de materiais didáticos, assim como o armazenamento e disponibilização de documentos (arquivos); A comunicação síncrona e assíncrona; O gerenciamento de processos administrativos e pedagógicos; A produção de atividades individuais e em grupo (PEREIRA, SCHMITT e DIAS, 2007).

Esses recursos e ferramentas permitem aos participantes uma interação, colaboração, além de servirem como suporte no processo de ensino e aprendizagem. Entretanto, esses recursos e ferramentas devem ser disponibilizados de acordo com a proposta pedagógica do curso.

Os autores Pereira, Schmitt e Dias (2007), figura 1, demonstram os principais recursos tecnológicos utilizados nesses ambientes, que podem ser agrupados em quatro eixos.

FIGURA 1: Quatro eixos de um AVA



Fonte: PEREIRA, SCHMITT e DIAS, 2007, p.10

Os autores Pereira, Scmitt e Dias (2010) conceituam esses quatros eixos que compõe um Ava conforme a descrição abaixo:

Informação e documentação – Permite apresentar as informações institucionais do curso veicular, conteúdos e materiais didáticos, fazer *upload* e *download* de arquivos e oferecer suporte ao uso do ambiente; Comunicação – facilita a comunicação síncrona e assíncrona; Gerenciamento pedagógico e administrativo – permite acessar as avaliações e o desempenho dos aprendizes, consultarem a secretaria virtual do curso, entre outros; Produção – permite o desenvolvimento de atividades e resoluções de problemas dentro do ambiente (PEREIRA, SCHMITT e DIAS, 2007, p. 9).

Um AVA pode ser composto por todos ou alguns dos recursos e ferramentas citados, segundo as autoras. O que é necessariamente importante, convém ressaltar, é a qualidade e a aplicabilidade desses recursos e ferramentas. E que estejam em consonância com a proposta pedagógica do curso, pois somente assim atingir-se-ão os objetivos propostos.

Os AVAs possuem recursos e ferramentas que possibilitam o processo de ensino e aprendizagem através da flexibilidade do tempo e espaço, da integração das mídias, de materiais didáticos atuais, grupos de discussões, contribuindo, assim, para a aprendizagem ativa do aluno.

Os autores Lisboa, Bottentuit Júnior e Coutinho (2019) apresentam algumas ferramentas disponíveis na maioria dos AVAs. Suas principais características são:

Fórum: espaço de encontros, através de textos escritos. Possibilita ao professor/tutor analisar a qualidade das contribuições dos alunos e a avaliação da autonomia, participação e colaboração, interação; **Chat:** interface síncrona que possibilita a troca de saberes e esclarecimento de dúvidas em tempo real; **Correio eletrônico ou e-mail:** interface assíncrona que proporciona, através de mensagens eletrônicas, a reflexão do aluno sobre sua aprendizagem; **Portfólio:** interface assíncrona que possibilita a avaliação diagnóstica e contínua, mas que, caso não seja corretamente utilizada, pode tornar-se apenas um repositório de informações; **Wiki:** interface assíncrona que permite a escrita colaborativa, possibilitando a construção e edição de uma enciclopédia virtual construída por múltiplos utilizadores (LISBÔA, BOTTENTUIT JÚNIOR e COUTINHO, 2019).

A interação dentro de um AVA é conduz para o primeiro plano os interesses educacionais, uma vez que os alunos podem organizar suas ideias, compartilhar conhecimentos e serem autônomos no desenvolvimento de sua aprendizagem.



Atualmente, existem várias opções de AVAs disponíveis para a educação *online*, sendo alguns de acesso restrito a instituições de ensino; outros, são oferecidos com licença de uso paga e há, também, as opções de acesso gratuito. A maioria dos sistemas disponíveis e utilizados podem ser acessados pela Internet, em que a instalação é realizada apenas pelo servidor. Entre esses ambientes, destacam-se as plataformas de ensino *Moodle*, *TelEduc* e o *BlackBoard*.

O *Blackboard Learn* é um aplicativo para ensinar, aprender, construir comunidades e compartilhar conhecimento *online*. Pode ser configurado por qualquer teoria ou modelo de ensino virtual, de modo que é aberto, flexível e focaliza o aprimoramento das conquistas dos alunos. O objetivo é apoiar o ensino e a aprendizagem dos alunos (BLACKBOARD, 2022).

