



Educação Mediada por Tecnologia: inovações no processo de ensino e aprendizagem - uma revisão integrativa*

Technology-Mediated Education: innovations in the teaching and learning process - an integrative review

Francisco Elionardo de Melo Nascimento¹
Denilson Gomes Silva²

Resumo

A Educação a Distância vem se desenvolvendo, no decorrer dos anos, como uma modalidade de ensino mediada pelo auxílio intenso das Tecnologias da Informação e Comunicação. Nesse contexto, várias ferramentas tecnológicas acompanharam seu desenvolvimento desde as primeiras experiências com o uso do jornal, rádio, televisão e culminando, atualmente, nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo verificar o processo de ensino e aprendizagem na Educação a Distância a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Para tanto, o método escolhido foi a revisão integrativa da literatura científica, um estudo sistemático de coleta de dados realizado a partir de fontes secundárias, em que foi consultada a base de dados SciELO, selecionando artigos publicados entre 2011 a 2015, cuja análise da amostra de seis artigos científicos evidenciou alguns fatores como imprescindíveis ao desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na Educação a Distância, dentre eles: a interação, interatividade, a construção colaborativa e a mediação pedagógica. Tais fatores vão além da concepção do saber centralizado, no professor, do ensino tradicional e busca a partir da interlocução de múltiplos conhecimentos, uma aprendizagem pautada no diálogo entre os atores envolvidos. Com isso, espera-se que os profissionais da educação utilizem os resultados desta pesquisa para fundamentar ou aprimorar suas práticas de ensino, e também para os gestores melhor direcionarem os projetos que contemplem a Educação a Distância como uma política

*Submetido em 10/07/2017 - Aceito em 09/04/2018

¹Doutorando e mestre em Sociologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Estadual do Ceará (PPGS/UECE); especialista em Educação a Distância pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil–elionardomelo@gmail.com

²Mestre em Saúde da Família pelo Centro Universitário (UNINOVAFAPI); especialista em Gestalt-Terapia pela Faculdade Unida de Vitória (CFAPI); especialista em Saúde Mental pela Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí (NOVAFAPI), Brasil–dgsilva19@hotmail.com

educacional gratuita e de qualidade oferecida à população brasileira por meio das políticas públicas.

Palavras-chave: Educação a Distância (EaD). Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Processo de Ensino e Aprendizagem.

Abstract

The Distance Education has been developing, in recent years, as a teaching method supported by the extensive help of communication and information technologies. In this context, many technological tools followed its development since the first experiences with newspaper, radio, television and, finally, the Virtual Learning Environment. In this sense, the present study aims to verify the teaching and learning process in Distance Education starting from the virtual learning environment. For this purpose, the chosen approach was a review from the scientific literature, and a systematic data collection. The articles were obtained from secondary sources, from SciELO database, published between 2011 and 2015, in which the analysis from the samples of six scientific articles showed that some aspects are indispensable to the development of the teaching and learning process in distance education, such as: interaction, interactivity, collaborative construction and pedagogical mediation. Such factors go beyond the conception that centers the knowledge in the teacher, the traditional school and the pursuit to interchange multiple knowledge based in the interchange among many people involved. The objective is to enable the education professionals to use the results from this literature review to substantiate or improve its teaching practices, and also permit the education managers to develop projects involving distance education as a free educational policy and as a qualified option offered to Brazilian people through public policies.

Keywords: Distance Education. Virtual Learning Environment. Teaching and Learning Process.

1 INTRODUÇÃO

O grande avanço do ensino a distância proporcionou uma “redemocratização” educacional no Brasil, possibilitando a pessoas que moram em áreas geográficas de difícil acesso, ou sem tempo disponível, condições para frequentar aulas no modo convencional. A publicação da lei nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, possibilitou a regulamentação do ensino a distância na Educação Básica, Educação Superior, em cursos abertos, entre outros.

Nesse aspecto, a disseminação de instituições educacionais na modalidade Educação a Distância (EaD) tornou-se uma realidade brasileira. Embora suas implicações não sejam sempre positivas, ainda assim se pode dizer que esse campo educacional tornou-se uma mercadoria lucrativa para grandes empresas que se armam no mercado enquanto instituições de ensino.

Essa temática requer algumas inserções teóricas capazes de iluminar suas dimensões no campo analítico. Ao ler obras que historicam a evolução de experiências em EaD (PRETI, 1996; PETERS, 2001; MOORE et al., 2007), percebemos que a comunicação dialógica é o foco das boas propostas de educação via mídias que se concretizaram no Brasil no decorrer dos anos, tanto no âmbito do ensino público como no privado. Criar oportunidades nas quais tais enunciados sejam polemizados, também faz parte do complexo processo em que o aluno construirá seu conhecimento de forma consistente e com legislação por lei específica (lei nº 9394/96).

Ambientes virtuais de aprendizagem tornaram-se quase dominantes no que concerne às tecnologias utilizadas em EaD. Em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), os recursos de mídias são agrupados a fim de facilitar a constituição do ensino e do aprendizado de forma dinâmica, fortalecendo a aprendizagem colaborativa em sua diversidade de mídias como, por exemplo: áudios, vídeos, jogos, fóruns, *e-mail*, glossário, *wiki*, entre outras. Essas ferramentas são disseminadas em qualquer curso que utiliza a linguagem *hipertextual*.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo geral analisar, por meio de revisão de literatura, o processo de ensino e aprendizagem mediados pelo uso do AVA na EaD. Os objetivos específicos foram os seguintes: 1) Investigar o repositório SCieLO para catálogo de seleção e escolha de artigos; 2) Mapear o que tem sido produzido a respeito do processo de ensino e aprendizagem mediado por AVA na EaD; 3) Discutir o processo de ensino e aprendizagem na EaD mediado por AVA.

Como procedimentos metodológicos, escolhemos a revisão integrativa da literatura científica, que contribui para a ampliação do conhecimento existente, a partir de constatações acerca dos limites das pesquisas já realizadas, e permite que sejam identificadas lacunas e tendências na produção científica sobre a temática (MENDES et al., 2008). Tal investigação justifica-se pela importância do conhecimento e interpretação da produção científica sobre o tema de estudo, além de identificar estudos que possam contribuir para a formulação e a implementação de políticas públicas, bem como contribuir com possíveis estudos futuros.

