

Relação Entre os Principais Benefícios do Feedback e suas Práticas na EAD

Autoria

Raísa Patrocínio Correa da Silva - raisa.correa@usp.br

Prog de Pós-Grad em Admin/Faculdade de Economia, Admin e Contab – PPGA/FEA / USP - Universidade de São Paulo

BERNADETE DE LOURDES MARINHO GRANDOLPHO - marinhoy@usp.br

Prog de Pós-Grad em Admin/Faculdade de Economia, Admin e Contab – PPGA/FEA / USP - Universidade de São Paulo

Resumo

O crescente avanço tecnológico e a valorização dos cursos a distância impulsionam pesquisas desse modo de ensino, em particular sobre o feedback, trazendo a necessidade de relacionar esses estudos e sistematizar o conhecimento já existente. A partir de uma revisão sistemática este estudo identificou e organizou em três categorias os tipos de feedback que vêm sendo adotados no Ensino Superior a distância. Essas categorias foram definidas em função da mídia utilizada, da ênfase e do momento do feedback. Além da identificação dos tipos de feedback mais utilizados e seus benefícios, os resultados sugerem a existência de uma inter-relação entre essas categorias para a integralização do feedback, ou seja, para se alcançar o aprendizado, apontado nesses estudos como sendo o principal benefício do feedback.

Relação Entre os Principais Benefícios do Feedback e suas Práticas na EAD

RESUMO

O crescente avanço tecnológico e a valorização dos cursos a distância impulsionam pesquisas desse modo de ensino, em particular sobre o feedback, trazendo a necessidade de relacionar esses estudos e sistematizar o conhecimento já existente. A partir de uma revisão sistemática este estudo identificou e organizou em três categorias os tipos de feedback que vêm sendo adotados no Ensino Superior a distância. Essas categorias foram definidas em função da mídia utilizada, da ênfase e do momento do feedback. Além da identificação dos tipos de feedback mais utilizados e seus benefícios, os resultados sugerem a existência de uma inter-relação entre essas categorias para a integralização do feedback, ou seja, para se alcançar o aprendizado, apontado nesses estudos como sendo o principal benefício do feedback.

Palavras-chave: Feedback, educação a distância, EAD, revisão sistemática da literatura, RSL.

1 INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas, viu-se uma expansão acelerada da modalidade de educação a distância (EAD), sobretudo no Ensino Superior (ES) (Sampaio, 2014), a qual foi muito facilitada pelos avanços tecnológicos - principalmente a internet - e por certas mudanças demográficas do corpo discente, que passou a valorizar cada vez mais o acesso e a conveniência (DeBard & Guidera, 2000).

Por meio da EAD os alunos possuem a oportunidade de estudar em outro ambiente que não seja a instituição de ensino, o que traz algumas vantagens para o estudante, como maior comodidade e flexibilidade; traz também certos benefícios para a instituição, como redução de custos com espaços físicos e a possibilidade de atingir um maior número de estudantes, ampliando as vagas ofertadas (Moore & Kearsley, 2007).

Em sendo mais recente esse fenômeno da proliferação dos cursos superiores à distância colocou-se a necessidade de estudos mais detalhados sobre diferentes temas associados ao ensino nessa modalidade, tais como as ferramentas e todo o aparato tecnológico envolvido (Mian et al., 2020; Syed et al., 2020), o papel e experiência de professores e alunos no processo (Mouza & Barrett-Greenly, 2015; Henderson, Selwyn & Aston, 2015), bem como os novos padrões de relacionamento entre esses e os demais agentes do processo (Xu et al., 2020; Mian et al., 2020).

Na EAD é necessário considerar com atenção a relação de interação entre professor e estudante (Abreu-e-Lima & Alves, 2011), pois essa interação ocorre de forma digital, impondo para professores, alunos e mesmo para as Instituições, a necessidade de introduzir mudanças em suas atitudes e práticas. Principalmente no ensino mediado por tecnologias essa interação é necessária; o professor deve participar facilitando a construção do conhecimento do estudante e mostrando-se disponível para intermediar esse processo. Não responder às dúvidas ou tardar em fazê-lo desestimula os estudantes em seu processo de aprendizagem (Neto & Alves, 2019).

Os ambientes virtuais de aprendizagem permitem sessões de discussão com a oportunidade de complementar comunicações; cabe ao professor mediar esse processo, pelo acompanhamento dos alunos e por apontar o foco da discussão nos objetivos de aprendizagem (Moore & Kearsley, 2007). O professor deve também trabalhar para auxiliar o estudante a ativar seu automonitoramento e motivação, a partir do feedback (McMahon & Oliver, 2001). De maneira geral, os professores podem criar um ambiente de aprendizado no qual os alunos desenvolvam habilidades de detecção de erros; a partir dos processos avaliativos e do feedback, o professor auxilia o estudante a ativar seu automonitoramento (McMahon & Oliver, 2001).

Estudos mostram a presença do feedback em cursos EAD associada a melhores níveis de performance e altos níveis de satisfação com o curso em geral (e.g. Espasa & Meneses, 2010). Como o feedback contribui para esses processos, depende muito do seu foco e do nível para o qual é direcionado (Hattie; Biggs & Purdie, 1996; Hattie & Timperley, 2007).

Conforme se amplia a adoção da EAD no ES, também cresce a quantidade de pesquisas sobre essa temática. Archer et al. (2016) explicam que alguns autores têm concentrado seus esforços sobre a prática avaliativa, na qual se divide o olhar quantitativo e qualitativo sobre a avaliação; outros autores, no entanto, olham para o feedback como um meio para aperfeiçoamento do desempenho do estudante.

Contudo, a literatura sobre o feedback dentro desses processos avaliativos encontra-se espalhada entre as diferentes formas de seu fornecimento e os benefícios oriundos dos diferentes tipos de feedback. Por conseguinte, torna-se oportuno um estudo que sistematize e organize a literatura acerca do tema, estabelecendo relações entre as pesquisas e trazendo à luz melhor conhecimento sobre a dinâmica do feedback no ensino EAD, a partir das pesquisas já existentes (Archer et al., 2016).

Tendo em vista essa problemática, coloca-se a oportunidade de se realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), a qual permite ao pesquisador identificar, avaliar e interpretar as pesquisas disponíveis, sendo possível apresentar um resumo das informações sobre determinado fenômeno (Kitchenham, 2004). A RSL é capaz de superar as limitações dos estudos primários, pois agrega resultados de grandes amostras multicêntricas, resultando em maior poder de confiabilidade (Petticrew & Roberts, 2006). Por fim, a RSL permite ainda a objetividade e imparcialidade do pesquisador acerca das análises (Kitchenham, 2004).

A RSL realizada se propôs a mapear os estudos e pesquisas que tratam dos diferentes tipos de feedback, bem como seus benefícios, partindo da seguinte pergunta orientativa: Como é abordado o feedback no contexto da educação a distância no ensino superior? Outras duas subquestões foram elaboradas a fim de subsidiar respostas para a pergunta orientativa: SQ1 – Quais são os tipos de feedback na EAD abordados nos estudos levantados?; SQ2 – Quais os benefícios dos diferentes tipos de feedback na EAD?

O estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa de referências bibliográficas na base de dados *Scopus*, conforme protocolo de pesquisa estabelecido e as análises foram realizadas a partir de dados secundários provenientes da literatura e registrados no formulário de coleta de dados, o qual deu origem aos resultados aqui apresentados e discutidos.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 AVALIAÇÃO

“A avaliação é um elemento fundamental do processo de ensino e aprendizagem, pois é por meio dela que se concretizam os objetivos do ensino. Além disso, ela contém e está contida no conteúdo e no método efetivado na prática pedagógica” (Romanowski, 2008, p. 284).

A avaliação da aprendizagem é um processo realizado a fim de verificar o alcance dos objetivos de aprendizagem propostos (Tyler, 1949). Porém, esses objetivos não são pontos de chegada absolutos (pontos finais), são pontos de passagem, aonde o aprendiz passa em seu processo educativo (Hoffmann, 2001). Nesse processo, avaliar a aprendizagem é descrever um julgamento (Scriven, 1967). “Avaliar é atribuir um juízo de valor sobre a propriedade de um processo para a aferição da qualidade do seu resultado” (Silveira, 2007, p. 39).

Bloom, Hastings e Madaus (1971) classificam as avaliações em três tipos: diagnóstica; formativa; e somativa. A primeira tem o intuito de sondar aprendizados anteriores dos estudantes para ajustar os objetivos de aprendizagem de um curso, ou propor ajustes nas rotas do processo de aprendizagem. Já a avaliação formativa permite a verificação da aprendizagem

durante o processo e tem como papéis: fornecimento de feedback; apoio na regulação da aprendizagem; motivação para correção de falhas. A avaliação somativa, por sua vez, visa a verificação do alcance dos objetivos propostos, e ocorre em geral ao final de um período. Contudo, por ocorrer apenas após a finalização de um processo de ensino, não garante ajustes no processo de aprendizagem, uma vez que, o aluno não recebe essa avaliação em tempo de corrigir suas rotas de aprendizado.

Para a comissão assessora para a educação superior a distância, apoiadora da secretaria de educação superior (SESu) vinculada ao MEC, “a avaliação deverá ser efetuada ao longo do curso, como desdobramento necessário de seu caráter avaliativo, e não só ao final das atividades” (BRASIL, 2002, p. 31). Assim, o ES a distância no Brasil deve ser direcionado a um modo de avaliação formativa; o qual, por característica, ocorre durante todo o processo educacional, com ciclos de feedback (Bloom et al., 1971).

O professor deve avaliar para garantir o aprendizado do aluno (Demo, 2004); avaliando os estudantes para uma formação integral (Silveira, 2007). Quando o resultado de uma avaliação não é satisfatório, parte-se para intervenção (Luckesi, 2012); a intervenção e orientação do professor se dão, principalmente, pelo feedback. O feedback permite ao aluno conhecer seus avanços e dificuldades; e o quanto antes ocorrer, maior o incentivo na correção de falhas, com tendência a melhora na aprendizagem. Nesse processo, o feedback também possibilita reformulações e aperfeiçoamento no trabalho do professor (Haydt, 2002).

2.2 FEEDBACK

“Para melhorar seu desempenho, os alunos precisam saber como estão progredindo. O feedback é comumente definido em termos de informações fornecidas ao aluno sobre a qualidade do desempenho” (Sadler, 1989, p. 142).

Perrenoud (1998) destacou que o uso do feedback, como forma de intervenção no processo de aprendizagem, deve considerar os fatores de natureza do feedback e os mecanismos cognitivos e sócio afetivos ativados nos alunos; sua inclusão em um contrato e organização didática, e de forma global na gestão da aula e na relação de ensino; seus vínculos com um conceito de aprendizagem e ensino; o grau de individualização e sua relevância; e especialmente, os meios e efeitos envolvidos na regulação dos processos de aprendizagem.

O feedback é uma fonte externa de informações, e quando essa informação é interna e relevante, é chamada de automonitoramento. Em ambos os casos, devem auxiliar no fechamento de lacuna entre desempenho real e o objetivado (Sadler, 1989).

O feedback pode ser uma mensagem simples, mas só será incorporado pelo aluno se ele considerar a informação útil. Inteligível. Enquanto a informação não agregar nada de novo, ela não irá alterar os processos de pensamento do aluno, e será percebida apenas como um barulho externo (Perrenoud, 1998). Assim, “sua forma, tom, conteúdo . . . momento escolhido, ponto alcançado no trabalho e a situação interativa em que ocorrem podem não permitir que os alunos os entendam ou 'façam algo com eles’” (idem, 1998, p. 87).

A literatura abrange uma miríade de tipos de feedback no ES. O feedback tradicional, o presencial, é caracterizado por uma conversa entre professor e estudante, ou turma, no qual a figura e experiência do professor são os principais benefícios (McCarthy, 2017). O feedback escrito, comum no acompanhamento de atividades, toma mais formas na EAD, podendo utilizar ferramentas como as rubricas, ou mesmo um sistema automatizado para o retorno aos estudantes (e.g. Ryan et al., 2019; Filius et al. 2018).

Esta pesquisa traz como o primeiro estudo com o feedback automatizado a pesquisa de Krause e Stark (2010). Desde então, outros autores investigaram a automatização do feedback na EAD (Filius et al., 2018; Remesal et al., 2017; Nathawitharana et al., 2017; Voelkel, 2013; Alemán et al., 2011; Charles et al., 2011).

Outros tipos de feedback também se tornaram possíveis com a utilização de recursos digitais adicionais: feedback por áudio, vídeo, *screencast* – recursos que trazem mais elementos para complementar a comunicação que o professor pretende transmitir de forma mais visual (Ryan et al., 2019). Todavia, essa troca não necessita ocorrer apenas do professor para o estudante, também é possível que os estudantes comentem o desempenho dos colegas em determinada atividade pelo feedback em pares, contribuindo tanto para o colega, como também para o próprio estudante que avalia e tem a oportunidade de, entre outros benefícios, ter um aprendizado profundo (Filius et al. 2018). Assim, no ES EAD, os estudantes podem utilizar qualquer ferramenta para o feedback, ou mesmo aproveitar os encontros presenciais, quando for o caso.

Pesquisas também dispõem sobre o conteúdo do feedback, seu direcionamento e princípios (e.g. Hyland, 2001; Gibbs & Simpson, 2004; Nicol & McFarlane-Dick, 2004; 2006; Hyatt, 2005). Nesse sentido, alguns autores chegaram a construir taxonomias do feedback. Brown e Glover (2006), separaram as categorias de feedback em conteúdo, habilidades, motivação (ou desmotivação), estudo futuro e recurso. Já Walker (2009) organizou os comentários em retrospectivos e de futura alteração.

Em relação ao feedback na EAD, especificamente, surgem mais tipos de feedback, ou pelo menos, novas formas de fornece-lo, colocando, assim, a oportunidade de uma sistematização e organização dessa literatura.

Neste estudo, a taxonomia utilizada classifica os tipos de feedback em três categorias: mídia utilizada (e.g. áudio, vídeo), ênfase (conteúdo, habilidades etc.) e momento do feedback (Após tarefas, contínuo etc.).

3.MÉTODODO DA PESQUISA

3.1 Estratégia de pesquisa: Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

Para evitar vieses, a RSL foi desenvolvida seguindo os procedimentos propostos por Kitchenham (2004). A RSL é uma modalidade de pesquisa orientada por um protocolo e busca dar lógica a um grande corpus de publicações (Galvão & Ricarte, 2019), neste estudo, a temática do feedback nos cursos de ES EAD. Para tanto são necessárias três grandes fases: planejamento, condução e relatório de pesquisa (Kitchenham, 2004).

