



**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO *ONLINE*: os desafios da
avaliação formativa em ambientes virtuais de aprendizagem**

por

BRUNO RICARDO SANTOS SANTANA

Jequié – BA

Junho/2021

BRUNO RICARDO SANTOS SANTANA

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO *ONLINE*: os desafios da
avaliação formativa em ambientes virtuais de aprendizagem

Artigo apresentado à Coordenação do
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*
em Formação Docente e Práticas
Pedagógicas como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista
em Formação Docente e Práticas
Pedagógicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Núbia Moura
Ribeiro

Jequié – BA

Junho/2021

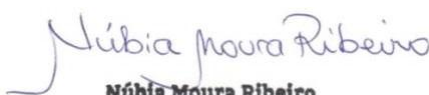
BRUNO RICARDO SANTOS SANTANA

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO *ONLINE*: os desafios da
avaliação formativa em ambientes virtuais de aprendizagem

Artigo apresentado à Coordenação do
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*
em Formação Docente e Práticas
Pedagógicas como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista
em Formação Docente e Práticas
Pedagógicas.

Aprovado em 1º de junho de 2021

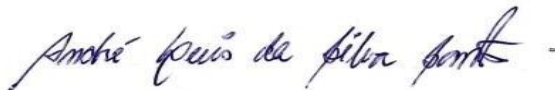
BANCA EXAMINADORA



Núbia Moura Ribeiro

Dr.^a Núbia Moura Ribeiro – Orientadora e Presidente da Banca
Examinadora

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- campus Jequié



Mestre André Luis da Silva Santos – Avaliador

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- campus
Salvador



Verena Santos Andrade Ferreira

Mestra Verena Santos Andrade Ferreira – Avaliadora

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia- campus Jequié

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

COVID-19 – *Coronavirus Disease 2019* (Doença por Coronavírus 2019)

EaD – Educação a Distância

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NO ENSINO *ONLINE*: os desafios da avaliação formativa em ambientes virtuais de aprendizagem

Bruno Ricardo Santos Santana¹

Nubia Moura Ribeiro²

RESUMO

Ciente da importância da avaliação para uma compreensão holística do processo de ensino e aprendizagem, e da expansão das aplicações de metodologias de ensino a distância, este trabalho objetiva analisar as formas de avaliação da aprendizagem aplicadas no ensino *online*, com foco especialmente na avaliação formativa. Sob a ótica de diversos autores, numa pesquisa bibliográfica, buscou-se explorar os tipos de avaliação com foco na avaliação formativa e sua aplicação num espaço de aprendizagem virtual. A avaliação formativa revela sua importância por permitir ao professor e ao aluno uma relação dialógica ao longo do percurso de aprendizado, ação esta que mune o professor de informações para ajuste de práticas e procedimentos no decorrer do curso. Esta avaliação se torna ainda mais necessária e determinante no ensino *online*, utilizando ambientes virtuais de aprendizagem, e sua aplicação é possível como pode ser observada ao longo deste trabalho.

Palavras-chave: Avaliação formativa; ensino *online*; ambiente virtual de aprendizagem

ABSTRACT

Aware of the importance of assessment for a holistic understanding of the teaching and learning process and the expansion of distance learning methodologies, this work aims to analyze the forms of assessment of learning applied in online teaching, focusing especially on formative assessment. From

¹ Discente do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Formação Docente e Práticas Pedagógicas do Instituto Federal de Educação Tecnológica da Bahia, IFBA – *Campus* Jequié. E-mail: brssbruno@gmail.com

² Professora orientadora deste trabalho. Professora do Instituto Federal de Educação Tecnológica da Bahia, IFBA – *Campus* Jequié. E-mail: nubia@ifba.edu.br

the perspective of several authors, we sought to explore the types of assessment in a bibliographic search, focusing on formative assessment and its application in a virtual learning space. Formative assessment reveals its importance for allowing the teacher and the student a dialogical relationship throughout the learning path, which provides the teacher with information to adjust practices and procedures during the course. This assessment becomes even more necessary and determinant in online teaching, using virtual learning environments, and its application is possible, as can be seen throughout this work.

Keywords: Formative assessment; online teaching; virtual learning environment.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho traz reflexões acerca das concepções e ferramentas de avaliação atualmente aplicadas no ensino *online* para cursos de nível superior. Para além dos últimos acontecimentos na humanidade, com a pandemia do COVID-19 forçando novas abordagens de ensino, este enfoque justifica-se pelo fato de que, nos últimos anos, a educação na modalidade a distância (EaD) tem representado grande parcela dos novos matriculados em cursos superiores no Brasil.

