AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS E EDUCAÇÃO ONLINE: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

Jardel Lucas Garcia
Querte Teresinha Conzi Mehlecke
Fabrício Geraldo Valadares

INTRODUÇÃO

Avaliação é tradicionalmente vista como um processo frio, desconfortável que gera incômodo e um senso de julgamento muito grande (Porto, 2005), o que compromete a forma como é encarada nas instituições de ensino e na sociedade como um todo. Por sua vez, Pinto (2016) também lembra que a avaliação é um objeto cultural que segue os movimentos da sociedade, isto é, ela e a forma como ocorre respondem aos pedidos e anseios sociais, refletindo os ideais de cada época.

Desse modo, sobretudo na educação online, as estratégias de avaliação precisam convergir num modelo que realmente auxilie o aluno a melhorar, a perceber as suas fraquezas e potencialidades ao longo do período de estudos. É preciso ter em mente, contudo, que a definição dessas estratégias avaliativas precisa levar em conta o contexto de onde e de quando ocorrem e precisam ser discutidas e planejadas desde o início do seu processo de design. Em ambientes online, a tecnologia está ali presente para possibilitar que a aprendizagem ocorra entre as interações dos estudantes com esses ambientes e para prover maior adaptabilidade e flexibilidade na escolha dos melhores métodos e instrumentos avaliativos para cada contexto (MOREIRA et al, 2020).

Assim, o presente trabalho objetiva demonstrar uma experiência em contexto de educação online em um curso superior de tecnologia no qual um modelo de avaliação formati-

va, com foco em competências, foi efetivamente modelado e utilizado. Para o seu desenvolvimento, foram consideradas as proposições de Pereira *et al.* (2009), sobre as metacompetências essenciais a serem desenvolvidas em estudantes na contemporaneidade, e Pereira *et al.* (2015) sobre uma cultura de avaliação baseada em competências.

REFERENCIAL TEÓRICO

Sobre as concepções sobre avaliação, Lancaster (2020) resume de maneira objetiva alguns enganos comuns sobre o ato de avaliar que muito se vê tanto em ambientes acadêmicos, escolares, corporativos entre outros. Dentre esses enganos destacam-se: a) o pensamento de que avaliar e atribuir notas são a mesma coisa, pormenorizando a avaliação enquanto atividade processual e encarando o "dar notas" como elemento arbitrário; b) a predileção pelo somativo aliada à ausência de *feedback* contínuo, isto é, o ato de encarar avaliação como unicamente quantitativa e fixa em períodos de tempo; c) a ideia de que a avaliação é uma via de mão única, na qual o professor dá a nota e o aluno simplesmente a recebe, sem participar de fato do processo; d) o objetivo único da classificação, como se este fosse o único propósito da avaliação; e e) a ideia de que, se houver atrasos de qualquer espécie, será sempre necessário deduzir pontos da nota do aluno.

Como consequência, conforme afirma Fragelli (2019), as práticas educativas que privilegiam esses elementos supracitados excluem diversos estudantes o tempo inteiro. O autor nos convida a uma reflexão para compreender esse pensamento: imaginemos uma turma com um índice de reprovação de 70% - o que, obviamente, qualquer um consideraria um número alto e passível de uma mobilização para sanar o problema. Entretanto, imaginemos, agora, que tal índice esteja entre %5 e 10%.

Muitos considerariam esses números como normais, mas ainda são pessoas que estão ali representadas e que não estão tendo aproveitamento da mesma forma que os 70% também não estariam. Fragelli (2019) convida a pensar sobre o porquê dessa reprovação: será que não conseguem um bom desempenho? Por quais razões? Questões essas que precisam ser respondidas a fim de diagnosticar a origem desses acontecimentos, pois essa fonte poderia ser, em muitos casos, o modelo avaliativo praticado pela instituição.

Nesse viés, Pinto (2016) define que a avaliação em contexto educativo possui funções e tipos que se interrelacionam. Esses funcionamentos pedagógicos da avaliação (ensinar, formar e aprender) articulam-se com os tipos de avaliação (somativa, formativa, formadora). Uma avaliação somativa, com foco no ensinar, concentra-se em verificar, controlar, estabelecer medidas quantitativas como modo de classificação. Já uma avaliação formativa, centrada no formar, fornece informações ao professor ao longo de todo o processo, uma avaliação contínua sinalizadora para que se possa fazer balanços e tomar decisões enquanto as práticas acontecem. Por fim, uma avaliação formadora, cujo foco é o aprender, utiliza-se da diversificação de tarefas para que o aluno possa aprender com base nas suas necessidades.