Na fase de planejamento, foram identificados os objetivos da revisão e desenvolvido o protocolo de pesquisa. Posteriormente, a condução da pesquisa é dada pela identificação, seleção e avaliação dos estudos primários e posterior extração e resumo dos dados (idem, 2004).

3.2 Planejamento e Protocolo de pesquisa

Tendo em vista possibilitar um melhor conhecimento das pesquisas já existentes sobre o feedback (Archer et al., 2016) no contexto do ES EAD e organizar a literatura acerca do tema, foi definida a seguinte pergunta orientativa: Q1: Como é abordado o feedback no contexto da educação a distância no ensino superior?

O protocolo definido para esta pesquisa objetivou zelar pela qualidade da RSL, detalhando critérios para a pesquisa (Galvão & Ricarte, 2019). A definição da base de dados foi feita com rigor, procurando identificar uma base com ampla abrangência, boas ferramentas auxiliares de pesquisa, multidisciplinar e bem-conceituada; desse modo, a base *Scopus* tendo atendido a todos esses requisitos foi utilizada. Mundialmente, pesquisadores de diversos campos da ciência utilizam preferencialmente as bases da *Web of Science (WOS)* e *Scopus* (Zhu & Liu, 2020). A base de dados da *Scopus* além de ser referência para rankings internacionais de universidades (e.g. *Times Higher Education*) e uma alternativa à *WOS*, quando comparada

à própria *WOS* e ao *Google Scholar* (comparação entre as três principais bases de dados), apresenta maior aumento nos números médios de artigos publicados, citações e índice H (Harzing & Alakangas, 2016). Aproximadamente 45% dos periódicos estão sobrepostos nas bases da *WOS* e *Scopus*. Por fim, a *Scopus* tem cobertura de periódicos cerca de 50% maior do que a *WOS*. Dentre eles, mais de 40% estão indexados apenas na *Scopus*, e esse percentual aumenta nas grandes áreas de humanidades e ciências sociais, com mais de 50% e 60% respectivamente (Mongeon & Paul-Hus, 2016).

Para garantir a qualidade dos documentos, foram selecionados apenas artigos publicados em revistas científicas; ainda como critério de inclusão, foram selecionados apenas artigos com a temática do feedback no contexto avaliativo; aplicados ao ES EAD. Já os critérios de exclusão foram: artigos com tema de feedback voltado à avaliação, por parte do aluno, ao ambiente escolar ou aos profissionais da educação; trabalhos que consideraram contextos muito particulares, que não permitem generalização ou transferibilidade de contextos; e pesquisas com foco unicamente no contexto de pós-graduação. A busca contemplou trabalhos publicados até 02/01/2020, data da busca na base de dados, sendo que não foi estabelecido nenhum período para a seleção dos artigos. Assim, qualquer trabalho publicado anteriormente e até essa data foi contemplado para a seleção. Os termos de buscas utilizados e suas variações foram (figura 1):

Figura 1 – Quadro com termos e operadores de busca na base de dados

Operador booleano	Descritores	Operador booleano	Variações dos descritores
-	Feedback	OR	“feed back”
AND	“Distance education”	OR	“online education”; “distance learning”; “distributed learning”; “e learning”; elearning; “online learning”; “virtual learning”; “blended learning”; blearning; “b learning”; “hybrid learning”
AND	“Higher education”	OR	“university education”

Fonte: Própria (2021).

Dessa forma, foram detectados 86 documentos. Ao filtrar apenas artigos de revistas científicas, 45 documentos foram identificados e após leitura dos títulos e resumos, foram pré-selecionados 37 artigos para comporem a pesquisa. Ao final da análise completa dos trabalhos pré-selecionados, foram considerados adequados ao presente estudo 21 artigos (figura 2).

Figura 2 – Artigos que compõem a RSL

ANO	PAÍS	AUTOR(ES)	ARTIGO
2019	Austrália	Ryan et al.	Feedback modes matter
2019	Espanha	Baneres et al.	An early feedback prediction system for learners at-risk within a first-year higher education course
2019	Austrália	Grieve et al.	Student perceptions of marker personality and intelligence
2018	EUA	Crisp & Bonk	Defining the Learner Feedback Experience
2018	Finlândia	Rasi & Vuojärvi	Toward personal and emotional connectivity in mobile higher education through asynchronous formative audio feedback
2018	África do Sul	Hertzog & Swart	Student perceptions of audio feedback in a design-based module for distance education
2018	Holanda	Filius et al.	Promoting deep learning through online feedback in SPOCs
2017	EUA	Vásques-Colina et al.	A case study of using peer feedback in face-to-face and distance learning classes among pre-service teachers
2017	Austrália	McCarthy	Enhancing feedback in higher education
2017	Espanha	Remesal et al.	Online questionnaires use with automatic feedback for e-innovation in university students
2017	Austrália	Nathawitharana et al.	Towards next generation rubrics: An automated assignment feedback system
2016	Austrália	Small & Attree	Undergraduate student responses to feedback

2014	EUA	Borup et al.	Examining the impact of video feedback on instructor social presence in blended courses
2013	Reino Unido	Voelkel	Combining the formative with the summative
2011	Espanha	Alemán et al.	Effects of response-driven feedback in computer science learning
2011	Irlanda do Norte	Charles et al.	Game-based feedback for educational multi-user virtual environments
2011	Reino Unido	Chetwynd & Dobbyn	Assessment, feedback and marking guides in distance education
2010	Alemanha	Krause & Stark	Reflection in example- and problem-based learning
2010	Espanha	Espasa & Meneses	Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment
2009	Reino Unido	<u>Hatzipanagos & Warburton</u>	Feedback as dialogue
2008	Reino Unido	Bridge & Appleyard	A comparison of electronic and paper-based assignment submission and feedback

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

3.3 Extração de dados

Durante a pesquisa, os artigos foram analisados a fim de responder as subquestões:

SQ1 – Quais são os tipos de feedback na EAD abordados nos estudos levantados?

SQ2 – Quais os benefícios dos diferentes tipos de feedback na EAD?

Para assegurar que os artigos fossem analisados sem vieses e facilitar a coleta de dados foi criado um formulário padrão no MS Excel®. Assim, cada artigo teve seu formulário preenchido individualmente e foi identificado por título, ano e autoria, separados por abas.

3.4 Escopo dos estudos

Do total de artigos selecionados para o presente estudo, treze são tratados totalmente no contexto da EAD, quatro são direcionados ao *blended learning*, nenhum especificamente ao ensino presencial e quatro estudos tiveram enfoque misto (tabela 1), neste último estão: três trabalhos com alunos EAD e presencial (Ryan et al., 2019; Vásques-Colina et al., 2017; Small & Attree, 2016) e um trabalho com enfoque em EAD e *blended learning* (Baneres et al., 2019).

Tabela 1 – Distribuição dos estudos por modalidade de curso

Contexto das Pesquisas	EAD	<i>Blended Learning</i>	Presencial	Misto
Total	13	4	0	4

Fonte: Própria (2021).

Os estudos estão distribuídos com a maior parte focada unicamente na EAD, que é o cerne desta revisão. Os demais estudos, apesar de não terem o foco estritamente na EAD, estão relacionados, seja realizando comparações com outros contextos, ou mesmo ampliando o foco para esses outros contextos.