Entre 2006 e 2018 o número de matrículas na modalidade EaD saltou de 207.206 para 2.056.511, um crescimento de quase 900% (TOLEDO, 2020, p. 78). Conforme dados do Censo da Educação Superior do ano de 2019, aproximadamente 63% das mais de 16 milhões de vagas em cursos de graduação foram oferecidas na modalidade à distância (BRASIL, 2019). Este mesmo censo aponta uma estabilidade na oferta de vagas na modalidade presencial, que cresceu 20% entre 2014 e 2019, enquanto a oferta na modalidade EaD mais que triplicou no mesmo período.

À luz de Santos (2010), convém diferenciar os conceitos de Educação à Distância e a Educação *online*. O primeiro se caracteriza por ser uma modalidade de educação mediada na qual docentes e discentes estão separados espacial ou temporalmente, sendo, ou não, um elemento potencializador da educação

presencial, ou seja, os atores estão separados entre emissores e receptores. Por outro lado, Santos (2010) define a Educação *online* como algo mais abrangente: um conjunto de ações de ensino-aprendizagem mediadas por interfaces digitais que refletem um fenômeno da cibercultura, na qual práticas comunicacionais, em rede, promovem a criação de inúmeros espaços de aprendizagem e uma interação em tempo real.

Apesar de estar implicitamente contemplada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1961, complementada pelo Decreto-Lei nº 236 de 1967, considera-se que o marco legal para a EaD no Brasil, de maneira mais explícita, seja a mais recente LDB, de 1996 (MATTOS et al., 2019). A partir desta lei, a EaD passou a ser possível em praticamente todos os níveis, sobretudo na graduação e pós-graduação. A educação a distância possui metodologia, gestão e avaliação peculiares, conforme Souza e Menezes (2015), devendo, obrigatoriamente, prever momentos presenciais de avaliação.

Mesmo não tendo força de lei, o Ministério da Educação (MEC) possui um documento norteador intitulado *Referenciais de qualidade para educação superior à distância*, que deve ser observado pelas instituições que propõem cursos de educação a distância. Em sua última versão, de 2007, avaliação é um dos oito referenciais constantes neste documento. E, no tópico que trata deste tema, está posto que “devem ser articulados mecanismos que promovam o permanente acompanhamento dos estudantes, no intuito de identificar eventuais dificuldades na aprendizagem e saná-las ainda durante o processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2007, p. 16).

A motivação para este trabalho de pesquisa tem origem na vivência profissional de um dos autores no ramo da engenharia. Ao longo dessa vivência, nos últimos anos, tem sido observada a utilização em larga escala de metodologias à distância para ações educativas, seja em educação corporativa, seja em especializações. Nestas experiências, o quesito avaliação da aprendizagem tem se mostrado uma temática sensível e importante, mas com processos ainda carentes de melhoria.

Considerando o que foi exposto, o objetivo geral deste trabalho é apresentar formas de avaliação da aprendizagem aplicadas no ensino *online*, com foco especialmente na avaliação formativa. Gusso (2009) conceitua

avaliação formativa como aquela que observa cada momento vivido pelo aluno, buscando acompanhar o desempenho no decorrer do processo de aprender.

Como objetivos específicos, este trabalho também buscou: (a) identificar métodos e ferramentas de avaliação formativa; (b) apontar os instrumentos de avaliação formativa disponíveis nos AVAs (ambientes virtuais de aprendizagem).

Para alcançar esses objetivos, realizou-se uma pesquisa com abordagem qualitativa e com procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental, tendo como fontes artigos e documentos publicados sobre o tema. Assim sendo, este trabalho pauta-se numa orientação exploratória de pesquisa bibliográfica e documental.

AVALIAÇÃO NO PROCESSO EDUCATIVO

Esta seção tem como foco a avaliação, discutindo brevemente a avaliação no processo de ensino e aprendizagem, bem como sobre avaliação formativa e sua relação com o ensino *online*. Também serão conceituados os ambientes nos quais a educação *online* se dá, os chamados ambientes virtuais de aprendizagem, e sua importância na avaliação da aprendizagem.

A avaliação no processo de ensino e aprendizagem

[...] Aliás, faz parte do senso comum a ideia de que o conhecimento pode ser simplesmente absorvido pelos indivíduos e que a avaliação serviria para medir o grau de absorção desse saber. Em uma visão mais crítica, ao contrário, a avaliação é considerada como um meio de perceber as singularidades do indivíduo e como elas interferem no processo de aprendizagem (SOUZA; MENEZES, 2015, p. 165).