O Moodle acrônimo de “Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment” foi desenvolvido pelo Australiano Martin Dougiamas em 2001. É um software “livre”, o qual pode ser configurado de acordo com o objetivo e a proposta pedagógica do curso ou disciplina. Isso permite que haja um fornecimento de um conjunto de ferramentas mais flexível para apoiar tanto a aprendizagem quanto os cursos totalmente *online*. Ademais, ele integra facilmente tudo o que é necessário para um curso, seja no uso de uma gama completa de recursos embutidos, seja na inclusão de ferramentas colaborativas externas, tais como fóruns, wikis, chats e blogs (MOODLE, 2022).

O TelEduc é um ambiente de *e-learning* para a criação, participação e administração de cursos na Web. Trata-se de um aplicativo desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED) e pelo Instituto de Computação (IC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a partir de uma metodologia de formação de professores construída com base na análise das várias experiências presenciais realizadas pelos profissionais do núcleo (TELEDUC, 2022).

Além desses ambientes virtuais de aprendizagem, encontram-se também as ferramentas do Google ligadas à educação. Convém ressaltar que o Google é uma empresa multinacional de serviços *online* e *software* dos



Estados Unidos, uma empresa que hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na Internet.

Bottentuit Junior, Lisbôa e Coutinho (2011, p. 19) confirmam que:

os aplicativos desenvolvidos pelo Google permitem aos seus usuários o desenvolvimento de várias competências em diferentes níveis, tais como: a escrita *online* (pessoal ou colaborativa), o estímulo visual através de imagens e o auditivo através da gravação e reprodução de arquivos em formato de som. Essa variedade de ferramentas que o Google oferece é tamanha que permite aos utilizadores realizarem praticamente todas as atividades de criação, edição, gravação, divulgação e armazenamento de arquivos diretamente a partir da Web.

199

Atualmente, o Google disponibiliza softwares de produtividade *online*, como o software de e-mail, o Gmail, bem como ferramentas de redes sociais e vários serviços que se estendem além da área de trabalho e oferecem produtos a seus usuários, de modo a atender a demanda do mercado profissional, acadêmico e social. Com esse objetivo, tem-se alcançado o ápice da inovação em termos de tecnologias virtuais (ALVES, 2012).

O Google desenvolveu algumas ferramentas que possibilitam e facilitam a educação *online*, são elas: ferramentas de busca através do Google buscador, Google Books, que faz pesquisas por livros ou partes de livros cadastrados na plataforma Google. Tem-se, de forma análoga, o Google acadêmico, que é uma ferramenta que permite pesquisar em trabalhos científicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados. Apresentam também o Google Tradutor, um serviço virtual gratuito de tradução instantânea de textos e *websites* em dezenas de idiomas foi desenvolvido o Google Docs e que funciona totalmente *online* (SANTOS, R., COLEHO E SANTOS, K., 2014).

Essa ferramenta foi desenvolvida pelo Google para ser integrado ao Google Drive, outra plataforma excelente para tarefas de colaboração. O *Docs* é um pacote de aplicativos que oferece a edição de documentos, planilhas de cálculo, apresentações e formulários. A ferramenta permite que seus usuários criem e editem documentos *online*, ao passo em que colabora, em tempo real, com outros usuários. Já o Google Drive refere-se a um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos que abriga o Google Docs. O



Gmail é o serviço de e-mail conhecido por seu armazenamento abundante e interface de busca intuitiva (SANTOS, R., COLEHO E SANTOS, K., 2014). Além do Google *Meet* e da sala de aula virtual *classroom*, *youtube*.

Essas ferramentas do Google, quando aplicadas no ambiente educacional, transformam a aprendizagem, tornando-a interativa e colaborativa.

Característica do Ambiente Virtual de Aprendizagem

Com o desenvolvimento das novas funções, os AVAs permitem a flexibilidade da navegação, a comunicação de forma síncrona e assíncrona entre alunos e professores, possibilitando uma aprendizagem particularizada.

Assim, os AVAs têm como característica uma interface planejada para atender a um curso ou disciplina específica de acordo com sua proposta pedagógica. As instituições podem configurar as interfaces do AVAs de acordo com suas percepções pedagógicas. Para Caetano (2005 *apud* CUNHA, 2014, p. 55), as principais características dos AVAs são:

Armazenamento do repositório educacional em um servidor *web* que permita o acesso múltiplo de usuários; Formato modular dos repositórios de aulas que possibilita a reutilização dos conteúdos em outras oportunidades; A monitorização do acesso do aluno; A existência de ambientes distintos para o aluno e para o professor; A necessidade de um servidor próprio e de um administrador do sistema para a manutenção do ambiente.