Dos estudos que não tem foco único em EAD, as análises contemplam o *blended learning*, ou contextos mistos. O interesse em realizar pesquisas com alunos de contextos diferentes, como no caso de aluno presencial e EAD pode se dar por diferentes razões, como a comparação de modos digitais aos não digitais ou presenciais (e.g. Ryan et al., 2019; Vásques-Colina et al., 2017), ou a comparação das experiências e expectativas dos alunos nos diferentes contextos (e.g. Small & Attree, 2016). Já no caso de estudos realizados contemplando o *blended*

learning e do EAD, podem ser analisados sob uma mesma perspectiva por exemplo para analisar sistemas de predição em ambientes virtuais de aprendizagem (e.g. Baneres et al., 2019).

Em relação à perspectiva do feedback, 18 estudos consideram a perspectiva do aluno sobre os efeitos do feedback, 2 trabalhos a perspectiva dos professores (Filius et al., 2018; Chetwynd & Dobbyn, 2011), sendo que um deles entrevistou um grupo pequeno de alunos apenas como contraprova e, por fim, apenas 1 trabalho considerou uma perspectiva mista, tanto de alunos quanto de professores (Borup et al., 2014).

Dentro do escopo desta RSL, as pesquisas tiveram início em 2008, com o trabalho de Bridge & Appleyard (2008) no Reino Unido, e vão até os dias atuais, sendo que nos últimos quatro anos, o número de trabalhos é maior em relação aos anos anteriores e parece seguir uma tendência estável em número de publicações (figura 3). Esse avanço nos últimos anos pode estar relacionado a dois fatores: o desenvolvimento tecnológico e à crescente incorporação dessas tecnologias pelas pessoas para fins educacionais. Conforme a tecnologia evolui passa a ter maior espaço para descobertas; da mesma forma, conforme as pessoas aderem à essas novas tecnologias, cresce também a necessidades de novas pesquisas a fim de resolver essas novas questões sociais.

Figura 3 - Avanço das publicações



Fonte: Própria (2021).

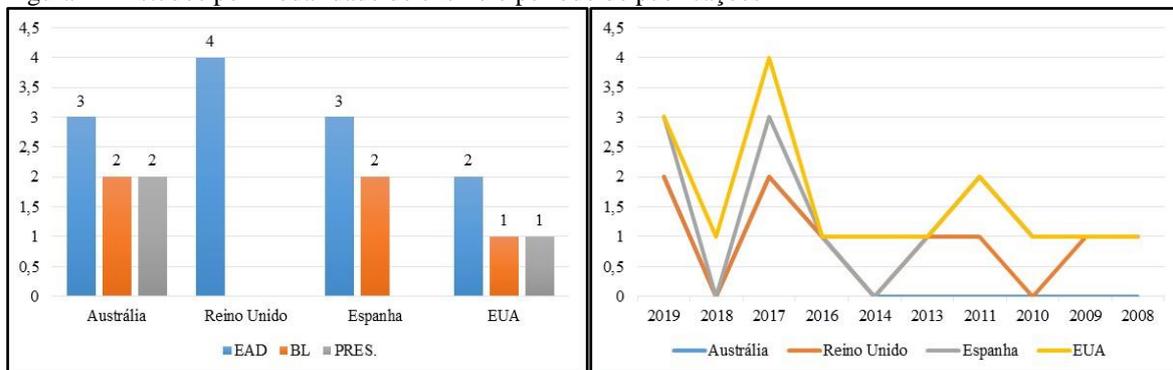
Os estudos foram desenvolvidos na Austrália (5), no Reino Unido e Espanha (4 cada), Estados Unidos (3), Alemanha, Finlândia, Irlanda do Norte, Holanda e África do Sul (1 cada). A Austrália, país com maior número de publicações, teve seus trabalhos analisando as três modalidades de ensino (i.e. EAD, *Blended Learning* e presencial), bem como os Estados Unidos (geralmente estudos comparativos entre as modalidades). Por outro lado, as pesquisas realizadas no Reino Unido tiveram o enfoque unicamente no contexto da EAD, enquanto na Espanha os estudos analisaram contextos da EAD e do *Blended learning* (figura 4).

Em relação ao período das publicações, a Austrália é o país que tem suas pesquisas realizadas mais recentemente, iniciando os estudos em 2016 até 2019. O Reino Unido, ao contrário, foi o país que deu início às pesquisas nesse escopo, com a primeira publicação em 2008 e sua publicação mais recente data 2013. A Espanha teve estudos em 2010 e 2011 e após um hiato de 6 anos teve publicações em 2017 e 2019. Já os Estados Unidos tiveram sua primeira publicação em 2014, seguida de publicações em 2017 e 2018 (figura 4). O pioneirismo do Reino Unido nesse escopo de pesquisa pode ser devido a sua relação histórica com a educação a distância, principalmente com a realização da *United Kingdom Open University*.

Por fim, dentro do escopo desta revisão, nota-se que as publicações acerca da EAD têm aumentado principalmente nos últimos dois anos. Já na modalidade do *Blended Learning*, as publicações datam os últimos 7 anos, com seu pico em 2017, sobressaindo em relação à EAD; porém, no contexto geral, as pesquisas no contexto do *blended* não avançaram tanto quanto as

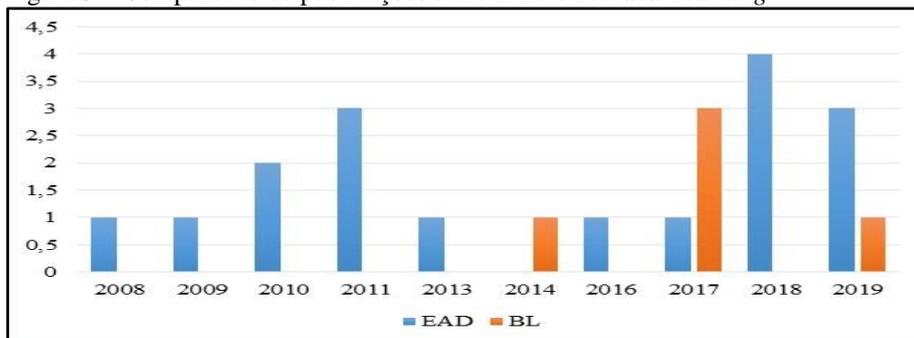
totalmente EAD (figura 5). Esse fato pode estar atrelado ao objeto de estudo desta revisão, o feedback na EAD, uma vez que as pesquisas desta temática podem estar mais direcionadas ou ao contexto totalmente presencial, ou à EAD, e não no meio termo dessas modalidades.

Figura 4 – Estudos por modalidade de ensino e período de publicações



Fonte: Própria (2021).

Figura 5 – Comparativo de publicações entre EAD e *Blended Learning*



Fonte: Própria (2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Tipos de feedback na ES EAD

A figura 6 exhibe os tipos de feedback identificados nos estudos levantados.

