

Autoavaliação em MOOC sobre Gestão Lean na Construção Civil

Self-assessment in MOOC on Lean Management in Civil Construction

Aline FORNARI ^{1*}
Patrícia Bellotti CARVALHO
Maria do Carmo Duarte FREITAS
Milton Cesar ADRIÃO
Ana Paula Gessi PACHECO

¹ Universidade Federal do Paraná –
Curitiba – Brasil.

[*fornarialine@gmail.com](mailto:fornarialine@gmail.com)

Resumo

A crescente procura por cursos online para formação continuada abre oportunidades para que instituições de ensino superior ofereçam uma variedade de cursos a diferentes públicos. Um dos formatos alternativos é o *Massive Open Online Course* (MOOC), que se caracteriza, entre outros elementos, por enfatizar a autonomia e a autogestão dos estudantes. Isso implica relativizar as estratégias tradicionais de controle de atividades e avaliação de desempenho e adotar práticas que, além de aderentes, foquem a autonomia e a autogestão dos alunos. Para avaliar as práticas de autogestão dos estudantes de cursos MOOC, foi realizada uma pesquisa com indivíduos inscritos no curso Gestão Lean na Construção Civil, que tem sido ofertado, desde 2020, em formato MOOC, pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), em parceria com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Os dados foram obtidos por meio de autoavaliações aplicadas aos alunos no início e ao final do curso. Os resultados revelaram que, apesar das dificuldades inerentes ao conteúdo específico e à modalidade de ensino, os estudantes estão cientes de que um MOOC exige autodisciplina, responsabilidade e motivação, uma vez que preconiza a autonomia discente frente à aprendizagem. A partir dos dados obtidos nesta avaliação, verifica-se que os alunos que estudaram todo o conteúdo e completaram as atividades foram bem-sucedidos em obter a certificação ao final do curso. A análise dos dados permite destacar a importância da autoavaliação como uma ferramenta para apreciação de desempenho do curso. Ela é uma forma sistemática e transparente de avaliar o desempenho do cursista, permitindo que os objetivos de aprendizagem do curso sejam comunicados de maneira clara e objetiva, melhorando a qualidade dos feedbacks fornecidos e a padronização da avaliação..

Palavras-chave: MOOCs. Educação a distância. Autoavaliação. Avaliação.



Recebido 21/12/2023
Aceito 01/02/2024
Publicado 05/03/2024

COMO CITAR ESTE TRABALHO

ABNT: FORNARI, A. *et al.* Autoavaliação em MOOC sobre Gestão Lean na Construção Civil. **EaD em Foco**, v. 14, n. 1, e2148, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18264/eadf.v14i1.2148>.

Self-assessment in MOOC on Lean Management in Civil Construction

Abstract

The growing demand for online courses for continuing education opens up opportunities for higher education institutions to offer a variety of courses for different audiences. One of the alternative formats is Massive Open Online Course (MOOC), which is characterized, among other elements, by emphasizing students' autonomy and self-management. This implies relativizing traditional strategies for controlling activities and evaluating performance and adopting practices that are compliant and encourage students' autonomy and self-management. To evaluate the self-management practices of students on MOOC courses, a survey was carried out with students of the Lean Management in Civil Construction course, offered in MOOC format by the Federal University of Paraná (UFPR) in partnership with the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) since 2020. The data was obtained through self-assessments administered to students at the beginning and end of the course. The results revealed that, despite the difficulties inherent to the specific content and modality, students are aware that a MOOC requires self-discipline, responsibility and motivation, as it advocates student autonomy in their learning. From the data obtained in this evaluation, it appears that students who studied all the content and completed all activities were successful in obtaining certification at the end of the course. In view of the analyzes carried out, the importance of self-assessment as a tool for evaluating course performance stands out. It is a systematic and transparent way of evaluating student performance, allowing the course's learning objectives to be communicated in a clear and objective manner, improving the quality of feedback provided and standardizing assessment.

Keywords: MOOCs. Distance education. Self-evaluation. Assessment.

1. Introdução

A utilização de tecnologias tem facilitado o acesso a informações e a disseminação de conhecimentos. É por isso que Coutinho e Lisbôa (2011) enfatizam que a tecnologia não deve ser vista como uma mera ferramenta, mas como objeto cultural. A tecnologia digital é um instrumento mediador, que modifica a forma de apropriação do conhecimento (Pletsch; Oliveira; Colacique, 2020).

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) são, possivelmente, o melhor exemplo de uso de tecnologias digitais como mediadoras em processos aprendizagem. Ao permitirem a combinação de diferentes recursos para apoiar distintas metodologias, os AVAs podem ser entendidos como espaços de aprendizagem que amplificam as possibilidades de construção de conhecimento, uma vez que promovem e fomentam o questionamento e a problematização, contribuindo para o processo contínuo de virtualização e atualização, inerentes à reflexão (Riccio, 2010).