Na sua construção, são adicionados recursos e atividades que promovem o desenvolvimento de habilidades para construção do conhecimento, compreensão de conteúdos, socialização, sendo projetado com estratégias pedagógicas que estimulam a autonomia no processo de ensino e aprendizagem.

A integração de ferramentas de interação: síncronas e assíncronas

Entre suas principais características, encontram-se ferramentas e recursos que permitem a comunicação de forma síncrona e assíncrona, como também a possibilidade de manter os participantes em um lugar virtual comum



e independente de onde estejam. Os AVAs possibilitam novos espaços de ensinar, aprender, assim como novos modelos de (re)organizar a prática pedagógica na sala de aula virtual.

Esses espaços têm como principais vantagens: facilidade de comunicação com o professor; facilidade de acesso a apontamentos, exercícios, problemas e exames; consulta de material de estudo; possibilidade de acesso a conteúdo que não são facilmente acessíveis; permite o estudo a qualquer tempo e qualquer hora; possibilita uma maior participação nas atividades.

A vantagem que um AVA pode apresentar possibilita um bom funcionamento desses ambientes. Assim, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem foram desenvolvidos com o objetivo de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e oferecer cursos ou disciplinas. São *softwares* disponibilizados através da Internet que facilitam e promovem a aprendizagem (SILVEIRA e PEIXOTO, 2014).

Tais recursos permitem integrar múltiplas mídias, linguagens, recursos, informações de maneira organizada, desenvolvimento de interação entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborando e socializando produções, tendo em vista atingir a determinado objetivo (SILVEIRA e PEIXOTO, 2014). Nesse sentido, os AVAs possuem a capacidade de agregar várias mídias no mesmo ambiente.

Esses ambientes virtuais são caracterizados por uma lógica de organização horizontal, na qual estão presentes a “*multivocalidade*”, a não linearidade, a afetividade e a negociação entre os sujeitos, considerando que cada um atua de acordo com suas especificidades, mas em diálogos colaborativos e consensos plurais, característicos de gestão e atuação partilhada (SANTOS, 2018).

A tabela 1 apresenta uma descrição das principais características e ferramentas apresentadas em um AVA, de modo que relata as possibilidades que os professores dispõem ao configurar seu ambiente virtual.



TABELA 1: Ferramentas e características importantes dos AVA

Ferramentas	Descrição
Quadro de notícias e aviso	Ferramenta que possibilita fornecer informações importantes ao estudante quando ele entra no sistema
Desenho do curso, plano do curso	Ferramenta que proporciona uma visão geral da estrutura do curso, possibilitando a inclusão de datas para tarefas, testes, leituras, videoconferências etc. O sistema fornece a estrutura para que o professor/tutor possa criar o plano do curso. Esse poderá conter hiperlinks para páginas do próprio curso, ou simplesmente páginas “html” contendo algum material relevante do curso.
E-mail/mensagem	Ferramenta para comunicação interna entre o professor/tutor e os estudantes do curso
Ferramentas de conferência	Ferramenta que propicia a realização de conferências assíncronas ou grupos de discussão que possibilitam aos estudantes se engajarem em uma troca colaborativa sobre tópicos do curso
Lista da classe e páginas pessoais do estudante/participantes (perfil)	Ferramenta que oferece uma lista dos estudantes de um curso com endereço de e-mail. Alguns sistemas possibilitam a inclusão de uma página pessoal para cada estudante. Outros ainda disponibilizam um editor de fácil uso para edição de páginas. A possibilidade de ter algumas informações sobre os estudantes de um curso é fundamental em ambientes de aprendizagem, pois o tutor poderá conhecer um pouco mais sobre as ideias, interesses e objetivos dos estudantes.
Metadado/informações	Ferramenta que fornece informações sobre um objeto. É fundamental para categorização e procura de objetos de acordo com as intenções de uso em um contexto particular. Um metadado sofisticado pode fornecer uma grande e variada informação sobre um objeto, o que pode facilitar a localização e o reuso de uma determinada informação.
Tarefa	Ferramenta que possibilita ao tutor criar tarefas para os estudantes utilizando o material do curso. A ferramenta poderá incluir um meio para o estudante retornar as tarefas completas para o tutor classificar, nivelar e dar um retorno
Avaliação	Ferramenta que possibilita automatizar testes online para avaliar o desempenho do estudante. Alguns sistemas oferecem ao estudante um recurso para realizar auto teste.
Ferramentas de colaboração síncrona	Ferramenta, tais como chat, <i>whiteboards</i> compartilhados, <i>group browsing</i> e videoconferência/web conferência
Recursos multimídia	Ferramenta que possibilita o uso de materiais sofisticados como simulações interativas, as quais também podem ser publicadas de maneira online. Uma das vantagens dos ambientes virtuais de aprendizagem é a facilidade com que recursos de multimídia podem ser acessados e armazenados dentro de ambientes de aprendizagem como parte integral de um curso.
Área para <i>upload</i> de arquivos	Ferramenta que possibilita aos estudantes disponibilizarem seus materiais dentro do sistema para que o tutor e os outros estudantes possam acessar. Alguns ambientes de aprendizagem incluem facilidades que possibilitam aos estudantes construir seus próprios materiais.