Em contextos online, é preciso que as estratégias de avaliação estejam ligadas ao design instrucional e presentes durante todo o processo, não apenas no final (PORTO, 2005). Isso objetiva transformar o conceito de *feedback* em *feedforward* - fornecer subsídios que deem novas possibilidades de caminhos, escolhas e aprendizagens de maneira significativa e nos momentos oportunos e viabilizar melhoria contínua (MOREIRA et al, 2020). Fornecer *feedback* no final de um período não oportuniza melhorias. Ainda, Mulholland (2016) demonstra três subdivisões para a concepção que temos de *feedback* (Figura 1):

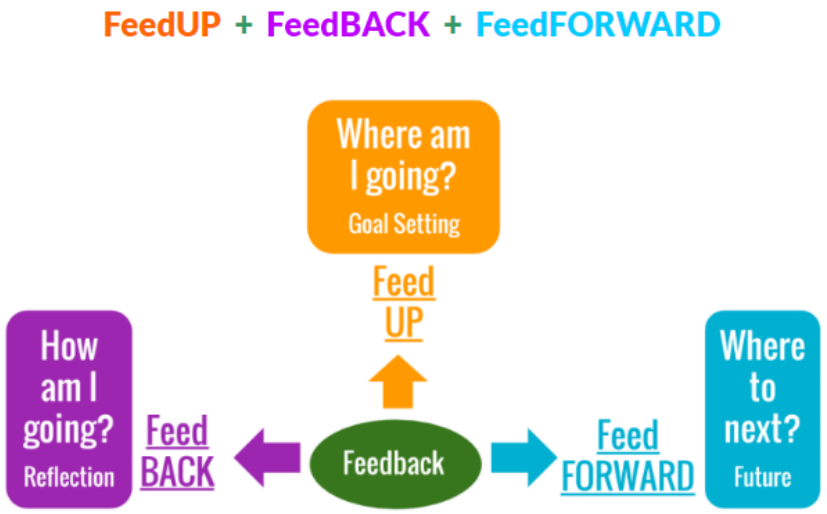

Figura 1 – Feedup, feedback e feedforward
Fonte: Mulholland (2016).

De acordo com a autora, existem três vertentes do que normalmente se chama apenas de *feedback*: em primeiro lugar, vem o *feedup*, que deve promover uma reflexão sobre os objetivos a serem alcançados de modo a criar oportunidades para discutir as ações a serem empregadas para atingir tais objetivos. Em segundo lugar, vem o mais conhecido dos três: o *feedback*, que consiste em prover informações relevantes e pontuais sobre o progresso dos estudantes enquanto ele está acontecendo para direcioná-lo para os objetivos definidos no *feedup*. E, por fim, vem o *feedforward*, que deve se utilizar das informações obtidas durante os *feedbacks* para replanejar os desdobramentos e ações futuras dos trabalhos, isto é, utilizar os dados obtidos na avaliação contínua para planejar o que virá depois, o que fornece subsídios para a própria prática docente.

Desse modo, Pereira et al (2015) propõem uma cultura de avaliação. Os autores trazem a avaliação de competências como forma de responder às exigências da sociedade de modo que todas as tarefas carreguem valor formativo. Nessa proposição, Pereira et

al (2009) trazem quatro metacompetências básicas a serem trabalhadas na educação contemporânea: resolução de problemas, trabalho em equipe, metacognição e fluência na utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Além disso, o aspecto alternativo dessa cultura de avaliação centra-se na personalização, isto é, foca em competências e não em paradigmas fixos. Dessa forma, entende-se que uma avaliação de competências efetiva precisa desenvolver-se em contextos similares a reais, com envolvimento dos estudantes, utilizando-se de diversos tipos de instrumentos e tarefas, sendo coerente ao invés de constrangedora (PEREIRA et al, 2015).