Definida por Luckesi (2000) como um recurso pedagógico útil e necessário para auxílio dos educadores e educandos na busca da sua melhor forma de proceder, a avaliação surge como etapa de grande importância no processo de ensino e aprendizagem.

Demo (2002, *apud* BEHAR; PASSANI, 2009, p. 94) afirma que o debate em torno da avaliação está repleto de pressupostos lineares, ao passo que o conhecimento e a aprendizagem são atividades que expressam processos não-lineares. Desta forma, a avaliação da aprendizagem, seja qualitativa ou

quantitativa, pode ser considerada apenas uma aproximação possível da realidade, não sendo, portanto, um retrato perfeito.

Na concepção positivista, em que a avaliação é entendida como técnica de mensuração da aprendizagem, não se leva em consideração os contextos e características dos estudantes (PESCE, 2012). Embora seja uma concepção limitada, ela ainda está presente no meio docente, onde para muitos a avaliação ainda é vista como um processo de classificação com ênfase na mensuração e que é aplicado apenas do final de um ciclo. Nesta ótica, Hoffmann (1994) afirma:

E, de fato, o que se observa na investigação da prática avaliativa dos três graus de ensino é, ao contrário de uma evolução, um fortalecimento da prática de julgamento de resultados alcançados pelo aluno e definidos como ideais pelo professor (HOFFMANN, 1994, p. 51).

Entretanto, as demandas pedagógicas atuais convidam os docentes a refletir criticamente sobre a necessidade premente de remodelagem deste processo, embutindo-lhe empatia e dando-lhe novos sentidos e significados.

Avaliar implica diagnosticar e decidir (LUCKESI, 2000). Hoffmann (2001, p.89, *apud* BEHAR; PASSANI, 2009, p. 94), além de destacar a complexidade do processo avaliativo ao afirmar que se faz necessário acompanhar percursos individuais de aprendizagem que se dão no coletivo, fortalece a importância da avaliação contínua: “quando se acompanha para ajudar no trajeto, é necessário percorrê-lo junto, sentindo as dificuldades, apoiando, conversando, sugerindo rumos adequados a cada aluno”.

A mesma autora, reforçando a importância da produção do avaliado, em sua abordagem sobre avaliação formativa e avaliação mediadora, afirma:

A tarefa que o aluno deixa de fazer é ponto em branco a ser preenchido. É silêncio que o professor também deve escutar e transformar em ação. Precisa descobrir a razão da não resposta, mudar a pergunta, ou, talvez, o tom da pergunta. (HOFFMANN, 2005, p. 5)

As funções da avaliação, segundo Jorba e Sanmarti (2003, *apud* BEHAR; PASSANI, 2009, p. 94), podem ser divididas em duas vertentes: (1) a de caráter pedagógico ou formativo, que objetiva munir o docente de informações para que haja adequação das atividades às necessidades do aluno;

(2) e a de caráter social, cujo objetivo é selecionar e classificar o avaliado, atestando ou não a aquisição de conhecimentos suficientes para avançar às próximas etapas ou níveis de ensino. Com base nos seus objetivos, pode-se auferir que, enquanto a avaliação de caráter social normalmente é feita de maneira pontual, ao final de determinado ciclo, a avaliação formativa deve ocorrer durante o processo, apontando as necessidades de ajustes ao longo da caminhada.

Concordando com a classificação quanto à função da avaliação dada por Jorba e Sanmarti (2003), Litto e Formiga (2009) apontam, também, classificações quanto à modalidade. Para esses autores, existem três modalidades de avaliação (diagnóstica, formativa e somativa) que são conhecidas, tanto para o ensino presencial quanto para o ensino *online*. O Quadro 1 sintetiza essas concepções de avaliação quanto à sua função.