A Universidade Federal do Paraná (UFPR) tem ofertado diversos cursos para a comunidade externa e o público em geral, na plataforma UFPR Aberta. Esses cursos são caracterizados como MOOCs. Nessa plataforma, é utilizado o ambiente virtual de aprendizagem *Modular ObjectOriented Dynamic Learning En-*

vironment (Moodle), plataforma gratuita e com código aberto. Nessa plataforma, as disciplinas/ os cursos podem ser construídos, padronizados e customizados pelos docentes e tutores, de acordo com a necessidade educacional da universidade. O Moodle é intuitivo e dinâmico, possibilita postagens de links externos e para videoaulas, oferta de conteúdo, por meio de arquivos, além de atividades interativas, elaboração de questionários e ferramentas colaborativas.

De acordo com Joo, So e Kim (2018), os MOOCs são um modelo de educação digital apresentado no formato de cursos online, com conteúdo estruturado a partir de objetivos e atividades específicos de determinada área do conhecimento. Esses cursos podem ser massivos em diferentes graus, uma vez que não há limitações quanto ao número de inscritos. Além disso, são abertos, o que significa que qualquer pessoa pode participar, acessando os materiais gratuitamente. Em alguns MOOCs, o único custo envolvido é o da emissão da certificação.

A maioria dos MOOCs é estruturada como cursos tradicionais de ensino superior presencial, nos quais os alunos assistem às aulas, leem materiais diversificados, participam de discussões em fóruns online, realizam atividades, tarefas e testes de avaliação. A sociedade em geral, independentemente de sua formação, também pode ter acesso a esses cursos. Silva (2016) aponta que, no planejamento e na organização de um curso do tipo MOOC, a interação acontece, principalmente, entre alunos/ conteúdo e aluno/ aluno, com pouca ou nenhuma interação aluno/ professor.

Os MOOCs são uma continuidade do movimento da Educação Aberta (EA), que evoluiu rapidamente a partir do ano 2000. Em 2002, o Massachusetts Institute of Technology (MIT) iniciou o Open Course Ware e a Open University da Inglaterra abriu o Open Lear em 2006; ambas tiveram a iniciativa de ofertar o livre acesso a materiais de disciplinas oferecidas em cursos universitários das referidas instituições. Essas iniciativas marcam a gênese teórica e as primeiras experiências concretas com MOOC. Um marco aconteceu em 2011, quando três professores de Engenharia da Stanford University ofereceram cursos de ciências da computação no formato MOOC. O curso de Introdução à Inteligência Artificial, ofertado gratuitamente para os estudantes de qualquer parte do mundo, atraiu 160.000 cursistas, oriundos de mais de 190 países (Stacey, 2013).

Esses cursos foram criados para ter muitos alunos em um ambiente online e se fundamentam na teoria cognitivista do aprendizado de George Siemens. Para o autor, os modelos de educação tradicionais não atendem às necessidades dos indivíduos conectados à internet e às redes sociais, que estão em busca de conhecimento para preencherem lacunas, compreenderem melhor o mundo e terem melhores oportunidades para si mesmos. O conhecimento é alcançado por meio do que Siemens chama de “interações sociais virtuais”, uma vez que a internet passa a ser a grande rede de interação do conhecimento (Souza; Cypriano, 2016).

Por suas características, os MOOCs podem reunir um público amplo, geograficamente disperso, social e culturalmente diverso, com diferentes perfis etários, ou seja, uma variada gama de experiências pessoais e profissionais, diferentes necessidades e expectativas, além de alguns interesses em comum. A participação nesses cursos permite que os estudantes possam, na sequência, aplicar o aprendizado. Assim sendo, os MOOCs destacam uma das características da economia digital: a capacidade de criar e aplicar conhecimentos para que possam ser resolvidos problemas em qualquer área, tendo como contribuição decisiva as tecnologias da era digital (Munhoz, 2016).

De acordo com Pappano (2012) e Dittrich *et al.* (2023), o interesse e a divulgação dos MOOCs têm experimentado um notável crescimento nos últimos anos. Esse aumento pode ser atribuído ao caráter inovador desse modelo educacional, que tem sido destacado tanto pela mídia quanto pelo surgimento de cursos do tipo MOOC oferecidos em ambientes virtuais de aprendizagem, por prestigiosas universidades de abrangência mundial.

Quanto às principais características de um MOOC, mencionam-se: o acesso aberto; o alto poder de disseminação de conhecimento; a gratuidade; a quantidade de cursistas inscritos; a escalabilidade e a possibilidade de aumentar gradativamente o número de estudantes; o acompanhamento do desempenho do aluno por meio de atividades voltadas à determinação do nível de aprendizagem; a participação assíncrona e um público bastante diversificado (Salerno; Freitas, 2019).

Os MOOCs diferenciam-se da educação a distância (EaD) por serem abertos à participação de qualquer interessado (Creed-Dikeogu; Clark, 2013). Isso implica a necessidade de considerar estratégias adequadas de desenho e a oferta de uma experiência efetiva, que não deixe de levar em conta a autonomia do estudante. Tudo isso influencia as decisões discentes em relação ao engajamento no curso, o que, por sua vez, impacta na obtenção de certificação.