Na mesma linha, Pereira et al (2020) consideram que os parâmetros e critérios da avaliação são relativos: por um lado, são subjetivos, dependem do tempo, do espaço e dos sujeitos, e por outro são objetivos, isto é, referem-se sempre a determinados objetivos. Os autores consideram que, quando aplicados, esses objetivos adquirem valor absoluto, isto é, ao selecionar um objetivo, deixa-se de selecionar os demais possíveis. Essa escolha tem suas implicações e precisa estar alinhada com aquilo que se deseja avaliar para se descobrir como avaliar da melhor maneira. No contexto deste trabalho, foram definidos dentre os objetivos gerais do curso o desenvolvimento de competências tanto técnicas quanto científicas no sentido de oportunizar a aprendizagens ativas como projetar e administrar sistemas tecnológicos. Ou seja, o contexto das práticas descritas a seguir é extremamente prático, atual e tecnológico, o que demandou um modelo de avaliação alinhado com tais perspectivas.

MÉTODO DA PESQUISA

As práticas descritas neste trabalho ocorreram com uma turma de treze alunos do Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores de uma instituição de ensino superior privada no município de Sete Lagoas, Minas Gerais. Com base nos pressu-

postos supracitados e considerando o contexto de ensino remoto em face da pandemia da COVID-19 (o qual iniciou praticamente junto com o referido curso), fez-se necessário definir um modelo de avaliação não tradicional que privilegiasse aspectos formativos, já que se entendeu que não faria sentido manter uma aplicação rígida de testes em formulários que emulasse provas tradicionais, além do aspecto prático do curso.

Com base em suas experiências anteriores, os docentes propuseram um modelo de avaliação formativa por competências dividido em três eixos: os Conhecimentos (as entregas e produtos desenvolvidos ao longo do período), as Habilidades (as capacidades que os alunos demonstram ou não na execução das tarefas) e as Atitudes (aspectos comportamentais). Essa metodologia CHA objetiva destacar aspectos subjetivos do estudante, permitindo ao docente fornecer *feedbacks* individuais assertivos e direcionados. Para transpor essas visões em valores, decidiu-se que aos Conhecimentos seriam atribuídos cinco pontos, às Habilidades, três pontos, e às Atitudes, dois pontos, totalizando os dez pontos de cada etapa do semestre.

Especificamente sobre os Conhecimentos, estes referem-se às atividades pontuais de cada disciplina, bem como as interdisciplinares. Neste quesito, cada docente tem a flexibilidade de selecionar os instrumentos mais adequados para cada tarefa de modo a obter o melhor de cada funcionamento pedagógico da avaliação. Como exemplo, o professor pode escolher aplicar avaliações como testes específicos ou subdividi-las em entregas menores e atreladas, cada uma, a um peso. Ainda, o docente pode combinar estratégias, definindo o nível de significância de cada instrumento no cálculo final da nota. A Figura 2 a seguir demonstra a planilha de Conhecimentos utilizada para registrar essas escolhas e atribuições de nota (os nomes dos alunos e professores foram suprimidos).



C - Conhecimento - Grau 1 (5 pontos)

Telecomunicação e transmissão de dados

CST Redes de Computadores 2021/01

Nº	Alunos	Coloque aqui o peso da prova (de 0 a 10) =>														0	Resultado - C - G1
		Peso dos trabalhos:														10	
		Trabalhos Grau 1															Nota Final
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	Prova	(0 a 5)
		25	25	25	25													
1		10.0	10.0	10.0	10.0													5.0
2		10.0	10.0	10.0	10.0													5.0
3		10.0	10.0	10.0	10.0													5.0
4		10.0	0.0	10.0	10.0													3.8
5		0.0	10.0	10.0	10.0													3.8
6		10.0	10.0	10.0	10.0													5.0
7		0.0	8.0	10.0	10.0													3.5
8		0.0	10.0	8.0	10.0													3.5
9		0.0	10.0	10.0	10.0													3.8
11		0.0	0.0	10.0	10.0													2.5
13		0.0	8.0	8.0	0.0													2.0
15		0.0	8.0	10.0	10.0													3.5

Figura 2 – Planilha de Conhecimentos
Fonte: os autores (2021).