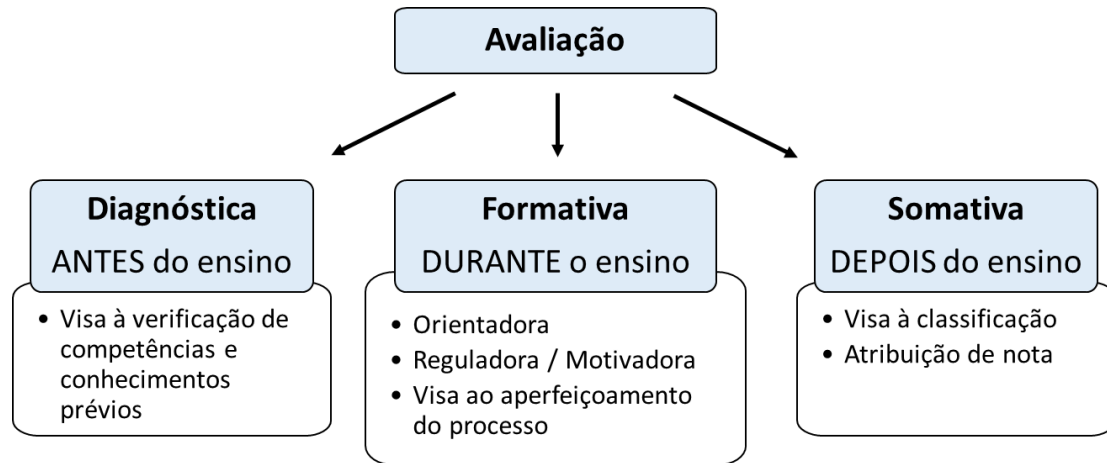
QUADRO 1 - CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO QUANTO À SUA MODALIDADE

Avaliação Diagnóstica	Avaliação Formativa	Avaliação Somativa
Caracteriza-se por ser uma ação inicial de verificação dos conhecimentos prévios do aluno, confirmando a existência dos pré-requisitos para o que virá a seguir	Certamente é o tipo de avaliação mais densa. Nela, o professor acompanha o processo por meio de aproximações sucessivas, observando o desenvolvimento do aluno e redefinindo estratégias	Comumente realizada ao final de ciclos, esta avaliação verifica se os objetivos propostos foram alcançados, avaliando o resultado final sob uma ótica linear

FONTE: elaborado pelos autores, com base em Litto e Formiga (2009)

Arredondo (2002) ilustra graficamente os tipos da avaliação destacando os momentos em que elas são aplicadas, conforme mostrado na Figura 1 (*apud* LITTO; FORMIGA, 2009, p.154).

FIGURA 1 – MOMENTOS DA AVALIAÇÃO



FONTE: Adaptação de Arredondo (2002, *apud* LITTO; FORMIGA, 2009, p.154).

Embora os três tipos de avaliação citados possam ser utilizados de maneira conjunta, a literatura aponta para a necessidade de maior atenção à avaliação formativa para o ensino *online* (SOUZA; MENEZES, 2015).

A avaliação formativa e sua relação com o ensino online

Com o advento das novas tecnologias e a facilidade do acesso a conteúdo com diversas formas e linguagens, o modelo classificatório de avaliação já não atende satisfatoriamente ao contexto atual. Neste sentido, o processo avaliativo deve abandonar o formato apenas mensurador do grau de conhecimento do aluno, para tornar-se um instrumento para modificação de práticas e contínua inclusão e motivação, deixando de ser apenas classificatório (LITTO; FORMIGA, 2009).

A proposta de avaliação somativa, classificatória, não leva em conta fatores importantes como o interesse do aluno nos temas abordados e sua participação em sala de aula; logo, mostra-se insuficiente na avaliação da aprendizagem, principalmente no ensino *online* (PESCE, 2012).

A avaliação no ensino *online* possui dificuldades próprias, entretanto a opção por uma avaliação contínua permite uma atenuação dessas dificuldades, que incluem desde os problemas relacionados à falta de percepção do comportamento do aluno (algo que não ocorre no ensino presencial) até a própria incerteza da real identidade do avaliado. Desta forma, a avaliação contínua

proporciona a criação de uma familiarização com o avaliado, reduzindo as possibilidades de erro na avaliação (OTSUKA; ROCHA, 2002).

Seja no ensino presencial, seja no ensino *online*, a avaliação contínua, ou formativa, exige mais do professor, face ao grande número de informações que precisa reunir para testificar o desenvolvimento e alcance do avaliado aos níveis esperados. Neste sentido, para o ensino *online*, quanto melhor for o suporte de *software*, mais acurada e precisa será a avaliação. Ainda assim, o professor não deve terceirizar a avaliação ao computador. Como apontado por Campos *et al.* (2003, p.124, *apud* BEHAR; PASSANI, 2009, p. 100), a avaliação inclui aspectos afetivos e sociais envolvidos na aprendizagem, de forma que ela é uma tarefa do professor, e não do sistema informatizado.