Para tanto, este estudo tem as seguintes perguntas norteadoras: o que tem sido produzido em língua portuguesa sobre o processo de ensino e aprendizagem mediado por AVA na EaD?

Como ocorre o processo de ensino e aprendizagem na EaD mediado por AVA?

Com esse propósito, efetuou-se uma revisão das publicações da área da EaD, acessíveis na Biblioteca Virtual Bireme, tendo sido consultada a base de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por meio do recurso das seguintes palavras-chave: Educação a Distância, Ambiente Virtual de Aprendizagem e processo de ensino e aprendizagem.

Os critérios de elegibilidade para a escolha dos seis artigos que compõem esta pesquisa foram: artigos publicados em português, com os resumos disponíveis na base de dados selecionada e acesso ao texto completo, no período compreendido entre 2011 a 2015; artigos publicados cuja metodologia adotada permitisse obter evidências significativas sobre a EaD pautadas a partir do AVA e/ou com aceções a respeito do processo de ensino e aprendizagem.

Este artigo tem algumas limitações no âmbito das várias fontes de pesquisa disponíveis, uma vez que não foram pesquisados artigos publicados em anais de eventos da EaD, nem outras bases de dados internacionais. A partir dessa revisão de literatura, evidenciou-se uma lacuna teórica, pois não foram encontradas revisões sistemáticas anteriores que tenham como foco o processo de ensino e aprendizagem na EaD.

2 EAD E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Esta seção está dividida em duas partes que, de modo resumido, propõe uma discussão acerca do ensino a distância e suas múltiplas metodologias, técnicas e recursos assentados nas mídias digitais. Trata-se de uma discussão que aponta os AVAs, e suas múltiplas ferramentas, como o principal instrumento no ensino e aprendizagem da EaD, possibilitados a partir dos avanços tecnológicos que tiveram a Internet como ponto de partida.

Nesse sentido, caracterizamos algumas ferramentas síncronas e assíncronas disponíveis nos AVAs que possibilitam o acompanhamento pedagógico, a avaliação, a interação e a interatividade entre os atores envolvidos na modalidade de ensino a distância.

2.1 EAD

O advento da Internet permitiu que o processo de ensino e aprendizagem não ficasse limitado à modalidade de ensino tradicional, vinculada impreterivelmente à relação entre professor/aluno e a sala de aula, mas que ultrapassasse esses limites físicos dando oportunidade ao discente de construir seu conhecimento no seu ambiente doméstico, de trabalho ou onde mais desejar. (SANTOS, 2006).

A flexibilização espaço-temporal caracteriza os novos rumos do ensino e do aprendizado a partir da EaD, constituindo-se como “[...] uma modalidade não tradicional, típica da era industrial e tecnológica, cobrindo distintas formas de ensino-aprendizagem, dispondo de métodos, técnicas e recursos, postos à disposição da sociedade”. (PRETI, 1996, p.19).

A Educação a Distância (EaD) surge como uma modalidade que propõe a utilização de tecnologias e mídias para tornarem o processo de ensino-aprendizado mais dinâmico, prazeroso e flexível, permitindo uma interação ativa entre os atores envolvidos. Estes compõem uma equipe de profissionais qualificados, que extrapolam a dicotomia professor e estudante do modelo presencial, e que permitem uma abordagem mais completa do processo educacional, melhorando a sua qualidade. Nessa modalidade, o uso das novas tecnologias e mídias são utilizadas em benefício da aprendizagem, passando a compreender o professor como um “colaborador” ou um “intermediador” do aprendizado, que deve monitorar e acompanhar o estudante durante todo o processo, até que este consiga se tornar mais pró-ativo e autônomo para decidir o que, quando e onde quer aprender. (OLIVEIRA; SILVEIRA, 2014, p.97-98).

Para Moore e Kearsley (2007, p. 01), a ideia básica de EaD é muito simples: “alunos e professores estão em locais diferentes durante todo ou grande parte do tempo em que aprendem e ensinam. Estudando em locais distintos, eles dependem de algum tipo de tecnologia para transmitir informação e lhes proporcionar um meio para interagir”. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais de comunicação e informação são “meios para viabilizar interações, que por implicarem em mudanças nas certezas dos sujeitos envolvidos no processo, dependem da atitude desses frente às propostas de ações nos ambientes virtuais de aprendizagem”. (SCHERER; BRITO, 2014, p.54).

Dessa maneira, o desenvolvimento das diferentes tecnologias, desde o material impresso, passando pelo rádio e pela televisão, até chegar aos computadores, às modernas técnicas de comunicação conjugadas às ciências cognitivas transformaram a EaD em campo vastíssimo de experimentação de novos métodos e técnicas de aprendizagem. (PRETI, 1996; SCHERER; BRITO, 2014, p.158).

Foi a partir da utilização dos ambientes virtuais que a EaD ganhou *status* de ensino de caráter mais interativo e dinâmico, através da mediação de recursos tecnológicos como as ferramentas concretizadas pelo suporte da Internet. A qualidade desse ensino, além de outros fatores, está ligada também à forma como são disponibilizadas e utilizadas as ferramentas de mídias no AVA. Além de conhecer o conceito e os tipos de ferramentas interativas, faz-se necessário também analisá-las quanto aos seus benefícios e quanto às dificuldades encontradas no processo de ensino e aprendizagem, a fim de se ter a consciência de sua aplicabilidade e da sua importância educacional.

Nesse contexto, pode-se afirmar, em poucas palavras, que as ferramentas interativas nada mais são que aquele canal que ligará os elementos constituintes do processo ensino e aprendizagem e o seu desenvolvimento, e visam, principalmente, estimular a colaboração e a interação entre seus participantes e, em consequência, alcançar o acesso ao conhecimento que modifica e aprimora o domínio dos conteúdos abordados de modo crítico e atuante realizado de maneira virtual. Tal característica é essencial aos cursos baseados na EaD, pois pode se realizar por diferentes meios que possibilitarão a comunicação e a abordagem educacional dos elementos envolvidos.