Calendário	Ferramenta para construir calendário.
Ferramenta de busca	Ferramenta para facilitar a procura de um determinado conteúdo dentro do ambiente. Marcadores
Marcadores	Ferramenta que possibilita ao participante construir sua própria base de recursos usando marcadores. Essa facilidade economiza o tempo gasto na navegação, pois o participante pode ir diretamente para o item em questão no ambiente
Modelo de navegação	A navegação é parte da experiência do uso de um ambiente virtual de aprendizagem. A facilidade de navegação possibilita ao usuário se mover no ambiente, sendo que o modelo de navegação ou metáfora na conjugação com o olhar e o sentir de um sistema é extremamente importante, pois ele define as várias formas como o sistema é usado. Diferentes ambientes virtuais de aprendizagem apresentarão ferramentas e estruturas de cursos de diferentes modos. Dois modelos são mais populares: usar uma página pessoal, no qual o curso é apresentado através de hiperlinks que agem como estações de pulo para várias ferramentas que estão disponibilizadas, ou alternativamente, usar uma estrutura hierárquica de árvore. Essas duas são frequentemente usadas em conjunto com a estrutura de árvore provida num plano de curso com links para o conteúdo do curso dentro do ramo da árvore.
Ferramenta de colaboração assíncrona	Conhecida usualmente como 'wiki'. Essa ferramenta, que na verdade é uma atividade, possibilita aos usuários do sistema (professores, tutores, alunos etc.), construir um texto colaborativo, sem a necessidade de conexão simultânea com o AVA, a partir da definição de uma temática de estudo
Fóruns	Um recurso que agrega variações dos processos de interação e mediação entre os sujeitos e, a depender de configurações específicas dessa ferramenta, pode ser trabalhando na coletividade de uma turma, ou ainda em pequenos grupos com discussões mais pontuais e específicas.

Fonte: Adaptado de SCHLEMMER (2002, adaptado de LAURILLARD 1993) e ANJOS, 2015.

Percepção Pedagógica do AVA

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é um ambiente customizado, para apoiar e mediar o processo de ensino e aprendizagem. Nele encontra-se uma interação de diversos recursos que facilitam e intermedeiam a interação entre os sujeitos envolvidos no processo. Assim, contamos com os fóruns, *chats*, listas de discussão, dentre uma série de ferramentas que os AVAs disponibilizam, que permitem uma maior comunicação e interatividade entre os participantes do ambiente.



Nesses ambientes, a interação entre os participantes é essencial. Nesse contexto, as possibilidades dos AVAs vão além da apropriação de conteúdo. Novas aprendizagens se constituem nesses contextos digitais de interação. Esses espaços permitem a construção de conhecimento a partir de uma interação maior entre os participantes e de uma aprendizagem colaborativa.

Para Coelho e Tedesco (2017, p. 612), "[...] a aprendizagem colaborativa depende da interação entre as pessoas no ambiente virtual. [...] a interação social e o senso de pertencimento do AVA são considerados fatores essenciais na construção colaborativa do conhecimento".

Nesse contexto, a interação entre os participantes torna-se possível, modificando as formas de ler e escrever nesses ambientes. Conforme Santos (2009, p. 5664):

Os ambientes virtuais de aprendizagem envolvem não só um conjunto de interfaces para socialização de informação, de conteúdos de ensino e aprendizagem, mas também, e, sobretudo, as interfaces de comunicação síncronas e assíncronas.