Para Zanelato (2009), o avanço das tecnologias da informação e comunicação (TICs) revolucionou a EaD, pois essas tecnologias proporcionam diversas plataformas com ferramentas ricas em interatividade, de modo que a opção por uma avaliação meramente quantitativa não faz sentido, corroborando com os avanços pedagógicos em termos de avaliação. Em contrapartida, o foco maior desta modernização tem sido na perspectiva discente, com o desenvolvimento de melhores interfaces com o usuário, facilitação no acesso e arquivamento de materiais, além de melhor navegabilidade. Esta mesma importância não parece ter sido dada à perspectiva docente, pois tais plataformas ainda têm lacunas quanto a desenvolvimentos que contemplem necessidades do docente, principalmente em termos de suporte para a avaliação.

Conforme Luckesi (2005, *apud* PESCE, 2012, p. 197), são três os elementos que constituem o processo de avaliação: dados relevantes; instrumentos; e utilização dos instrumentos. Nesta concepção, a coleta de dados importantes sobre a trajetória do estudante (o que ele sabia sobre o assunto a ser estudado e o que ele agora sabe) é sobremaneira importante, e esta coleta está inteiramente ligada aos instrumentos disponíveis para o professor.

É neste sentido que as ferramentas disponíveis em cada ambiente virtual de aprendizagem (AVA) podem facilitar o correto diagnóstico pelo professor, haja vista que Luckesi (2005, *apud* PESCE, 2012, p. 197) ainda alerta para o adequado uso de tais instrumentos, sob pena de uma avaliação imprecisa e conseqüente tomada de decisão equivocada. Por isso a próxima seção deste

texto se debruça sobre os ambientes virtuais de aprendizagem e sobre os recursos disponibilizados por eles, em especial as ferramentas de avaliação.

Como o enfoque deste trabalho volta-se para a avaliação formativa, ressalte-se que Pesce (2012) aponta alguns princípios desta avaliação, dentre os quais se destacam:

- a) O caráter processual (professor e estudantes são sujeitos ativos no processo de construção do conhecimento);
- b) A abordagem diagnóstica, que revê as ações de mediação;
- c) A avaliação dialogada, que integra o desempenho dos estudantes, a autoavaliação de cada um deles, e a avaliação sobre o curso, em diferentes momentos deste.

Portanto, a avaliação formativa vai muito além do ranqueamento dos alunos, e visa a formação plena destes, tanto científica e tecnicamente, como uma formação participativa, crítica e cidadã.

Na perspectiva defendida por Hoffmann (1994), a avaliação mediadora surge como oposição ao método classificatório tradicional promovendo, por meio do diálogo, “um movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados” (HOFFMANN, 1994, p. 51). A realização da avaliação formativa implica em sucessivas aproximações, interação e intenso diálogo (aluno-professor e aluno-aluno), incluindo, dessa maneira, a ação mediadora do professor enquanto interlocutor deste processo.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Um ambiente de aprendizagem pode ser definido como um espaço, formal ou não, no qual há oportunidade de aprendizado (JACOBUCCI, 2008, *apud* SOUZA; MENEZES, 2015, p. 162). Para Araújo Jr. e Marquesi (2009), os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) são ambientes virtuais, com o uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs), que simulam ambientes presenciais de aprendizagem. Desta forma, pode-se definir de maneira simplista que um AVA equivale a uma sala de aula virtual.

Conforme dito anteriormente, com a evolução das TICs, os AVAs também evoluíram e passaram a permitir uma maior interação entre o aluno, a

turma, o professor e o conteúdo estudado (disponibilizado pelo professor e/ou produzido pelos próprios alunos). O AVA não só oferece recursos digitais que possibilitam o compartilhamento de arquivos (material didático digitalizado, mídias sonoras e visuais), mas também permite interação entre os participantes por meio de *chats* e fóruns de discussão. Esta interação pode ser síncrona (realizada em tempo real, quando os participantes estão conectados ao mesmo tempo) e assíncrona (em momentos distintos).

Por meio do AVA, o professor se comunica de maneira coletiva ou individual com os alunos, assim como os alunos podem comunicar-se entre si, criando um ambiente de aprendizagem colaborativa (SANTOS, 2010, p. 5665). Souza e Menezes (2015) afirmam que a implementação de um AVA requer do professor a elaboração de estratégias que facilitem a aproximação e interação dos alunos para com o conteúdo e entre os alunos, de forma que vínculos sejam criados.