Tal logística permite que o discente tenha uma visão mais completa do processo educacional, melhorando, assim, a qualidade da aprendizagem, em busca de uma ampliação do acesso

ao saber (MARQUES; AMORIM, 2012). Todavia, a EaD ainda “necessita se desvincular de organizações tradicionais, baseadas ou simplesmente adaptadas do modelo presencial, para enfim se consolidar com bases próprias e mais sólidas dentro do panorama educacional mundial e, em especial, na realidade de nosso país”. (OLIVEIRA; SILVEIRA, 2014, p.97-98).

2.2 AVA

O uso dos AVAs já se consolidou como uma realidade para a EaD, sendo imprescindível quando se pretende discutir os métodos da educação na atualidade. Todavia, inerente a essa e a qualquer outra modalidade de ensino, vários desafios surgem, em especial, quanto à compreensão dos elementos que envolvem estudantes e o uso dos computadores. (OLIVEIRA; SILVEIRA, 2014, p. 99).

Por conseguinte, devemos considerar alguns fatores que carecem de uma explicitação, embora que breve, no que diz respeito às ferramentas de aprendizagem, à avaliação, a mediação pedagógica, interação e interatividade ³.

A mediação pedagógica é um aspecto fundamental para a aprendizagem, onde o professor/tutor desempenha papel basilar na construção do conhecimento sob a ótica da valorização das experiências e vivências anteriores dos alunos, proporcionando um espaço de interação e colaboração na construção do conhecimento.

Na mediação pedagógica, é necessário que o professor/tutor acompanhe e promova de maneira efetiva a interação entre ele, o conhecimento, o aluno e a aprendizagem. Para Machado et al. (2010), a ação da mediação pedagógica de um docente, ajuda a desenvolver no aluno a curiosidade, a motivação, a autonomia e o gosto pelo aprender, seja no ambiente presencial ou no ambiente virtual. Nesse sentido, destaca-se de suma importância um acompanhamento adequado para que o aluno não desista de seu curso. Por isso, o tutor deve apresentar-se atento ao aluno acompanhando sua frequência, sua participação dando *feedbacks* pontuais sobre suas respostas e incentivando o aluno a dar continuidade ao processo de aprendizagem. (MACHADO et al., 2010).

Nessa perspectiva, o professor passa da figura central (educação convencional) de detenção das formas de conhecimentos, ensinando indivíduos passivos apenas no sentido de ouvirem e compreenderem por meio do espaço unilateral de aprendizagem, para uma proposta multidirecional, em que a produção do conhecimento perpassa uma concepção dialógica entre aluno-aluno, professor/tutor-aluno e aluno-professor/tutor-mundo do conhecimento.

Para Kenski (2006), as ideias de Vygotsky, de que o poder da fala do professor é substituído pela interação, pela troca de conhecimentos e pela colaboração grupal a fim de garantir a aprendizagem, conseguem fortalecer o diálogo e as trocas de informações. As aprendizagens, desenvolvimentos do pensamento lógico e científico, podem ser atingidas pela interação comunicativa, o que permite a construção social do conhecimento. Assim, professores e alunos

³É importante ressaltar que o autor não se deteve em analisar esses fatores de forma separada, visto que ambos proporcionam um todo denso e convergem durante o processo de ensino e aprendizagem na EaD.

acabam exercendo papel ativo e colaborativo na atividade didática. (KENSKI, 2003).

Para facilitar a interação entre professor/tutor-aluno e aluno-aluno, existem várias ferramentas dispostas nos ambientes virtuais que podem ser utilizadas como comunicação direta entre os envolvidos de forma síncrona e assíncrona.

Nas ferramentas síncronas, prevalece a comunicação presencial, a interação se realiza em tempo real, logo, são aquelas que proporcionarão o sentimento de grupo e de comunidade (ex: *chats*; audioconferência; videoconferência; *webconferência*; *Skype*; telefone; etc.). Já as ferramentas assíncronas não dependem de lugar nem de tempo. Desse modo, uma de suas principais características é a flexibilidade de acesso à escolha do aluno, o que possibilita uma preparação mais aprofundada e rebuscada do assunto abordado pelo tempo que se tem para reflexão para a sua contextualização que integra as ideias em discussão (ex: fórum de discussão; *blogs*; portfólio; questionários; tarefas; correio eletrônico; *wiki*; glossário; diário de bordo). Cabe, aqui, caracterizar algumas das ferramentas mais comuns nos ambientes virtuais.

O diário de bordo caracteriza-se como espaço onde o aluno pode relatar suas aventuras no decorrer da aprendizagem, suas angústias, suas aflições e sua percepção sobre o andamento do curso. Apenas o tutor e o aluno têm acesso ao conteúdo do diário de bordo, pois ele é uma ferramenta individual. O tutor deve dar *feedbacks* com relação aos registros dos discentes, levantando questionamentos ou simplesmente avaliando as reflexões postadas pelos alunos, acompanhando seus avanços e recuos peculiares ao processo de aprendizagem e, posteriormente, fazendo uma avaliação das suas aulas, seus materiais disponíveis e da sua forma de repassar os conteúdos. Pelo diário de bordo, o aluno vai compreendendo, elaborando e internalizando suas aprendizagens, além de fortalecer sua autoestima quando se sente escutado e valorizado.

No fórum de discussão, o aluno tem a possibilidade de interagir com outros alunos do curso, expondo sua opinião, concordando ou discordando das opiniões dos outros. Assim, é necessário que o tutor crie um ambiente propício para a discussão do tema proposto sem que haja alteração ou desvirtuação do mesmo por algum membro do fórum. O tutor deve estar atento para a efetivação da interação entre os envolvidos, pois os alunos podem apenas publicar o material como forma de cumprir a tarefa. Cabe ao tutor promover um espaço de discussão entre os envolvidos na execução dessa ferramenta, possibilitando as trocas de conhecimento por meio da interação entre eles.

Dentre as múltiplas ferramentas avaliativas, dispostas na grande maioria dos AVAs, o portfólio se destaca por demonstrar a dinâmica das aprendizagens. Sua organização evidencia ao professor o progresso, as dificuldades e as conquistas do aluno frente aos conteúdos ora abordados, uma vez que o julgamento das reflexões é feito a partir de uma “análise crítica, cuidadosa e criteriosa que envolve a qualidade da produção e as estratégias de aprendizagem escolhidas”. (SANTOS; ARAÚJO, 2012, p.07).