Os AVAs são interfaces de interação que incluem ferramentas que favorecem a aprendizagem coletiva e individual. E, através de ferramentas, recursos e interação, a aprendizagem nesses ambientes é construída.

O ambiente virtual deve ser organizado pedagogicamente pelos gestores, de maneira que proporcione atitudes e ações de participação ativa e oportunidades de interação entre os alunos, para que possam cooperar com o grupo e se sentirem desafiados a desempenhar seu papel na construção do conhecimento (FERREIRA, 2014, p. 55).

Os AVAs precisam apresentar possibilidade que permitam, através de ferramentas de manipulação de texto e gráficos, bases de dados, estatísticas de usos, dentre outras, que proporcionem uma maior funcionalidade nesses ambientes. Assim, Lopes (2001) afirma que um AVA precisa conter :

Ferramentas de navegação que auxiliarão a movimentação do aluno nas páginas do curso, bem como a visualização dos conteúdos;

Ferramentas de interatividade que permitirão aos alunos acessarem áreas como *e-mail*, fórum, lista de discussão, *chats*, dentre outros;



Ferramentas de aprendizagem que possibilitarão o acesso a diferentes tipos e arquivos e programas necessários à aprendizagem (LOPES, 2001, p. 30).

Essas ferramentas permitem conter, segundo Ferreira (2014), uma necessidade de organizar o espaço virtual para promover o processo de ensino-aprendizagem em um cenário fomentado pelas novas tecnologias de comunicação e informação, favorecendo o surgimento dos AVAs.

O plano pedagógico no AVA, que sustenta a configuração do ambiente, é fundamental para que o ambiente possa ser um espaço onde os interagentes se construam como elementos ativos, coautores do processo de aprendizagem (VALENTINI e SOARES 2010), favorecendo a interatividade e a participação colaborativa.

Considerações Finais

Os ambientes Virtuais de Aprendizagem são considerados um espaço de interação e troca que desperta uma nova possibilidade ao estudante. Eles possibilitam ao aluno escrever e se expressar livremente nos diferentes cenários do ambiente virtual, dando oportunidade de conhecer as construções cognitivas e a função autor desenvolvida pelos alunos.

Nessa perspectiva, os AVAs propiciam diferentes formas de ensinar e aprender, uma vez que flexibilizam os percursos e trajetórias de estudos, podendo admitir, simultaneamente, diferentes modelos pedagógicos e perfis de alunos.

Destarte, é possível, nesse espaço, trabalhar com a criação, atualização, armazenamento, recuperação, distribuição e compartilhamento instantâneo da informação em diferentes formatos e mídias. Essas novas formas de ensinar e aprender ganham novos espaços dentro deste novo contexto de ensino e aprendizagem, permitindo uma aprendizagem significativa e colaborativa nesses ambientes virtuais.

Os AVAs são compreendidos como um ambiente de aprendizagem virtual que contribuem no processo de ensino-aprendizagem na educação presencial e a distância. São ambientes com amplas possibilidades de



construção do conhecimento, em que os sujeitos envolvidos nesse ambiente possuem alto grau de interação, aprendizagem significativa e colaborativa.

Referências

ALVES, Alessandra Conceição Monteiro. **Produção coletiva do conhecimento na Web 2.0**: descrição e análise das plataformas Zoho, Google e Sloodle e seus potenciais pedagógicos. 2012. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.

ANJOS, R. A. V. dos. (2015). **Referencial pedagógico para análise de ambientes virtuais de aprendizagem**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, Brasil.

ARAÚJO JUNIOR, C. F. de ; MAERQUESI, S. C. Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In : LITTO, F.M.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação à Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

ARAÚJO, E. V. F. de. Internet, hipertexto e gêneros digitais: novas possibilidades de interação. **Cadernos do CNLF**, v. 15, n. 5, t. 1. Rio de Janeiro: CiFEFiL, 2011. p. 633-639. Disponível em http://www.filologia.org.br/xv_cnlftomo_1/55.pdf. Acesso em 20 de novembro de 2019.

BLACKBOARD, G. A. Sobre a BLACKBOARD. Disponível em: https://help.blackboard.com/pt-br/Learn/Instructor/Ultra/Getting_Started/What_Is_Blackboard_Learn. Acesso em: 18/05/2022.