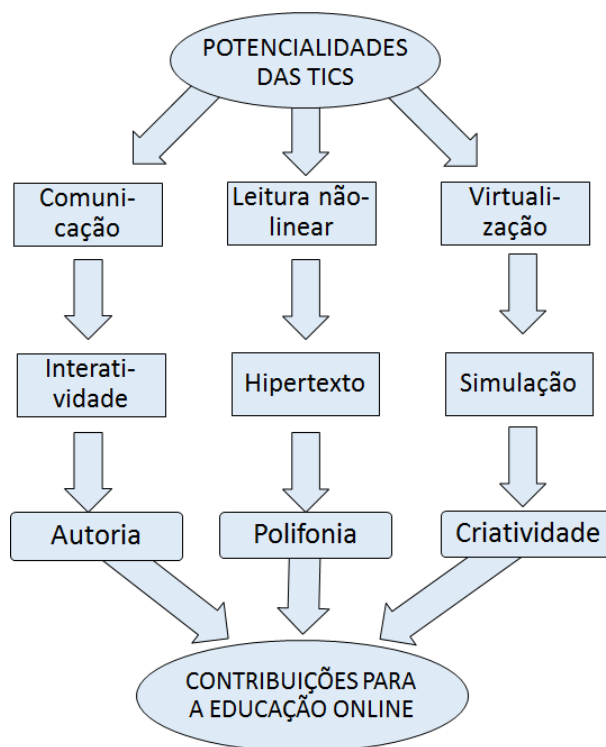
Os primeiros AVAs eram utilizados meramente como um apêndice da sala de aula presencial, ou seja, eram usados pelos professores para disponibilizar materiais aos quais os alunos tinham acesso. Entretanto, com a evolução das TICs, este ambiente virtual deixou de ser apenas local de depósito e extração de material, mas também de experiências diferentes das possíveis num ambiente presencial, com recursos multimidiáticos e elementos multissensórios (ARAÚJO JR.; MARQUESI, 2009).

Para que um AVA proporcione produção de conhecimento, num processo de autoria e co-criação, Santos (2010) sugere a necessidade de algumas características, a saber:

- a) O ambiente deve permitir conexão com outros sites, ter boa navegabilidade, integrar diversas mídias (texto, som, imagens, vídeos, gráficos);
- b) O ambiente deve permitir e potencializar comunicação interativa síncrona e assíncrona;
- c) O ambiente deve estimular a criação do conhecimento contextualizando situações do universo do aluno;
- d) O ambiente deve permitir avaliação formativa, com constante negociação para tomada de decisões e que permita autoria e co-autoria nos processos.

Santos (2010, p. 5664) afirma que a convergência de mídias (texto, sons, imagens e gráficos), característica típica da internet, atualmente é observada nos AVAs, reafirmando sua posição de ciberespaço. Esta mesma autora sugere a seguinte relação entre as potencialidades das TICs e suas contribuições para a Educação Online:

FIGURA 2 – RELAÇÃO ENTRE TICS E EDUCAÇÃO ONLINE



FONTE: Adaptação de Santos (2010, p. 5666).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, objetiva-se, com base na fundamentação teórica acima apresentada, apontar quais são as funcionalidades dentro de um ambiente virtual de aprendizagem que proporcionam uma avaliação formativa.

As ferramentas constantes em AVAs para avaliação diagnóstica e somativa são amplamente conhecidas. Comumente os professores lançam mão de questionários de múltipla escolha com correção automatizada e formulários de autoavaliação para formalizar estas etapas da avaliação.

Conforme explicitado no tópico sobre avaliação formativa e sua relação com o ensino *online*, a avaliação somativa, de cunho apenas classificatório e

com perspectiva quantitativa, não satisfaz as aspirações dos modelos pedagógicos atuais. Desta forma, esta seção discorre sobre como um AVA pode dispor de ferramentas que permitam as aproximações sucessivas para a construção de uma avaliação formativa.

As atividades realizadas em AVAs podem ser utilizadas como um caminho para promover a autonomia, sistematizar o conhecimento, possibilitar a exploração de espaços virtuais e recursos virtuais e avaliação formativa (ARAÚJO JR.; MARQUESI, 2009, p. 358).

Neste sentido, para que uma avaliação formativa seja materializada, Borba e Penteadó (2001, *apud* LITTO; FORMIGA, 2009) afirmam que, com a evolução das ferramentas de TIC, há uma ampliação de possibilidades de acompanhamento do discente com registro das interações e participação nos ambientes colaborativos de aprendizagem, ou seja, maior oferta de ferramentas para avaliação formativa.

No entanto, apenas o registro das interações não é suficiente para prover suporte efetivo à avaliação formativa. Esse processo de avaliação demanda muito trabalho e tempo do professor no acompanhamento, análise e orientação das atividades desenvolvidas ao longo do curso, o que consiste num dos principais problemas da avaliação formativa, seja ela presencial ou à distância (OTSUKA; ROCHA, 2002, p. 147).