A tarefa tem como função o acompanhamento do aprendizado do aluno e também da aplicação prática do conteúdo trabalhado no AVA. Nela, o aluno se defronta com o não saber e desafia-o procurando meios de obter conhecimentos relacionados à tarefa proposta.

A *wiki* serve para complementar as atividades de mediação pedagógica possíveis em um ambiente e possibilita a escrita colaborativa. Com essa ferramenta, será estimulado à interação colaborativa, onde todos os envolvidos na produção textual são autores e atores no desenvolvimento da atividade, podendo ilustrar e incluir *links*, dando ao texto características hipertextuais. Nessa ferramenta, o professor deve estar atento à mediação com intuito de evidenciar a produção coletiva.

Nesse sentido, os usos das ferramentas mais comuns, dispostas nos AVA, só terão validade quando o professor ou tutor der significado para cada uma delas, e usufruir de todas as potencialidades por meio de uma proposta pedagógica que contemple os objetivos e as características de cada curso. O professor tutor também deve fazer o acompanhamento pedagógico mostrando-se presente sempre, mesmo que não fisicamente, em todas as etapas do processo de aprendizagem do curso. “Do ponto de vista pedagógico, o desafio está na escolha de ambientes virtuais que privilegiem não apenas a exposição de conteúdos, mas também a interação e a colaboração coletivas no processo de ensino e aprendizagem”. (AMARILLA FILHO, 2011, p.51).

Outro aspecto imprescindível na EaD diz respeito à avaliação da aprendizagem. De acordo com Santos e Araújo (2012), ela é um processo pedagógico intencional no qual tanto professores quanto estudantes podem mapear seus percursos de aprendizagem numa dinâmica inclusiva e crítica da realidade. Para as autoras,

utilizando o diálogo como princípio, a avaliação se constituirá na troca de saberes que serão diagnosticados, criticados e reorientados por todo o grupo. As interfaces e instrumentos de avaliação (*chats*, listas de discussão, fóruns, *webfólios*, diários de aula *online*) deverão se configurar como espaços de avaliação personalizada, onde cada sujeito expressará sua trajetória individual, identificando-se ou não com outros sujeitos. Desse modo, poderão surgir grupos de trabalho cooperativos em função dos projetos e parcerias. (SANTOS; ARAÚJO, 2012, p.104).

Bem mais que a instrumentalização de ferramentas, a aprendizagem, para ser validada socialmente, exige processos mais “coletivizados”, no sentido de que ideias e conceitos sejam confrontados. Haveríamos que pensar nas formas, possíveis e passíveis, da convivência dos sujeitos como uma das condições da formação (ALONSO, 2010). Nesse aspecto, o desenho didático é a arquitetura de conteúdos e as situações de aprendizagem no ambiente virtual são contempladas nos recursos disponíveis e no projeto pedagógico.

De acordo com Amarilla Filho (2011), no que diz respeito ao ponto de vista técnico, não basta codificar um conjunto de saberes em determinado ambiente virtual, é preciso ter em conta a acessibilidade técnica e a eficácia pedagógica. Além disso, é preciso ter em conta, também, que é por meio do ambiente escolhido que se deverá planejar e delimitar o alcance do processo de ensino objetivado. Para Alava (2007 apud AMARILLA FILHO, 2011, p. 52), “a situação de ensino será, ela mesma, mediatizada pela interação recebida e construída entre a gestão da condução do ensino próprio ao aluno e a interação do dispositivo midiático nesta gestão”. (AMARILLA FILHO, 2011).

Segundo Branco e Haracemiv (2015), o que se tem observado é que há muito por avançar em pesquisas na área da EaD que investiguem possibilidades e desafios da aprendizagem cooperativa em AVA. Estudos como o de Fernandes (2014, p. 125) sinalizam a importância dessas pesquisas, em virtude da ausência, em cursos ofertados na modalidade de EaD, de “[...] processos de interação e produção coletiva no AVA que desafiem, mobilizem os alunos, tutores e professores para a construção de conhecimento”. (BRANCO; HARACEMIV, 2015; FERNANDES, 2014, p.125).

Aqui, interação e a interatividade, dentro do processo de comunicação humana a distância são dois fatores importantes no processo de transmissão de conhecimentos e saberes na educação. A interação produz dialogicidade, troca de experimentações entre sujeitos, enquanto que a interatividade pressupõe a compreensão da atividade humana de usar e agir sobre a máquina (BELLONI, 2006) bem como as mudanças permitidas pela máquina ao usuário.

Nesse sentido, a avaliação formativa é um ato interativo, pois cada sujeito que é avaliado deve também ser um sujeito que pode e deve avaliar. Nessa perspectiva,

o portfólio se constitui como um dispositivo interativo, pois permite: **autoavaliação**, na qual o avaliador é o autor da ação, da produção ou da performance avaliada; **co-avaliação**, o avaliador é um par da ação, da produção ou da performance avaliada; **heteroavaliação**, o avaliador é um ator mais experiente, geralmente o professor da atividade, no tratamento do objeto de estudo a ser avaliado. (SANTOS; ARAÚJO, 2012, p.11).

A discussão sobre o papel do docente na EaD, por conseguinte daquele que poderia junto com ele desenvolver atividades de formação, seria essencial para a consolidação da modalidade. É salutar, portanto, no cenário da EaD, que se efetivem, definitivamente, os novos campos profissionais que surgem com o seu uso, sem que se confunda a quem cabe o papel de mediar aprendizagem/conhecimento e de tomar decisões pedagógicas afetas ao processo da formação (ALONSO, 2010, p.12). A demarcação e a ocupação de papéis que fazem funcionar a EaD é imprescindível para que a modalidade se estabeleça em bases sólidas no que diz respeito à qualidade do ensino oferecido.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a revisão, com fins à obtenção de resultados, formularam-se duas combinações com as palavras-chave no item busca da base de dados SciELO combinadas por duas filtrações. Na primeira filtração, foram combinadas as palavras-chave: Educação a Distância e Ambiente Virtual de Aprendizagem, sendo encontrados 15 artigos. Desses, após as leituras atentas do título e do resumo foram escolhidos quatro.