Figura 6 – Tipos de feedback

Tipos	N	Descrição	Trabalhos
Texto	3	Feedback escrito.	Ryan et al., 2019; Borup et al., 2014; Bridge & Appleyard, 2008
Rubricas	2	Instrumento de avaliação que permite feedback com base em critérios.	Ryan et al., 2019; Chetwynd & Dobbyn, 2011
Alertas	1	Alertas textuais sobre o desempenho.	Baneres et al., 2019
Feedback automático	7	Enviado automaticamente por sistema com o uso de diferentes linguagens de programação, de acordo com o desempenho.	Filius et al., 2018; Remesal et al., 2017; Nathawitharana et al., 2017; Voelkel, 2013; Alemán et al., 2011; Charles et al., 2011; Krause & Stark, 2010
Presencial	2	Feedback presencial com o professor.	Ryan et al., 2019; McCarthy, 2017
Áudio	4	Gravação de voz.	Ryan et al., 2019; Rasi Vuojärvi, 2018; Hertzog Swart 2018; Filius et al., 2018
Vídeo	3	Gravação de vídeo.	Ryan, 2019; Filius, 2018; Borup, 2014
Screencast	1	Gravações em <i>screencast</i> .	Ryan et al., 2019
C/ emoticons	1	Utilização de <i>emoticons</i> no comentário	Grieve et al., 2019

Em pares	3	Feedback pelos colegas da turma (por texto, áudio e vídeo ou outros.	Filius et al., 2018; Vásques-Colina et al., 2017; McCarthy, 2017
Tecnologias web 1.0	1	Utiliza ferramentas da web 1.0 (e.g. e-mail)	Hatzipanagos & Warburton, 2009
Tecnologias web 2.0	1	Utiliza ferramentas da web 2.0 (e.g. Wiki)	Hatzipanagos & Warburton, 2009
Retrospectiva sobre o conteúdo	1	Ênfase no conteúdo passado.	Chetwynd & Dobbyn, 2011
Futura alteração de conteúdo	1	Ênfase no conteúdo a ser utilizado no futuro.	Chetwynd & Dobbyn, 2011
Retrospectiva sobre habilidades	1	Ênfase nas habilidades utilizadas.	Chetwynd & Dobbyn, 2011
Futura alteração de habilidades	1	Ênfase no desenvolvimento de habilidades.	Chetwynd & Dobbyn, 2011
Após tarefas	1	Após tarefas do aluno.	Espasa & Meneses, 2010
Após avaliação final	1	Ao término do curso.	Espasa & Meneses, 2010
Contínuo	1	Durante todo o curso.	Espasa & Meneses, 2010

Fonte: Própria (2021).

Na próxima seção serão discutidos os benefícios apontados em relação aos tipos de feedback mais estudados (figura 7).

Figura 7 – Feedbacks mais estudados.

Tipos	n
Feedback automático	7
Áudio	4
Texto	3
Vídeo	3
Em pares	3

Fonte: Própria (2021).

4.2 Benefícios do feedback na EAD

O feedback automático é comumente utilizado em sistemas de testes online, com questionários e envio de mensagem de acordo com as respostas dos alunos. Esse formato oportuniza o feedback regular em turmas grandes, facilita a escalabilidade, e serve como auto avaliação pelos alunos. Também é possível a integração de sistemas de redes neurais para a geração de diagnóstico do nível de conhecimento dos alunos. Contudo, necessita de muito tempo para seu desenvolvimento (Nathawitharana et al., 2017; Filius et al., 2018; Voelkel, 2013; Alemán et al., 2011). Em termos mais amplos, esse feedback é capaz de apoiar áreas de coordenação, tanto para identificação de estudantes em risco, quanto para a necessidade de adaptar o currículo dos cursos (Nathawitharana et al., 2017). A resolução de exercícios com a possibilidade de consultar os resultados antes ou depois de serem feitos, ou ainda, a opção de o aluno solucionar mais problemas, pode contribuir para uma aprendizagem mais, ou menos ativa, por parte do aluno; contribuindo para sua autonomia no ensino (Krause & Stark, 2010).

O áudio, por sua vez, tem sido pesquisado como alternativa para deixar o feedback mais informal. Os alunos sentem que a voz traz mais personalidade, informações, detalhes e facilita a compreensão, o que torna as informações recebidas mais utilizáveis (Ryan et al., 2019; Hertzog & Swart, 2018). Nota-se maior envolvimento emocional dos alunos, mesmo quando não conhecem o professor pessoalmente; essa conectividade entre professores e alunos (Rasi & Vuojärvi, 2018) pode minimizar os efeitos do sentimento de solidão nos estudantes EAD. Também pode ser eficaz nas revisões em pares (Rasi & Vuojärvi, 2018), de forma a contribuir para o aprendizado, comunicação e avaliação de tarefas (Filius et al., 2018). Além da boa experiência com o aprendizado, o áudio torna esse processo mais visível ao aluno, que consegue

compreender sua nota (Hertzog & Swart, 2018; Rasi & Vuojärvi, 2018) e pode utilizar as informações recebidas para melhorar tarefas futuras. Apesar dos benefícios encontrados no áudio, raramente ele é oferecido na prática (Ryan et al., 2019).

A forma mais tradicional de feedback na prática é o texto; seja em meio digital, seja manuscrito (Ryan et al., 2019). Esse modo transpassa todos os modelos de ensino: presencial, EAD ou *blended learning*. Mesmo com a facilidade de acesso ao texto e de sua ampla utilização, embora nenhum dos estudos comente suas limitações, pode-se considerar que o tempo de elaboração para turmas grandes pode tornar-se uma limitação ao seu fornecimento em tempo oportuno. No estudo de Bridge e Appleyard (2008), os próprios alunos têm preferência pelo recebimento por meio digital, o que torna o feedback mais rápido de ser fornecido e recebido, se comparado aos manuscritos. Contudo, nesse tipo de feedback, a presença social do professor é menor que em outros modos, como o vídeo (Borup et al., 2014).

Entre os modos digitais, o vídeo é uma segunda forma de deixar o feedback mais detalhado e personalizado, pois aumenta os canais de comunicação, além da voz, acrescenta as expressões faciais e linguagem corporal e a capacidade de conectar alunos e professor, aumentando a sensação de proximidade (Ryan et al., 2019; Borup et al., 2014). O vídeo é considerado utilizável para os alunos, contudo, raramente é fornecido (Ryan et al., 2019). Porém, pode ser realizado em pares (Filius et al., 2018), o que pode contribuir para a escalabilidade do feedback. Assim, seria possível ampliar seus modos de entrega e aumentar o engajamento nas turmas EAD.

O feedback em pares tem sido pesquisado tanto para investigar sua natureza e categoria (Vásques-Colina et al., 2017), quanto seu potencial para aprendizagem profunda (Filius et al., 2018). Geralmente esse tipo de feedback é realizado entre duplas de estudantes de uma mesma turma, o que contribui para fazer perguntas e explorar mais o problema; mas também pode ser realizado de um professor diretamente para um aluno EAD, de forma presencial (modo que é melhor percebido pelos alunos, devido à valorização desses ao conhecimento e experiência do professor); ou mesmo entre os pares no ambiente virtual de aprendizagem, beneficiando a interação e o engajamento entre a turma, além de facilitar a crítica, pois os alunos se sentem mais à vontade a distância para contribuir com o trabalho do colega (McCarthy, 2017).

Por outro lado, as limitações relacionadas aos tipos de feedback foram das mais diversas (figura 8), não tendo homogeneidade entre elas. O que sugere que apenas um tipo de feedback pode ser limitante para cumprir seu papel eficazmente. Para Ryan et al. (2019), fornecer aos alunos vários modos de feedback tem um efeito complementar que pode aprimorar a mensagem e reduzir as limitações de um único modo. Filius et al. (2018), esperam que a combinação de diferentes tipos de feedback possa apoiar o aprendizado profundo.