Quanto às Habilidades, foram definidas as seguintes: criatividade, resolução de problemas, capacidade de apropriação de ferramentas – todas baseadas no disposto por Pereira et al (2009) quanto às metacompetências necessárias citadas anteriormente – e habilidades específicas (características subjetivas do aluno). Essa parte, especificamente, trata das questões comportamentais e das capacidades que os alunos vão construindo ao longo dos períodos avaliativos. Tais habilidades foram definidas com base nas descrições do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e do estudo do contexto (tempo e espaço) onde o curso ocorreu. Além disso, o fato de avaliar habilidades específicas torna o processo mais subjetivo e personalizado. A avaliação é dada em conceitos (A, B, C e D), a cada uma atribuída um peso. Essa definição visou transformar o processo menos quantitativo ao ser realizado. A Figura 3 demonstra também a planilha utilizada para o registro de avaliação das habilidades.

H - Habilidades - Grau 1 (3 pontos)

Telecomunicação e transmissão de dados

[redacted] - CST Redes de Computadores 2021/01

Nº	Alunos	Faltas G1	Coloque conceitos: "A" "B" "C" ou "D"				Nota Final
			Criatividade	Capacidade de resolução de problemas	Capacidade de Apropriação de Ferramentas	Habilidades Específicas	
			(A - B - C - D)	(A - B - C - D)	(A - B - C - D)	(A - B - C - D)	(0 a 3)
1	[redacted]	0	A	A	A	A	3.0
2		0	A	B	A	A	2.9
3		0	A	A	A	A	3.0
4		0	A	A	A	A	3.0
5		0	A	B	A	A	2.9
6		0	A	A	A	A	3.0
7		0	A	B	A	A	2.9
8		0	A	B	A	A	2.9
9		0	A	B	A	A	2.9
11		0	A	A	A	A	3.0
12		0	A	C	A	C	2.3
13	[redacted]	0	A	A	A	A	3.0

Figura 3 – Planilha de Habilidades
Fonte: os autores (2021)

Em relação às Atitudes, os critérios definidos foram: assiduidade (extraída automaticamente do controle de frequência), proatividade, respeito e cordialidade, comprometimento, cooperação e disposição para aprender. Assim como as Habilidades, nas Atitudes as notas são dadas em letras (A, B, C e D), cada uma com um peso, e referem-se à avaliação contínua dos aspectos comportamentais e emocionais dos alunos. Mais uma vez, o fator personalização está presente neste ponto, o que é sim um desafio para os professores, mas também uma oportunidade de tornar a avaliação final mais alinhada com o desenvolvimento individual de cada aluno (sem deixar de lado os aspectos coletivos ao considerar atitudes como "cooperação" e "respeito e cordialidade"). A Figura 4 ilustra, por sua vez, o instrumento com que a avaliação das Atitudes é registrada.



A - Atitudes - Grau 1 (2 pontos)

Telecomunicação e transmissão de dados

CST Redes de Computadores 2021/01

Nº	Alunos	Faltas G1	Assiduidade	Pró-atividade	Respeito e cordialidade	Comprometimento	Cooperação	Disposição para aprender	Nota Final (0 a 2)
1		0	A	A	A	A	A	A	2.0
2		0	A	B	A	A	A	A	1.9
3		0	A	A	A	A	A	A	2.0
4		0	A	A	A	A	A	A	2.0
5		0	A	A	A	B	A	A	1.9
6		0	A	A	A	A	A	A	2.0
7		0	A	A	A	B	A	A	1.9
8		0	A	A	A	B	A	A	1.9
9		0	A	A	A	B	A	A	1.9
11		0	A	A	A	A	A	A	2.0
12		0	A	B	A	C	A	A	1.8
13		0	A	B	A	A	A	A	1.9

Figura 4 – Planilha de Atitudes
Fonte: os autores (2021)

Durante um período de quatro semestres, tais instrumentos foram utilizados em todas as disciplinas do referido curso. Com os docentes foi criada uma cultura de *feedbacks* formativos e contínuos que deveriam ser realizados periodicamente, assim como em momentos específicos definidos via calendário acadêmico – o que possibilitou tanto uma institucionalização desses momentos quanto uma flexibilização para que cada docente e disciplina tivesse suas adaptações e necessidades levadas em conta. Até o momento do registro deste trabalho, foram realizadas pesquisas de caráter qualitativo e quantitativo com os docentes a fim de apreender, analisar e repensar esse modelo de avaliação, o que será descrito a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para verificar as opiniões dos professores quanto ao modelo CHA, aplicado e revisado em três semestres consecutivos (2020 a 2021), foi aplicado um questionário que foi respondido pelos seis docentes das disciplinas obrigatórias nesse percurso

até o início do quarto semestre, quando este trabalho foi escrito. As questões objetivas buscaram verificar: o nível de compreensão da metodologia, o nível de dificuldade em utilizá-la, a sua aplicabilidade em cursos de tecnologia (e se seria recomendável para outras áreas e contextos), a escolha que os professores fariam entre a metodologia CHA e avaliações tradicionais e se este modelo seria apenas adequado enquanto durasse o ensino remoto emergencial, em face da pandemia da COVID-19, ou se seria adequado para depois dela. As respostas estão agrupadas e descritas nos gráficos da Figura 5.