A segunda filtração teve a combinação das palavras-chave: Ambiente Virtual de Aprendizagem e processo de ensino e aprendizagem, sendo obtidos oito artigos, dois deles repetidos e, em seguida, após a leitura dos itens já citados, foram escolhidos dois do total de artigos encontrados na segunda filtração. No total, com as duas filtrações, foram encontrados 23 artigos, seis

deles escolhidos pra compor este estudo. Os artigos selecionados seguem descritos na Tabela 1:

Tabela 1 – Distribuição dos artigos filtrados e selecionados na base de dados SciELO

Filtragem	Encontrados	Repetidos	Incluídos	Excluídos
Primeira	15	0	4	11
Segunda	8	2	2	6
Total	23	2	6	17

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Dentre os artigos incluídos nessa revisão integrativa, observou-se que: dois artigos foram publicados no ano de 2011, dois no ano de 2014 e dois no ano de 2015. Verificou-se que 3 dos artigos selecionados foram publicados no Sudeste do país (São Paulo), 2 no Sul (Curitiba) e 1 no Centro-Oeste (Brasília). Portanto, pode-se considerar que os artigos selecionados são relativamente recentes, visto que o recorte se deu entre os anos de 2011 a 2015.

Com relação aos periódicos, dos quais foram selecionados os artigos incluídos nesta revisão, destaca-se a “Educar em Revista” com 2 dos 6 artigos selecionados. Os demais periódicos tiveram 1 artigo selecionado.

O Quadro 1 sintetiza as informações referentes aos artigos selecionados neste estudo, todos selecionados na base de dados SciELO, apresentando o título do artigo, a autoria, o periódico e o ano de publicação.

após as leituras atentas dos artigos escolhidos e, conseqüentemente, os esboços de chamamentos, foi possível identificar que todos os textos traziam aspectos relevantes para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem na EaD a partir de Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Assim, foi possível extrair o delineamento metodológico e seus principais desfechos, descritos no quadro a seguir.

Quadro 1 - Distribuição dos estudos por título, autoria, periódico e ano de publicação

Nº	Título	Autores	Periódico	Ano
1	O ambiente virtual na formação inicial de professores de alemão como apoio para o ensino e a aprendizagem da língua e a reflexão sobre ações docentes	ROZENFELD, C. C. de F.; EVANGELISTA, M. C. R. G.	Pandaemonium	2011
2	Avaliação do curso de formação de professores no contexto da Educação a Distância	BRANCO, V.; HARACEMIV, S. M. C.	Educar em Revista	2015
3	Educação a Distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem	SCHERER, S.; BRITO, G. da S.	Educar em Revista	2014
4	Diagnóstico de competências individuais de tutores que atuam na modalidade a distância	BORGES, J. P. F.; JUNIOR, F. A. C. J.; FAIAD, C.; ROCHA, N. F.	Educação e Pesquisa	2014
5	Educação a Distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais	AMARILLA FILHO, P.	Educação em Revista	2011
6	Materiais e estratégias didáticas em Ambiente Virtual de Aprendizagem	LACERDA, A. L.; SILVA, T. S.	Rev. Bras. Est. Pedagog.	2015

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Tendo em vista o objetivo central desta revisão integrativa em verificar o processo de ensino e aprendizagem na EaD a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), cabe aqui recuperar as principais discussões trazidas nos artigos, das quais são base deste estudo. Dessa feita, temos como proposta um diálogo entre os autores a fim de atingir o objetivo proposto.

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e as suas inúmeras possibilidades de uso na sociedade contemporânea são hoje abordadas em várias investigações de diferentes campos de estudo. Os estudiosos da área de educação vêm desenvolvendo, de maneira crescente, trabalhos que analisam as diferentes possibilidades, desafios, limites e as consequências da inclusão das TICs em processos educacionais. Nesse aspecto, a educação mediada pelas TICs é bem mais que a simples transferência de informações; é refletir, ouvir, entender, respeitar, aceitar, facilitar, provocar, motivar, promover reflexão, mediar, interagir, entre outras. (ROZENFELD; EVANGELISTA, 2011).

É a partir do desenvolvimento das TICs que a Educação a Distância funda-se como uma modalidade educacional diferente da tradicional, típica da era industrial e tecnológica, cobrindo distintas formas de ensino e aprendizagem, dispondo de métodos, técnicas e recursos, postos à disposição da sociedade. (PRETI, 1996; BRANCO; HARACEMIV, 2015).

Quadro 2 - Delineamento metodológico e principais desfechos

Nº	Delineamento metodológico	Principais desfechos
1	Pesquisa qualitativa, utilizando a análise da participação dos alunos no AVA, tendo como método o estudo de caso.	As experiências apontam para um valor inestimável de ambientes virtuais no acompanhamento de licenciandos no processo de aprendizagem da língua e nas primeiras experiências com a docência.
2	Pesquisa qualitativa, com utilização do método da pesquisa-ação a partir do questionário eletrônico na plataforma <i>Moodle</i> .	Os participantes, ao avaliarem e serem avaliados, construíram o perfil de aprender e ensinar. Aprender à luz do paradigma do inacabamento e se fazendo autônomos, cada um construindo a sua forma específica de aprendizagem, a partir da interação, ou seja, com autonomia em aprender.
3	Pesquisa qualitativa, utilização do método bibliográfico a luz dos estudos sobre cooperação e aprendizagem de Jean Piaget.	A vivência da aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais depende de alguns fatores, dentre eles, a atitude de habitante do professor e do aluno. O habitante é aquele que aprende ao propor, questionar, se responsabilizando pelo ambiente, por sua aprendizagem e pela do grupo, ao realizar coordenações mentais externas e internas para a apreensão do objeto em estudo.
4	Pesquisa qualitativa e quantitativa com a utilização do método exploratório-descritivo e delineamento correlacional baseado na triangulação metodológica.	Os resultados apontaram baixas lacunas de competência, o que indica que as atividades de captação, treinamento e desenvolvimento de competências provavelmente têm sido realizadas de modo condizente com as necessidades das atribuições dos tutores.
5	Pesquisa qualitativa bibliográfica.	Analisou-se o conceito de Ambiente Virtual de aprendizagem, suas implicações metodológicas, didáticas à luz dos projetos educacionais dessa natureza. Para isso, propõe-se uma reflexão sobre o conceito de Educação a Distância, a partir da compreensão dos domínios da educação, do professor e do aluno, tendo como fundamento os desafios que essa nova tecnologia apresenta a essa modalidade de ensino.
6	Pesquisa qualitativa com a utilização do método experimental e estudo de caso.	Os resultados mostram que, do ponto de vista dos alunos, o AVA desenvolvido atende aos objetivos pretendidos porque complementa as discussões em sala, diversifica o conteúdo e atende a diferentes estilos de aprendizagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