COELHO, W. G., TEDESCO, P. C. A. R. A percepção do outro no ambiente virtual de aprendizagem: presença social e suas implicações para a educação a distância. **Revista Brasileira de Educação**. v. 22, n. 70, jul-set. 2017

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista; LISBÔA, Eliana Santana; COUTINHO, Clara Pereira. **Google Educacional**: utilizando ferramentas Web 2.0 em sala de aula. *Revista Educaonline*. v. 5, p. 17-44, 2011

CUNHA, Marcelle Patrícia Lopes. **A avaliação formativa no ambiente virtual de aprendizagem moodle**: um estudo no curso de graduação em pedagogia a distância da UFMA. 2014. 126f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) –Universidade Federal do Maranhão. São Luís. 2014.

FERREIRA, J. L. Moodle: ambiente virtual de aprendizagem. In: COSTA, M. L. F.; ZANATTA, R. M. (Org.). **Educação à Distância no Brasil**: aspectos históricos, legais, políticos e metodológicos. Maringá: Eduem, 2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

LISBOA, E. S. ; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. **A avaliação da aprendizagem em ambientes online: o contributo das tecnologias web 2.0.** 2019. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/55610132.pdf>. Acesso em 20 de novembro de 2019

LOPES, Glauco dos Santos. **Ambientes virtuais de ensino:** aspectos estruturais e tecnológicos. 2001. 158f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2001.

MILLIGAN, C. Delivering Staff and Professional Development Using Virtual Learning Environments. In: **The Role of Virtual Learning Environments in the Online Delivery of Staff Development.** Institute for Computer Based Learning. Heriot-Watt University, Riccarton, Edinburgh, 1999.

MOODLE. **Sobre o Moodle.** Disponível em : https://docs.moodle.org/all/pt_br/Sobre_o_Moodle. Acesso em : 18/05/2022.

PEREIRA, Alice Teresinha Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria Regina Álvares C. **Ambientes virtuais de aprendizagem.** 2007. p. 1-22. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/ava/2259532.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2019.

SCHLEMMER, E. **AVA:** um ambiente de convivência interacionista sistêmico para comunidades virtuais na cultura da aprendizagem. 2002. Tese (Doutorado em Informática na Educação) Programa de Pós Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SANTOS, A. C. de M. **Difusão do conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem:** construção de uma proposta metodológica de abordagem multirreferencial. Tese de doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil, 2018.

SANTOS, E. Educação online para além da EaD: um fenômeno da cibercultura. **Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia.** Braga: Universidade do Minho, 2009. p. 5658-5671.

SANTOS, E. O. dos. Educação online. Articulação dos saberes na EAD online: por uma rede de interdisciplinar e interatividade de conhecimento em ambientes virtuais de aprendizagem. In: SILVA, M. (Org.) **Educação online:** teorias práticas legislação formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2012.

SANTOS, Raimundo R. N. dos ; COELHO, Odete M. M. ; SANTOS, Kleber L dos. UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS GOOGLE PELOS ALUNOS DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS DA UFPB. MPMGOA, João Pessoa, v.3, n.1, p. 87-108, 2014. Disponível em : https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13106/1/2014_art_rnrsantos.pdf. Acesso em : 09/05/2022.

SILVEIRA, D. S. da; Peixoto, V. A. C. **Educação à Distância e ambientes virtuais de aprendizagem:** notas introdutórias sobre teoria e prática. Rio de Janeiro: Multifoco, 2014.



SOUZA, V. V. S. Ambientes virtuais de aprendizagem: sistemas complexos compostos por gêneros digitais. **Texto livre**, v. 2, n. 1, 2009.

TELEDUC. **Sobre o Teleduc.** Disponível em : http://teleduc4.multimeios.ufc.br/pagina_inicial/teleduc.php. Acesso em : 18/05/2022.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distância em ensino e aprendizagem. São Paulo: Senac, 2010.

208

VAVASSORI, F. B.; RAABE, A. L. A. Organização de atividades de aprendizagem utilizando ambientes virtuais: um estudo de caso. In: SILVA, M. (Org.). **Educação online**: teorias práticas legislação formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2012.

Sobre a autora

Antonia Izabel da Silva Meyer

issismeyer@hotmail.com

Doutoranda em Ciências da Educação pela Universidad Autónoma de Asunción - UAA (2018). Mestre em Educação pela Universidad del Desarrollo Sustentable (2017). MBA em Gestão de Pessoas pela Faculdade Joaquim Nabuco. Possui graduação em Ciências da Informação com Habilitação em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL.