Considerando a avaliação formativa como um processo, Moreira (2003, *apud* PESCE, 2012) sugere alguns instrumentos de avaliação processual, a saber:

- a) O portfólio – espaço de registro de todas as etapas de aprendizagem do aluno;
- b) A autoavaliação – permite ao estudante uma reflexão sobre os aspectos relacionados à sua trajetória;
- c) O trabalho final – aponta a capacidade de organizar os conteúdos trabalhados;
- d) A discussão colegiada – compartilhamento de percepções entre professores e coordenação;
- e) O correio eletrônico – promove maior visibilidade e permite acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem.

Silva (2006, *apud* PESCE, 2012, p. 200) destaca a importância dos instrumentos informais de avaliação, como a participação de fóruns e debates e, de modo mais detalhado, aponta alguns fatores para efetivar a interatividade dos processos de avaliação e contribuir com a melhoria da aprendizagem em ambientes *online*, são eles:

- a) Favorecer tarefas em grupo e propor aos alunos tarefas ligadas a etapas anteriores;
- b) Viabilizar a interatividade em tempo real;
- c) Considerar o histórico qualitativo e quantitativo, e avaliar com base em critérios expressamente e anteriormente definidos;
- d) Incentivar a autoavaliação e a avaliação coletiva.

Nos dias atuais, observa-se também a utilização das atividades de criação de mapas mentais e *podcasts* como atividades assíncronas que podem proporcionar avaliação formativa; assim como, a exemplo de atividades síncronas, pode-se citar a realização de *web* conferências ou seminários. Se por um lado tais ferramentas expandem as possibilidades pedagógicas, por outro exigem mais do professor para que a avaliação seja assertiva (SOUZA; MENEZES, 2015).

Otsuka e Rocha (2002), com base nos autores Nelson (1998), Fuks, Gerosa e Lucena (2001) e Thorpe (1998), também apontam alguns tipos de atividades que permitem uma avaliação formativa. Com base nestes autores e em Souza e Menezes (2015), o Quadro 2 sintetiza as ferramentas e ações avaliativas disponíveis em AVAs, cujo uso proporciona uma avaliação formativa.

QUADRO 2 – SÍNTESE DE FERRAMENTAS PARA AVALIAÇÃO FORMATIVA EM AVAS

Ferramenta no AVA	Ações	Características / Vantagens	Relação de interação
<ul style="list-style-type: none"> • Fóruns de discussão • <i>Chats</i> 	Discussão de questões e temas propostos pelo professor.	Estas participações favorecem a proposições mais elaboradas em comparação com as discussões face a face. Interação e aprendizagem colaborativa.	Aluno – Aluno (mediada pelo professor)

	Críticas às discussões nos fóruns. Críticas ao conteúdo.	É proposto ao aluno apontar quais assuntos ele considera importante, entretanto não foram abordados nas discussões dos fóruns. Compartilhamento de percepções.	Aluno – Professor – Aluno (de maneira pública)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>E-mail.</i> • <i>Chats</i> privados 	Resolução de questões dissertativas	É proposto ao aluno expressar suas ideias acerca de um assunto proposto pelo professor	Professor – Aluno (de maneira privada)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Web</i> conferências / seminários <i>online</i> • <i>Podcasts</i> • Trabalho final 	Elaboração de projetos autênticos	O professor propõe a realização de atividades que estejam ligadas à realidade vivida pelos alunos, com problemas contextualizados, nos quais haja necessidade de trabalho em grupo para resolução. Promoção da contextualização.	Aluno – Coletivo

FONTE: elaborado pelos autores, com base em Otsuka e Rocha (2002) e em Souza e Menezes (2015)

Nesta perspectiva, e com base no Quadro 2, pode-se concluir que para que um AVA seja considerado apto ao desenvolvimento da avaliação formativa, deve, minimamente, disponibilizar ao professor e alunos ferramentas computacionais:

- a) de interação entre os próprios alunos, com a participação do professor (mediação de debates, chats, proposição de questões);
- b) de interação entre professor e aluno de maneira privada (diálogos particulares, questões dissertativas, acompanhamento individualizado e local para feedback);
- c) de publicação de mídias e compartilhamento de arquivos (entrega de atividades e projetos propostos pelo professor);
- d) de interação síncrona (áudio e videoconferência).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa discutiu formas de avaliação, com foco na avaliação formativa e suas aplicações num ambiente virtual de aprendizagem. Os modelos híbridos de ensino tendem a se tornar cada vez mais presentes, mesmo após a pandemia de COVID-19, portanto dominar as ferramentas de avaliação em ambientes virtuais é muito importante para o docente.