A Educação a Distância pode ser compreendida não apenas pela distância física entre os atores nela envolvidos, mas como um ensino aberto, flexível e formativo que se estabelece:

a) por uma dicotomia temporal e espacial que pode ser superada pelas tecnologias humanas; b) visando à integração e à interação dos processos de ensino-aprendizagem por meio de processos metodológicos e didáticos específicos; c) por meio de alunos históricos, sociais e datados, que buscam o conhecimento a partir da própria leitura da realidade, tomando para si “conhecer” pelo meio de comunicação e processos que lhes convêm. (AMARILLA FILHO, 2011).

No contexto da EaD, o AVA tornou-se uma ferramenta quase dominante no que diz respeito aos recursos utilizados com fins a essa modalidade de ensino, podendo ser designado como um espaço virtual micro pertencente ao ciberespaço e utilizado como ferramenta no processo ensino e aprendizado. Sua estrutura consiste na utilização de novas metodologias desenvolvidas a partir do agrupamento combinado de mídias e que são escolhidas de acordo com a necessidade da instituição, do público envolvido e da abrangência do curso.

Como aparato na gestão do ensino, aprendizado e disponibilização de materiais, o AVA deve dispor de ferramentas como: controle de acesso; comunicação (síncrona e assíncrona); controle de tempo de acesso e gerenciamento de bases e de recursos pedagógicos. Essas são características básicas do desenho didático constituinte e fundante dos elementos que possibilitam o desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem dos atores envolvidos no AVA.

As ferramentas de gerenciamento de conteúdo ou de atividades são aquelas que organizam e subsidiam as estratégias e situações de aprendizagem. Já ferramentas administrativas são as que possibilitam gerenciar os usuários participantes do AVA (alunos, docentes e grupos de alunos). Por meio delas, é possível controlar o acesso de usuários, registrar a frequência dos alunos, gerenciar e publicar notas, fornecer *feedbacks* e gerar relatório de avaliações e de participações em atividades realizadas. (LACERDA; SILVA, 2015).

Com vistas às ferramentas disponíveis nos ambientes virtuais, os autores esboçaram algumas considerações sobre as ferramentas mais comuns, dentre elas: o material didático-pedagógico, fóruns, *e-mail*, *blogs*, listas de discussão, *wiki*, glossário e *chat*. No Quadro 3, elencam-se considerações sobre cada uma delas de acordo com os artigos analisados e com o apoio de outros autores com os quais esboçamos diálogos no decorrer da pesquisa.

Quadro 3 - Ferramentas mais utilizadas no AVA

Material didático-pedagógico	O material didático-pedagógico elaborado deve ter como objetivo o processo de construção do conhecimento e, na EaD, o educador precisa redimensionar os aspectos da prática docente, do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo, utilizando-se de materiais didáticos impressos e virtuais. Nesse sentido, a elaboração do material didático da EaD exige do professor a preocupação com três elementos didático-pedagógicos: objetivos e conteúdos propostos no programa da disciplina, linguagem nas orientações metodológicas e otimização dos recursos no ambiente virtual, de modo que nenhum desses elementos venha comprometer a ação pedagógica desejada (VERSUTI, 2007; BRANCO; HARACEMIV, 2015). Dessa maneira, qualquer ação educativa comprometida com a real aprendizagem dos sujeitos deve estar baseada no diálogo, na troca, na participação e na colaboração. Portanto, os elementos da ação didático-pedagógica a distância e/ou presencial frente às disposições informacionais e comunicacionais do computador on-line não podem estar baseados numa pedagogia da transmissão de conhecimento (BRANCO; HARACEMIV, 2015).
Fórum	A ferramenta fórum tem finalidade de provocar o aluno a se manifestar servindo-se de argumentações, estimular sua capacidade de expressar os conceitos e definições estudados de maneira lógica e levá-lo a debater (LACERDA; SILVA, 2015). A interface fórum permite o registro e a comunicação de significados por todo o coletivo por meio da tecnologia. Emissão e recepção se imbricam e se confundem, permitindo que a mensagem circulada seja comentada por todos os sujeitos do processo de comunicação. A inteligência coletiva é alimentada pela conexão da própria comunidade na colaboração todos-todos (SANTOS, 2003).
Diário	Nos diários, os alunos descrevem os procedimentos utilizados, seus sucessos e insucessos. Os relatos são comentados pelo professor que fornece <i>feedbacks</i> sobre as práticas utilizadas. Uma característica útil da ferramenta diário é permitir que somente o professor e o aluno tenham acesso ao material postado, criando um espaço para que os participantes possam se expressar de maneira mais espontânea, sem preocupar-se com eventuais constrangimentos que seus comentários possam causar (ROZENFELD; EVANGELISTA, 2011).