Figura 5 - Respostas às questões objetivas
Fonte: próprios autores (2021)

Conforme demonstrado na Figura 5, foram unânimes as respostas dos docentes, considerando adequado modelo de ava-

liação. Todos afirmaram compreender totalmente a metodologia, recomendá-la para tanto para cursos de tecnologia quanto para de outras áreas e tanto para ensino remoto quanto para outras modalidades. Além disso, afirmaram ainda que escolheriam a metodologia CHA em relação a outras neste momento em que o questionário foi aplicado. Apenas um professor (16,7%) definiu-a como "média" no que diz respeito à facilidade de uso, sendo que 83,3% consideraram-na "fácil". Essa questão da dificuldade/facilidade é compreensível, já que o método demanda um trabalho docente intenso de acompanhamento que só é efetivamente realizado se houver uma cultura estabelecida na instituição que o favoreça.

No que diz respeito às questões subjetivas, até para compreender melhor os apontamentos das questões quantitativas, os professores foram convidados a dar depoimentos quanto à sua experiência no uso da metodologia.

> Ela [a metodologia] visa mostrar aos alunos que, assim como conhecimento técnico é essencial, o desenvolvimento de habilidades, atitudes e comportamentos interpessoais também é muito importante para o crescimento profissional. A percepção de avaliação individual é complexa, mas é muito válida a experiência. Eu confesso que a dificuldade normal que tenho é decorrente do processo de *feedback*, pois até para falar dessa interação dos alunos é um desafio, pois recebemos *feedbacks* como docentes mas não somos adaptados a dar *feedback*. É um desafio constante de crescimento. (PROFESSOR A).

Quanto a essa questão do *feedbac*k e da percepção dos alunos, o Professor B afirmou:

> Interessante observar que os alunos perceberam bem como foram avaliados e compreenderam o *feedback* dado com mais assertividade. Foi mais fácil, também, dar esse *feedback* munido de informações específicas sobre cada habilidade e atitude desenvolvida ou não por eles.

Tais depoimentos corroboram com o Professor C, que afirmou que os alunos "gostaram muito da nova forma de avaliação, pois ficou mais pessoal, e considera outros critérios tão importantes quanto o conhecimento, o que é cada vez mais requerido por empresas na contratação de pessoal", e com o Professor D que percebeu que "mesmo aqueles que não receberam boas avaliações, entenderam e receberam bem". Quanto à escolha de outras instrumentos de avaliação em detrimento de uma prova tradicional, o professor E trouxe o seguinte depoimento:

> Não faz muito sentido priorizar uma prova quantitativa, sobretudo num contexto online, utilizando esta metodologia. Avaliar as competências de maneira mais individual e processual, o que faz mais sentido com o mercado de trabalho e as avaliações que terão ao longo da vida.

Apenas um dos docentes (Professor F) utilizou uma avaliação somativa com formulário eletrônico como avaliação final "quando houve conteúdo teórico", mas afirmou ter gostado também de todos os demais aspectos da metodologia pois ela "possibilita dar ao aluno um *feedback* completo e flexibilidade ao professor". Interessante observar que, em geral, os professores gostaram desse aspecto flexível de selecionar os instrumentos mais adequados de acordo com as características de cada disciplina.