Foram abordados temas pertinentes à atual realidade enfrentada pelos professores e estudantes: o desafio da avaliação da aprendizagem em plataformas não-presenciais, bem como as formas de avaliação da aprendizagem que são aplicáveis nos ensinamentos presenciais e a distância, apontando o protagonismo da avaliação formativa.

Este trabalho também versou sobre ambientes virtuais de aprendizagem e as possibilidades de interação que são oferecidas aos usuários, mostrando que o fenômeno da cibercultura está presente no processo de aprendizagem. Quanto à avaliação formativa e sua relação com o ensino *online*, foram analisadas ferramentas propostas pelos autores estudados, de modo a implementá-las efetivamente em ambientes virtuais de aprendizagem.

Em resumo, algumas das ferramentas ou procedimentos de avaliação são o acompanhamento da participação em fóruns de discussão com assuntos propostos pelo professor, favorecendo interação entre os alunos centrada em um assunto e mediada pelo professor; o feedback para os alunos, com críticas a estas discussões, apontando assuntos importantes que eventualmente não foram abordados; o uso de questões dissertativas, de modo que o aluno expresse suas impressões sobre o assunto abordado e demonstre sua capacidade de síntese do que foi aprendido; a elaboração de projetos autênticos pelos alunos, contextualizando os temas abordados na realidade vivida por eles.

Ademais, este trabalho apontou as possibilidades de implementação destas ferramentas, mostrando que a avaliação formativa exige mais do professor, pois requer domínio das ferramentas e disponibilidade de tempo, todavia é mais assertiva.

Esta pesquisa se encerra mostrando que há muito a se percorrer no sentido de melhorar a compreensão dos professores de como utilizar os

instrumentos disponíveis para a realização das avaliações em AVAs. Entretanto, a partir deste trabalho, já é possível concluir que a avaliação, por mais que seja uma atividade árdua para os docentes, pode ser realizada com o auxílio das ferramentas disponíveis em plataformas virtuais e não deve ser terceirizada a um algoritmo computacional.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO JR., Carlos Fernando de; MARQUESI, Sueli Cristina. Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. Pearson, 2009.

BEHAR, Patricia Alejandra; BASSANI, P. Avaliação da aprendizagem em ambientes virtuais. In: BEHAR, Patricia Alejandra. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed Editora, p. 93-113, 2009.

BRASIL. Censo da Educação Superior. **Inep**. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em 10 jan. 2021

BRASIL. Referenciais de qualidade para educação superior a distância. **MEC**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/193-secretarias-112877938/seed-educacao-a-distancia-96734370/12777-referenciais-de-qualidade-para-ead>>. Acesso em: 26 dez. 2020.

GUSSO, Sandra de Fátima Krüger. O tutor-professor e a avaliação da aprendizagem no ensino a distância. Ensaios Pedagógicos: **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET**. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/revista/pedagogia/pdf>>, n. 2, 2009.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento. **Avaliação do rendimento escolar**. São Paulo: FDE, p. 51-9, 1994.

HOFFMANN, Jussara. Avaliação formativa ou avaliação mediadora. Porto Alegre: **Mediação**, 2005.

LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2009.

LUCKESI, Cipriano Carlos. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem. **Revista Pátio**, v. 12, p. 6-11, 2000.

MATTOS, Miriam de C. C. M; et al. Marco Regulatório da Educação à Distância no Brasil de 1961 a 2017: Uma análise histórico-crítica. **EaD em Foco**, v. 9, n. 1, 2019.

OTSUKA, Joice Lee; ROCHA, Heloísa Vieira da. Avaliação formativa em ambientes de EaD. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**, p. 146-156. 2002.

PESCE, Lucila. Avaliação da aprendizagem nos programas *online* de formação continuada de educadores. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 23, n. 51, p. 190-212, 2012.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. **Educação Online: cenário, formação e questões didático- metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

SOUZA, Tito Eugênio Santos; MENEZES, Afonso Henrique Novaes. Avaliação em Educação a Distância: concepções e possibilidades. **Revista de Educação do Vale do São Francisco - REVASF**, v. 4, n. 6, p. 158-170, 2015.

TOLEDO, Jaques Antonio de. **A educação superior a distância: políticas e dinâmicas da formação de professores em Ead em Santa Catarina**. 2020.

ZANELATO, Ana Paula Ambrósio. A avaliação no ensino a distância. **ETIC - ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - ISSN 21-76-8498**, v. 5, n. 5, 2009.