<i>Wiki</i>	A ferramenta <i>wiki</i> possibilita a criação de documentos de forma colaborativa, nos quais os participantes trabalham em grupo ou individualmente na construção de atividades que podem ser transformadas em páginas web. Ao ser indicada como ferramenta para a realização de uma atividade de transferência, a <i>wiki</i> assume a dimensão de um espaço adequado para que o aluno possa investir em suas contribuições, de maneira mais aprofundada. O aluno tem a ferramenta como oportunidade para formular seu posicionamento formal e crítico a partir da escrita colaborativa e, assim, incluir suas ideias com base nos construtos adquiridos e intervir nas ideias e contribuições expressadas pelos outros participantes da atividade (LACERDA; SILVA, 2015).
<i>Chat</i>	Os <i>chats</i> possibilitam que os participantes se comuniquem em tempo real. Nessa modalidade de comunicação, todos os participantes podem se comunicar com todos que estiverem conectados pelo ambiente virtual de aprendizagem. Além de possibilitar uma comunicação todos-todos, essa interface também permite uma comunicação on-line mais reservada com qualquer participante – um-um. (SANTOS, 2003).
Portifólio	O portfólio consiste, na sua essência, de uma pasta individual, onde são colecionados os trabalhos realizados pelo aluno, no decorrer dos seus estudos de uma disciplina, de um curso, ou mesmo durante alguns anos, como ao longo de um ciclo de estudos. Gardner (1995) o define como um local para colecionar todos os passos percorridos pelo aluno ao longo da trajetória de sua aprendizagem. A coletânea de trabalhos, provas, exercícios, contidos na pasta individual, permite construir, entre outras coisas, o perfil acadêmico do aluno, refletindo o ritmo e a direção de seu crescimento, os temas de seu interesse, suas dificuldades e o potencial a ser desenvolvido.

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Dentre as inúmeras ferramentas disponíveis no âmbito educacional, as que compõem o AVA permitem experiências de ensino e aprendizagem diferentes das presenciais, mas não garantem, por si só, essa diferenciação. Nesse aspecto, o papel do professor como mediador é fundamental para que isso ocorra. Além disso, a forma de interação dos alunos no ambiente também é determinante para que o trabalho se configure como uma experiência educacional de qualidade. (ROZENFELD; EVANGELISTA, 2011).

Assim, compete ao aluno a compreensão de que ele não faz mais parte de um modelo que recebe o conhecimento pronto, mastigado, orientado; mas que, em si mesmo, ele é o próprio construtor do seu conhecimento, cujo desafio é a percepção necessária da própria autonomia, da autodeterminação e da autodisciplina. (AMARILLA FILHO, 2011).

Assim, os alunos são estimulados por meio da participação ativa propiciada pela interação com o propósito de contextualizar e de personalizar as informações, diferentemente de uma aula convencional centrada no professor e com pouca participação dos alunos (LACERDA; SILVA, 2015). No cenário da EaD, o professor será um provocador e motivador das interações, sairá do centro e dará suporte na condução das participações, dos alunos, sempre alinhadas aos objetivos propostos para o curso ou para a disciplina.

De acordo com Rozenfeld e Evangelista (2011), o deslocamento do papel do professor do centro do ensino favorece a aprendizagem colaborativa. A partir de uma interdependência positiva entre os participantes, eles se tornam responsáveis, não apenas pela própria aprendizagem, mas também pela dos demais integrantes do grupo e podem se ajudar mutuamente, trocar informações, refletir, trabalhar cooperativamente. Porém, para que isso ocorra, devem ser criadas as condições adequadas para que o professor desempenhe o papel de mediador. (ROZENFELD; EVANGELISTA, 2011).

Tais exigências solicitam do professor a aquisição de novos conhecimentos, novas habilidades e novos métodos de ensino. Sob essas condições, elas requerem um processo intenso de capacitação, fundamentado na motivação, na cooperação e na pesquisa, em que a utilização crítica da informação e das tecnologias, habilidades de pesquisa e comunicação são fundamentais para o exercício de ensinar, principalmente, para o professor da Educação a Distância. (AMARILLA FILHO, 2011).

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

Uma figura central, dentre os atores, no processo de ensino e aprendizagem a distância é o tutor. O Manual para Tutores da UAB (2011) traz, em seu texto, as principais atribuições inerentes ao exercício do cargo de tutor. Entre elas, destacam-se: a mediação da comunicação e a colaboração entre discentes e docentes; o apoio ao professor no desenvolvimento de atividades de ensino; a participação na avaliação dos alunos; e a comunicação constante com os discentes. O tutor é responsável por intermediar a relação professor-aluno, além de mediar discussões entre discentes no AVA e responder a eventuais dúvidas de alunos acerca do conteúdo ministrado. (BORGES et al., 2014).

As tecnologias digitais de comunicação e informação são “meios” para viabilizar interações que, por implicarem em mudanças nas certezas dos sujeitos envolvidos no processo, dependem da atitude desses frente às propostas de ações nos ambientes virtuais de aprendizagem. (SCHERER; BRITO, 2014).

A respeito da educação mediada por tecnologias, ela só terá consistência se estiver atrelada a um planejado projeto político pedagógico consistente que garanta ações pedagógicas condizentes com a modalidade de ensino e com o público alvo. Assim, para a formulação de um curso, na modalidade a distância, devemos conhecer o contexto sócio-histórico do público

participante e, assim, obter as informações necessárias para formular um desenho instrucional condizente com a realidade social dos envolvidos. Dentre outras, deverão ser observadas quais as ferramentas, os materiais, o acompanhamento e as avaliações que mais se adequam ao curso. Com isso, as iniciativas que contemplem a valorização de aspectos regionais e de vida dos alunos tendem a ser melhores sucedidos no que diz respeito à continuidade da participação em cursos na modalidade EaD.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A EaD vem inovando o processo de ensino e aprendizagem a partir das TICs, onde localiza-se o AVA. Entretanto, ela ainda é encarada, em muitos casos, nos moldes da educação convencional, o que nos permite evidenciar uma série de proposições apresentadas nos artigos que compõem este estudo. Dentre as principais discussões, há uma relativa preocupação com o uso e o acompanhamento adequado das ferramentas disponíveis no AVA a partir da mediação pedagógica.

A mediação pedagógica é um aspecto fundamental para o ensino e a aprendizagem no AVA, pois o professor/tutor é quem auxilia no delineamento do desenvolvimento cognitivo dos alunos e os direciona à utilização das ferramentas adequadas em determinados níveis e a conteúdos abordados com fins aos objetivos de cada curso. Nesse sentido, o professor desempenha papel mediador, basilar na construção do conhecimento nessa modalidade de ensino. Outro aspecto evidenciado foi a valorização das experiências e vivências anteriores dos alunos, que, de acordo com os autores, proporcionam um espaço de interação e de colaboração na construção de outros conhecimentos que enriquecerão o aprendizado no decorrer do curso.