Compreendeu-se, dessa forma, que embora desafiador, a metodologia CHA mostrou-se efetiva no contexto em que foi criada, implementada e analisada. Cabe ressaltar que todo esse período compreendeu um contexto de educação online na qual alguns professores nem sequer conheciam pessoalmente/fisicamente os alunos que foram avaliados. Isso só reforça as impressões que se obteve durante as pesquisas realizadas, já que, mesmo havendo esses desafios da educação online, a metodologia CHA conseguiu responder aos anseios e necessidades do curso e dos estudantes, fornecendo bons *feedbacks/feedforwards* e resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ambientes online demandam estratégias de avaliação alternativa em relação às metodologias tradicionais. Em cursos de graduação, sobretudo tecnológicos, o desenvolvimento de competências precisa ser rapidamente perceptível, já que acontece em períodos mais curtos. O caso abordado neste trabalho ocorreu justamente em um curso dessa natureza, com duração total de quatro semestres, e que se concentra em desenvolver competências quanto à apropriação, desenvolvimento e administração de tecnologias muito atuais, uma combinação que demanda, por si só, um design de aprendizagem ativa.

Dessa forma, conforme demonstrado, um modelo de avaliação contínua e flexível centrado no aluno, embora, é claro, exija um trabalho mais intenso em turmas com um número mais elevado de alunos, favorece as aprendizagens ao possibilitar *feedbacks, feedups* e *feedforwards* mais assertivos e tratar o processo avaliativo como processual. Perceber a avaliação ao longo do percurso gera uma sensação de progressão orgânica, dando também ao professor subsídios para selecionar os melhores critérios e instrumentos.

Contudo, sendo a avaliação um objeto cultural que realmente segue os movimentos da sociedade (PINTO, 2016), no ponto em que este trabalho se desenvolveu, o meio social vive uma convergência com o digital virtual que não mais voltará atrás – porém, precisa de uma compreensão e de políticas públicas que democratizem e possibilitem o seu acesso por todos. Assim, uma avaliação formativa digital centrada em competências é possível mesmo quando o contato físico com o estudante é mínimo, desde que haja condições de uma educação digital efetiva tanto para o corpo docente quando discente.

REFERÊNCIAS

FRAGELLI, Ricardo. **Método Trezentos**: Aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo. Porto Alegre: Penso, 2019.

LANCASTER, Iain. **6 Common Misunderstandings About Assessment**. TeachThought. 2020. Disponível em: https://www.teachthought.com/pedagogy/6-common-misunderstandings--about-assessment-of-learning/. Acesso em: 10 nov. 2021.

MOREIRA, José António et al. **Educação digital em rede**: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia. 1 ed. Lisboa: Universidade Aberta, v. 1, 2020. 49 p. Disponível em: https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/9988. Acesso em: 28 jul. 2021.

MULHOLLAND, Melissa. **So you think you provide quality feedback?**. Learning Hub: Wirreanda Secondary School - Space to personalise learning. 2016. Disponível em: https://learninghubwss.wordpress.com/2016/06/10/so-you-think-you-provide-quality-feedback/. Acesso em: 12 nov. 2021.

PEREIRA, Alda et al. Evaluating Continuous Assessment Quality in Competence-Based Education Online: The Case of the E-Folio. **European Journal of Open, Distance and E-Learning**, v. 2, 2009. Disponível em: https://eric.ed.gov/?id=EJ911767. Acesso em: 28 jul. 2021.

PEREIRA, Alda et al. Avaliação alternativa digital: conceito e caracterização. In: **DESAFIOS da avaliação digital no Ensino Superior**. 1 ed. Lisboa: Universidade Aberta - LE@D, 2015. 121 p, p. 6-34. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.2/5774. Acesso em: 29 jul. 2021.

PEREIRA, Marcos Villela et al. Avaliação na educação superior: limites e possibilidades de uma experiência. **Eccos Revista Científica**, n. 55, p. 1-21, 2020. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/18874. Acesso em: 11 nov. 2021.

PINTO, Jorge. A avaliação em educação: da linearidade dos usos à complexidade das práticas. In: AMANTE, Lucia; OLIVEIRA, Isolina. **Avaliação das aprendizagens**: perspetivas, contextos e práticas. Lisboa: Universidade Aberta - LE@D, 2016. p. 139-161. Disponível em: http://hdl.handle.net/10400.26/21798. Acesso em: 28 jul. 2021.

PORTO, Stella. A avaliação da aprendizagem no Ambiente On--line. In: CARNEIRO, Roberto; BORGES, Paula; SILVA, Anabela Vidigal da. **Educação, aprendizagem e tecnologias**: um paradigma para professores do Século XXI. Lisboa: Edições Sílabo, f. 111, 2005. 222 p. cap. 6, p. 139-161.