De modo geral, é necessário que o professor trabalhe diferentes tipos de feedback, não apenas para ser possível alcançar os diferentes benefícios aqui discutidos, mas também para atender diferentes formas de aprendizado dos alunos. No estudo de Rasi & Vuojärvi (2018), os próprios alunos sugeriram a integração de outro tipo de feedback, assim como no estudo de McCarthy (2017), no qual, os estudantes têm preferência por receber o feedback por várias vias.

Além dos discutidos nesta seção, outros tipos de feedback foram encontrados na literatura, porém com menor frequência (ver figura 6). Em alguns casos essa baixa frequência pode ser observada pelo distanciamento tecnológico dos últimos anos, tendo algumas discussões se tornado obsoletas, visto que a mudança tecnológica ocorre num curto espaço de tempo. Outros, no entanto, apesar de serem meios tradicionais de feedback, como os presenciais, não são amplamente discutidos nos estudos levantados visto que o enfoque desta RSL são estudos EAD, e esse tipo de feedback é comum a cursos presenciais, ou até aos *blended learning*, e aparecem neste levantamento devido ao fato de quatro estudos compararem resultados entre cursos totalmente EAD a outros modos de cursos.

Figura 8 – Benefícios e limitações dos diferentes tipos de feedback

Tipos	Benefícios/Resultados	Limitações
Texto	Usual, detalhado, personalizado	Menor presença social que o vídeo.
Rubricas	Suplementar e utilizável; tendem a ter feedback mais retrospectivo	Não motiva a reflexão, dificulta feedback para futura alteração.
Alerta de desempenho	Recomendações para progressão, solicita o relato de dificuldades, rastreio	Baseado em notas; desmoralização dos estudantes em risco, pode afetar a confiança.
Feedback automático	Escalável, imediato, compreensão da aprendizagem; apoio à coordenação, identifica riscos, rápido, melhora do currículo; regularidade, auto avaliação; diagnóstico; individualmente aumenta a atenção, reflexão, aprendizado ativo; relacionados à performance.	Demanda tempo; necessita limitar o acesso e tentativas de resolução; não é eficaz para pensamento de alto nível, pode gerar dificuldade sobre as perguntas e reflexão; aprendizagem ativa a critério do aluno; cooperação não facilita o aprendizado; ineficaz para alunos mais fortes.
Presencial	Experiência docente.	Limitante para alunos EAD.
Áudio	Detalhado, personalizado e utilizável; conectividade, eficaz nas revisões de tarefas em pares, transparência; aprendizado, rápido, comunicação, relevante para tarefas.	Canal único de informação; apenas o áudio pode não ser suficiente; implica em treinamento e na sobrecarga de trabalho, necessidade do feedback ser mais positivo.
Vídeo	Detalhado, personalizado e utilizável, fácil interpretação; comprometimento presença social e interatividade.	Pouco usual; maior dependência tecnológica.
Screencast	Benefícios do vídeo + tela dividida.	-
C/ emoticons	Extrovertido, aberto, manipula percepções da personalidade docente	Considerou apenas percepções de curto prazo e apenas dois <i>emoticons</i> .
Feedback em pares	Escalável, possibilita pedir e fornecer, combina conhecimentos, aprendizado profundo; comunicação, engaja discussões e facilita a crítica.	Tempo de elaboração, quem recebe aprende menos do que quem fornece; necessita de instrução e confiança para; necessita de engajamento.
Tecnologias web 1.0	Visibilidade autonomia moderadas	Não contribui para o ciclo: tarefa-desempenho-feedback.
Tecnologias web 2.0	Formativo, autonomia propriedade, comunicação, oportuno, e reflexão	Efetividade relacionada ao papel do professor e não à tecnologia.
Retrospectiva conteúdo	Usual	Não motiva o aluno a reflexão.
Alteração de conteúdo	Pouco usual.	Difícil prover por rubricas.
Retrospectiva habilidades	Usual.	Não motiva o aluno a reflexão.
Alteração de habilidades	Pouco usual.	Difícil prover por rubricas.
Após as tarefas	Regulação retroativa, conteúdo centrado na resposta correta.	Não guia o aluno para aprimorar; centrado nos erros.
Avaliação final	Regulação retroativa, conteúdo centrado na resposta correta.	Não guia o aluno para aprimorar; centrado nos erros.
Contínuo	Apoia aprendizagem	Necessita preparação docente.

Fonte: Própria (2021).

A figura 9 ilustra os benefícios encontrados na literatura sobre feedback na EAD.

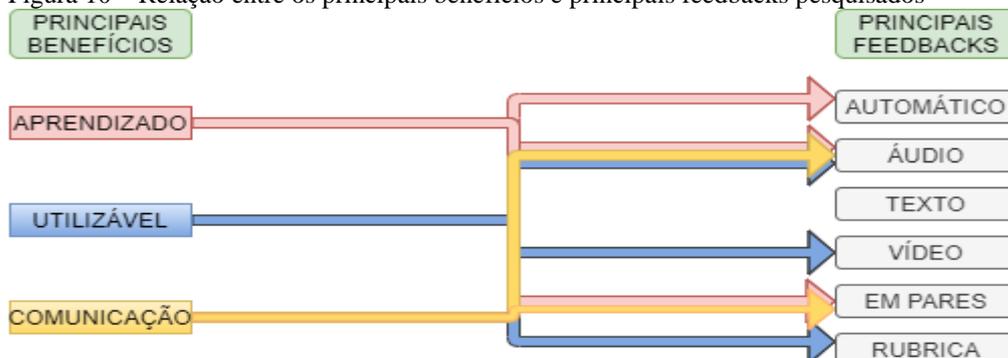
Figura 9 – Nuvem de palavras: Benefícios do feedback na EAD



Fonte: Própria (2021).

Na relação entre os três benefícios que mais aparecem e os tipos de feedback mais pesquisados (figura 10), apenas o áudio contempla os três benefícios principais simultaneamente. No outro extremo, o texto, forma mais tradicional na EAD, não mostrou relação com nenhum dos principais benefícios. O feedback em pares apresenta dois dos principais benefícios: aprendizado e comunicação.

Figura 10 – Relação entre os principais benefícios e principais feedbacks pesquisados



Fonte: Própria (2021).

Cumprido ressaltar que na EAD, um feedback não pode ser fornecido sem a utilização de uma mídia (e.g. áudio, vídeo); da mesma forma, deve-se escolher sua ênfase (conteúdo, habilidades etc.) e o momento do feedback (figura 11). Por essa razão, alguns trabalhos apontam a existência de alternativas para organizar as dimensões que integram o processo de feedback para atingir os objetivos de aprendizagem (Yang & Carless, 2013). Dessa forma, os tipos de feedback que emergiram dos estudos levantados foram organizados na figura 11.

Figura 11 – Categorias de feedback

Tipos de feedback	Categoria
Texto	Mídia utilizada
Rubricas	
Alerta de desempenho	
Automático	
Áudio	
Vídeo	
Screencast	
C/ emoticons	
Em pares	
Tecnologias web 1.0	
Tecnologias web 2.0	Ênfase do feedback
Retrospectiva conteúdo	
Alteração de conteúdo	
Retrospectiva habilidades	
Alteração de habilidades	Momento do feedback
Após as tarefas	
Avaliação final	
Contínuo	

Fonte: Própria (2021).

Os tipos de feedback que consideram a mídia utilizada, são os que têm recebido maior atenção dos pesquisadores de EAD. Os estudos envolvem desde feedbacks em texto escrito a formas automatizadas, com base em sistemas e programações.