Nesse contexto, podemos afirmar que o uso das ferramentas interativas disponíveis no AVA nada mais é do que aquele canal que ligará os elementos constituintes do processo ensino e aprendizagem e o seu desenvolvimento, visando, principalmente, estimular a colaboração e a interação entre seus participantes e, conseqüentemente, o alcance ao acesso do conhecimento que modifica e aprimora o domínio dos conteúdos abordados de maneira crítica e atuante realizada de maneira virtual. Tal característica é essencial aos cursos baseados na EaD, pois pode se realizar por meio de diferentes meios que possibilitarão a comunicação e a abordagem educacional dos elementos envolvidos.

Diante de todos os aspectos aqui discutidos, espera-se que os profissionais da educação utilizem os resultados desta pesquisa para fundamentar ou aprimorar suas práticas de ensino ou, também, para os gestores melhor direcionarem os projetos que contemplem a Educação a Distância como uma política educacional gratuita e de qualidade oferecida a população brasileira por meio das políticas públicas. Dessa feita, propõe-se, ainda, que possibilite uma visão geral dos principais aspectos da produção científica e, conseqüentemente, estimule novos estudos no âmbito da temática.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Kátia Morosov. A expansão do ensino superior no Brasil e a EAD: dinâmicas e lugares. **Educação & Sociedade**, Centro de Estudos Educação e Sociedade, v. 31, n. 113, p. 1319–1335, 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 19/09/2016.
- AMARILLA FILHO, Porfírio. Educação a distância: uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais. **Educação em revista**, SciELO Brasil, v. 27, n. 2, p. 41–72, 2011.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 4. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- BORGES, João Paulo Fonseca et al. Diagnóstico de competências individuais de tutores que atuam na modalidade a distância. **Educação e Pesquisa**, Universidade de São Paulo, v. 40, n. 4, 2014.
- BRANCO, Verônica; HARACEMIV, Sonia Maria Chaves. Avaliação do curso de formação de professores no contexto da educação a distância. **Educar em Revista**, Universidade Federal do Paraná, n. 1, p. 157–176, 2015.
- BRASIL. Decreto 6.303 de 12 de dezembro de 2007. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, *Distrito Federal*, Brasília, 13 dez. 2007.
- BRASIL. Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 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**, *Distrito Federal*, Brasília, 20 dez. 2005.
- BRASIL. Decreto 5.773 de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre 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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, *Distrito Federal*, Brasília, 10 mai. 2006.
- FERNANDES, Frederico Fonseca. **O uso de tecnologias digitais na modalidade EaD: um estudo sobre cursos de formação inicial de professores de matemática**. 139f. 2014. Tese (Doutorado) — Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)-Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS, 2014.
- KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2003.
- LACERDA, Anderson Lopes de; SILVA, Tatiana da. Materiais e estratégias didáticas em ambiente virtual de aprendizagem. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 96, n. 243, 2015.
- MACHADO, Michelle; FERREIRA, Sandra; AQUINO, Vânia. A mediação pedagógica à luz do pensar complexo: uma análise comparativa da aula em ambiente virtual e presencial. **Colabor@-A Revista Digital da CVA-RICESU**, v. 6, n. 23, 2010. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/133/116>>. Acesso em: 19/09/2016.

MARQUES, Célio Gonçalo; AMORIM, Ana Amélia. Desenvolvimento e implementação de um modelo de blended-learning com objectos de aprendizagem no ensino superior. 2012. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/19700>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, Universidade Federal de Santa Catarina, v. 17, n. 4, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria n.10, de 02 de julho de 2009. Fixa critérios para dispensa de avaliação in loco e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 03 jul. 2009.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg; DISTÂNCIA, Educação a. Uma visão integrada. **Tradução por Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning**, 2007.

OLIVEIRA, Carolina Dias de; SILVEIRA, Ricardo Azambuja. Avaliação do uso das ferramentas tecnológicas em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem em educação a distância: Um estudo de caso do e-tec/cefet-mg. **Anais do ESUD2014**, XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância Florianópolis/SC, 2014. Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/127358.pdf>>. Acesso em: 07/09/2016.

PETERS, Otto. Didática do ensino a distância. **São Leopoldo: Unisinos**, 2001.

PRETI, Oreste. Educação a distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. **Educação a Distância: inícios e indícios de um percurso. NEAD/IE/UFMT. Cuiabá: UFMT**, 1996.

ROZENFELD, Cibele Cecílio de Faria; EVANGELISTA, Maria Cristina Reckziegel Guedes. O ambiente virtual na formação inicial de professores de alemão como apoio para o ensino e a aprendizagem da língua e a reflexão sobre ações docentes. **Pandaemonium Germanicum**, Universidade de São Paulo/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/Programa de Pós-Graduação em Língua e Literatura Alemã, p. 214–247, 2011.

SANTOS, E.; ARAÚJO, M. M. Como avaliar a aprendizagem on line? notas para inspirar o desenho didático em educação online. **Educação em foco**, v. 17, n. 2, p. 103–119, 2012.

SANTOS, Joao Francisco Severo. Avaliação no ensino a distância. **Revista Iberoamericana de Educación**, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, OEI, v. 38, n. 4, p. 1–9, 2006.

SANTOS, P. **SEED–Secretaria de Educação a Distância**. 2003. Disponível em: <<http://www.moodle.ufba.br/mod/forum/discuss.php?d=11962>>. Acesso em: 21/10/2014.

SCHERER, Suely; BRITO, Glauca da Silva. Educação a distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Universidade Federal do Paraná, n. 4, p. 53–77, 2014.

VERSUTI, AC. Qualidade do ensino a distância na percepção de coordenadores: resultados do estudo de caso sobre o curso para gestores da rede de ensino médio estadual do Estado de São Paulo. In: **CONGRESSO DA ABED**. São Paulo: Anais... Campinas, SP: UNICAMP/UNICOC, 2007. v. 4. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/4242007115754PM.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2014.