Em relação à ênfase, foi identificado um estudo que abrangeu 4 tipos de feedback (Chetwynd & Dobbyn, 2011). O mesmo estudo, verificou ainda a utilização de rubricas, com

vistas a ênfase dada ao feedback na utilização do instrumento. Essa pesquisa, é um exemplo da integração de duas dimensões do processo de feedback (mídia utilizada e ênfase do feedback). Por fim, um dos estudos analisou o processo do feedback enfocando os diferentes momentos em que o feedback pode ser ofertado durante uma disciplina.

5. CONCLUSÃO

Com a expansão da EAD e o crescente avanço tecnológico, as formas de ensino e aprendizagem têm se modificado para se adaptar a esse novo ambiente, surgindo também novas pesquisas e a necessidade de estabelecer relações entre os estudos sobre feedback, tornando mais visível o estado da arte nesta temática. Diante disso, a presente RSL organizou a literatura sobre feedback na EAD e estabeleceu conexões entre as pesquisas existentes.

Os estudos dão preferência para analisar as intervenções do feedback utilizando em suas amostras alunos de cursos superiores EAD; porém, também são encontrados estudos em contextos do ensino híbrido, ou mesmo estudos que comparam o feedback nesses dois contextos, ou ao contexto de ensino presencial. As pesquisas sobre feedback no ES EAD tiveram início em 2008 no Reino Unido; outros países, no entanto, ao longo dos anos avançaram nos estudos nessa temática, e hoje a Austrália lidera as pesquisas nesse escopo.

Entre os diferentes tipos de feedback encontrados na literatura, o feedback automatizado tem ganhado espaço e corresponde a 1/3 dos estudos levantados. Essa ênfase pode estar relacionada ao aumento dos cursos e turmas na EAD, o que dificulta a sua oportunização, na medida em que a automatização contribui para que o feedback seja, entre outros, oportuno e escalável. Além de ser capaz de apoiar áreas de coordenação, tanto para identificação de estudantes em risco, quanto para a necessidade de adaptar o currículo dos cursos.

Na EAD, o feedback trouxe como benefício principal o aprendizado. Porém, outros benefícios foram encontrados e discutidos, bem como as limitações relacionadas a cada tipo de feedback. Esses resultados sugerem a necessidade da combinação dos diferentes tipos de feedback para aumentar os benefícios da prática e minimizar suas limitações.

O presente estudo realiza duas contribuições principais ao organizar e relacionar a literatura sobre o feedback. Primeiramente, esta pesquisa contribui ao identificar a relação entre o feedback em áudio e os principais benefícios advindos dos feedbacks em ambiente EAD (aprendizado, comunicação e utilizável). No entanto, outros feedbacks mais pesquisados não tiveram a mesma relação com esses principais benefícios.

Finalmente, cabe destacar que há uma miríade de tipos de feedback espalhados pela literatura e analisados sob diferentes perspectivas, mas de forma inter-relacionada. Em suma, uma segunda contribuição deste estudo para a literatura se dá pela organização dos tipos de feedback na EAD a partir de três categorias que compõem o processo de feedback a distância: mídia utilizada; ênfase do feedback; e momento do feedback. No cerne dessa inter-relação se dá a integralização do feedback; uma vez que na EAD ele depende desses três elementos para existir. A separação na literatura pode se dar por razões práticas, como a delimitação do objeto de estudo e lente de pesquisa.

Sugere-se que pesquisas futuras olhem para o feedback na EAD utilizando as três categorias aqui organizadas (i.e. mídia utilizada, ênfase e momento do feedback) a fim de observar se as limitações do feedback decorrentes da escolha da mídia podem ser minimizadas alterando a ênfase e o momento do feedback.

REFERÊNCIAS

- Abreu-e-Lima, D. M. & Alves, M. N. (2011). O feedback e sua importância no processo de tutoria a distância. *Pro-Posições*, Campinas, 22, n.2 (65), 189-205.
- Alemán, J. L. F.; Palmer-Brown, D.; & Jayne, C. (2011). Effects of Response-Driven Feedback in Computer Science Learning, *IEEE TRANSACTIONS ON EDUCATION*, 54 (3), 501-508.
- Archer, A. B.; Crispim, A. C. & Cruz, R. M. (2016). Avaliação e feedback de desempenho de estudantes na educação a distância. *Avances en psicología latinoamericana*, 34 (3), 473-485
- Azevedo, J. C. A. (2012). Os primórdios da EaD no ensino superior brasileiro. In: Litto, F. M. & Formiga, M. (Orgs.) *Educação a Distância: O estado da arte*. Vol. 2 2a ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil.
- Baneres, D; Rodríguez-Gonzalez, M. E.; & Serra, M. (2019). An Early Feedback Prediction System for Learners At-Risk Within a First-Year Higher Education Course, *IEEE TRANSACTIONS ON LEARNING TECHNOLOGIES*, 12 (2), pp. 249-263
- Bloom, B. S.; Hastings, J. T. & Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. USA: McGrall-Hill.
- Borup, J.; West, R.E.; Thomas, R.A.; & Graham, C.R. (2014). Examining the impact of video feedback on instructor social presence in blended courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15 (3), 232-256.
- BRASIL, *Comissão assessora para educação superior a distância*. (2002). [Relatório on-line] Ministério da Educação. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/EAD.pdf>
- Bridge, P. & Appleyard, R. (2008). A comparison of electronic and paper-based assignment submission and feedback. *British Journal of Educational Technology*, v. 39 (4), 644–650.
- Brown, E. & Glover, C. (2006). Evaluating written feedback. In: C. Bryan & K. Clegg (Eds.), *Innovative assessment in higher education*, 81-91. Abingdon: Routledge.
- Chetwynd, Frances & Dobbyn, Chris (2011). Assessment, feedback and marking guides in distance education, *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 26:1, 67-78
- Crisp, E. A. & Bonk, C. J. (2018). Defining the Learner Feedback Experience, *Association for Educational Communications & Technology*, 62 585-593
- DeBard, R. & Guidera, S. (2000). Adapting asynchronous communication to meet the seven principles of effective teaching. *J. Educational technology systems*, 28 (3), pp. 219-230
- DEMO, P. (2004). *Ser professor é cuidar que o aluno aprenda*. Porto Alegre (PR): Mediação.
- Espasa, A. & Meneses, J. (2010). Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment: an exploratory study. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 59 (3), 277-292
- Filius, R. M.; Kleijn, R. A.M.; Uijl, S. G.; Prins, F. J.; van Rijen, H. V.M.; & Grobbee, D. E. (2018). Promoting deep learning through online feedback in SPOCs, *Frontline Learning Research*, 6 (2), 92- 113
- Galvão, M. C. B. & Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: Filosofia da informação*, 6, (1), 57-73
- Gibbs, G. & Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 3-31
- Grieve, R.; Moffitt, R. L.; & Padgett, C. R. (2019). Student perceptions of marker personality and intelligence: The effect of emoticons in online assignment feedback, *Learning and Individual Differences*, 69, 232-238, doi.org/10.1016/j.lindif.2018.02.008
- Harzing, A. & Alakangas, S. (2016). Google Scholar, Scopus and the Web of Science: a longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106, 787-804
- Hattie, J. A.; Biggs, J. & Purdie, N. (1996). Effects of learning skills intervention on student learning: A meta-analysis. *Review of research in education*, (66), 99-136.

- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77 (1), pp. 81-112, doi: 10.3102/003465430298487.
- Hatzipanagos, S. & Warburton, S. (2009). Feedback as dialogue: exploring the links between formative assessment and social software in distance learning. *Learning, Media and Technology*, 34 (1), pp. 45-59, DOI: 10.1080/17439880902759919
- Haydt, R. C. C. (2002). Avaliação do processo ensino-aprendizagem. São Paulo, SP: Ática.
- Henderson, M.; Selwyn, N. & Aston, R. (2015). What works and why? *Studies in Higher Education*, 37-41.
- Hertzog, P.E. & Swart, A.J. (2018). Student perceptions of audio feedback in a design-based module for distance education. *Global Journal of Engineering Education*, 20 (2), 100-106.
- Hoffmann, J. (2001). Avaliar para promover: as setas do caminho. Porto Alegre, RS: Mediação.
- Hyatt, D. F. (2005). Yes, a very good point! *Teaching in Higher Education*, 10 (3), 339-353.
- Hyland, F. (2001). Providing effective support: investigating feedback to distance language learners. *Open Learning*, 16 (3), 233-247.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for performing systematic reviews*, Keele UK, Keele University, Keele University Technical Report TR/SE-0401. ISSN:1353-7776
- Krause, Ulrike-Marie & Stark, Robin (2010). Reflection in example- and problem based learning: effects of reflection prompts, feedback and cooperative learning, *Evaluation & Research in Education*, 23 (4), 255-272, DOI: 10.1080/09500790.2010.519024
- Luckesi, C. (2012). *Avaliação da aprendizagem*. SM Educação.
- McCarthy, J. (2017). Enhancing feedback in higher education: Students' attitudes towards online and in-class formative assessment feedback models, *Active Learning in Higher Education*, 18 (2), pp. 127-141. DOI: 10.1177/1469787417707615
- McMahon, M. & Oliver, R. (2001). Promoting self-regulated learning in an on-line environment. In: C. Montgomerie & J. Viteli (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2001*. Chesapeake, VA: AACE, 1299-1305, recuperado de <https://ro.ecu.edu.au/ecuworks/4816>
- Mian, S. H.; Salah, B.; Ameen, W.; Moiduddin, K. & Alkhalefah, H. (2020). Adapting universities for sustainability education in industry 4.0. *Sustainability*, 12, 6100.
- Mongeon, P. & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106, pp. 213-218, DOI 10.1007/s11192-015-1765-5
- Moore, M. & Kearsley, G. (2007). *Educação a distância: uma visão integrada*. (R. Galman, trad.). São Paulo, SP: Thomson Learning.
- Mouza, C. & Barrett-Greenly, T. (2015). Bridging the app gap. *Computer & Education*.
- Nathawitharana, N.; Huang, Q.; Ong, K.-L.; Vitartas, P.; Jayaratne, M.; Alahakoon, D.; Midford, S.; Michalewicz, A.; Mort, G.S.; & Ahmed, T. (2017). Towards next generation rubrics. *Australasian Journal of Information Systems*, 21, art. no. 1553
- Neto, T. I. & Alves, V. V. B. (2019). Reflexões sobre referenciais de qualidade para educação superior a distância. In A. R. L. da SILVA (Org.), *Experiências significativas para a educação a distância*, (1, 253-263). Ponta Grossa, PR: Atena.
- Nicol, D. J. & MacFarlane-Dick, D. (2004). *Rethink formative assessment in HE: a theoretical model and seven principles of good feedback practice*. Recuperado de https://pdfs.semanticscholar.org/53de/35e840e6c28a235efd3cf62dd6762d7f0ec2.pdf?_ga=2.36780128.1137500795.1589581945-1602100966.1570140708
- Nicol, D. J. & MacFarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning. *Studies in Higher Education*, 31 (2), 199-218
- Perrenoud, P. (1998). From formative evaluation to a controlled regulation of learning processes. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5 (1), 85-102
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell

- Prester, G. E. & Moller, L. A. (2001) Facilitating Asynchronous Distance Learning: Exploiting Opportunities for Knowledge Building in Asynchronous Distance Learning Environments. *Mid-South Instructional Technology Conference* Middle Tennessee State University April 8 - 10, 2001. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED463723.pdf>
- Rasi, P. & Vuojärvi, H. (2018). Toward personal and emotional connectivity in mobile higher education through asynchronous formative audio feedback, *British Journal of Educational Technology*, 49 (2), pp. 292-304, doi:10.1111/bjet.12587
- Remesal, A., Colomina, R.M., Mauri, T., Rochera, M.J. (2017). Online questionnaires use with automatic feedback for e-innovation in university students. *Comunicar*, 25 (51), 51-60.
- Romanowski, J. P. (2008). Avaliação da aprendizagem na educação a distância: análise da prática para início de conversa. *EccoS Revista Científica*, 10 (2), jul/dez.
- Ryan, T.; Henderson, M. & Phillips, M. (2019). Feedback modes matter Comparing student perceptions of digital and non-digital feedback modes in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 50 (3), 1507–1523.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144
- Sampaio, H. (2014). Diversidade e diferenciação no ensino superior no Brasil: Conceitos para discussão. *RBCS*, 29 (84).
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In: R. W. Tyler; R. Gagné & M. Scriven (Eds.) *Perspectives of curriculum evaluation*. (Aera monograph series on curriculum evaluation, 1, 39-83), Chicago, IL: Rand Mac Nally.
- Silveira, A. M. M. P. (2007). O desafio da avaliação na práxis educativa. *Revista internacional de investigación en ciencias sociales*, 3, (2), 37-52.
- Small, Felicity & Attree, Kath (2016). Undergraduate student responses to feedback: expectations and experiences, *Studies in Higher Education*, 41 (11), 2078-2094
- Syed, A. M.; Ahmad, S.; Alaraifi, A. & Rafi, W. (2020). Identification of operational risks impeding the implementation of elearning in higher education system. *Education and Information Technologies*.
- Tyler, R. W. (1949). Basic principles of curriculum and instruction. Chicago, IL: University of Chicago press.
- Usher, E. L. & Schunk, D. H. (2018). Social cognitive theoretical perspective of self-regulation. In: D. H., Schunk & J. A., Greene (Eds.) *Handbook of self-regulation of learning and performance*. (2nd ed., pp. 19-35). New York, NY – London, GL: Routledge
- Vásquez-Colina, M. D.; Russo, M. R.; Lieberman, M.; & Morris, J. D. (2017). A case study of using peer feedback in face-to-face and distance learning classes among pre service teachers, *Journal of Further and Higher Education*, 41 (4), 504-515
- Voelkel, S. (2013). Combining the formative with the summative: the development of a twostage online test to encourage engagement and provide personal feedback in large classes, *Research in Learning Technology*, 21: 19153
- Xu, Y.; Li, H.; Yu, L.; Zha, S.; He, W. & Hong, C. (2020). Influence of mobile device's scalability on individual perceived learning. *Behaviour & Information Technology*.
- Yang, M. & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback process. *Teaching in Higher Education*, 18 (3), 285-297.
- Walker, M. (2009). An investigation into written comments on assignments: do students find them usable? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34 (1), 67-78
- Zhu, J. & Liu, W. (2020). A tale of two databases: the use of Web of Science and Scopus in academic papers. *Scientometrics*, 123, 321-335