Nesta pesquisa, entendemos que, se os alunos de um MOOC adquiriram conhecimento em relação a um conteúdo específico, eles foram capazes de obter a certificação. No entanto, somos conscientes de que é possível que os cursistas desenvolvam conhecimento, mesmo sem terem concluído o curso. Reconhecemos que essa possibilidade pode ser influenciada por fatores externos, que não estão diretamente relacionados ao escopo deste trabalho. É crucial compreender que o parâmetro tradicional de sucesso, vinculado à jornada completa do aluno, desde o início do curso até a realização das avaliações, pode não ser o único indicador relevante em um cenário de educação em constante transformação. Os cursos de tipo MOOC estão modificando a forma de disseminação do conhecimento, dando aos estudantes total autonomia para explorarem o conteúdo disponibilizado, de acordo com seus interesses pessoais. Portanto, examinar as expectativas dos cursistas, nesse contexto, é fundamental para promover uma abordagem de ensino mais adequada às necessidades do mundo contemporâneo.

1.1. MOOC e avaliação de expectativas

Os MOOCs diferenciam-se de cursos ofertados na modalidade a distância – educação a distância (EaD) – pelo fato de serem abertos e livres de pré-requisitos para o ingresso e, sobretudo, em função da quantidade de alunos que normalmente fazem parte de um curso nesse formato (Creed-Dikeogu; Clark, 2013). Por serem abertos, os cursos do tipo MOOC têm atingido um público que demanda conhecimentos específicos, que provavelmente só seriam alcançados em formações mais longas e com periodicidade específica. Assim, a concepção, o desenho e a construção de MOOCs devem considerar estratégias adequadas, que propiciem aos estudantes uma experiência efetiva, ancorada na premissa de que os participantes devem ser competentes para autogerir sua aprendizagem. A autonomia do estudante se expressa nas suas decisões em relação ao curso, em relação à alocação de tempo e ao engajamento nas atividades.

Em cursos tradicionais, são as expectativas dos professores quanto ao conteúdo e ao aprendizado que determinam, em grande medida, o andamento e, particularmente, as atividades avaliativas, bem como a atribuição de notas, que, por sua vez, tem caráter coercitivo quando o sucesso nas avaliações é condição para completar créditos ou “passar na matéria”. O engajamento do aluno, nesses casos, depende de ele concordar com as expectativas estabelecidas ou, mais pragmaticamente, acatar as regras. Na ausência de elementos coercitivos, como atividades avaliativas, o engajamento dependerá das expectativas e da mobilização de recursos por parte dos estudantes. Assume-se como premissa que um curso MOOC bem desenvolvido é capaz de atender às expectativas dos participantes.

Os cursos de tipo MOOC oferecem maior autonomia de aprendizagem, possibilitando que os cursistas desenvolvam competências mais adequadas às suas necessidades, o que permite, inclusive, a criação de itinerários formativos, por meio da realização de cursos relacionados entre si. Esse tipo de formação estimula a construção de conhecimentos de forma mais adequada à realidade do estudante, contando com as vantagens da EaD – como a flexibilidade de horários de acesso e a possibilidade de participação condicionada apenas pela disponibilidade de acesso à internet.

1.2. MOOC, motivação e autoavaliação

A interação dos cursistas com o conteúdo do curso e entre si foi o condutor para a compreensão dos comportamentos e modos de aprender em cursos no formato MOOC, em que a autonomia e a liberdade de escolha do aluno sobre o conteúdo e a forma como ele se relaciona com os outros participantes não podem ser retiradas nem previstas, dada a liberdade de ação e a inexistente pressão externa por um bom desempenho. Todo esse cenário anula fatores que não estejam diretamente relacionados à motivação pessoal de cada participante sobre o modo como irá realizar o curso (Salerno; Freitas, 2019).

Com base nessas informações, Abdullatif e Velázquez-Iturbide (2020) apontaram que a motivação é um papel essencial na explicação do comportamento dos alunos nos MOOCs. Não se sabe claramente quais fatores podem motivar os alunos e aumentar as taxas de retenção de cursos do tipo MOOC (Badali *et al.*, 2022), uma vez que a motivação dos cursistas em MOOCs pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo a natureza dos tópicos/ módulos abordados, a qualidade do conteúdo, a interação com colegas, os professores e tutores (quando houver), além da interatividade da plataforma.

Um elemento que tem sido apontado como crucial para manter os alunos engajados e motivados é a autoavaliação. Ela permite que o estudante desenvolva uma compreensão mais profunda da importância do seu aprendizado e adote uma perspectiva crítica e reflexiva em relação a diversos aspectos e momentos da atividade cognitiva (Garcia, 2013).

De acordo com Arredondo, Diago (2013), Cabral e Medeiros (2022), os professores desempenham um papel importante no processo de autoavaliação, fornecendo orientação e opções de acompanhamento que ajudam os alunos a desenvolverem suas habilidades nessa área. Ainda de acordo com os autores, uma sugestão é a aplicação de quadros de fácil preenchimento, com questionamentos pertinentes às aplicações do entendimento ao longo dos percursos, para que os cursistas possam, efetivamente, se autoavaliar quanto à consecução de objetivos ou mesmo de uma disciplina/ curso específico.

O conjunto de avaliações constitui uma base de dados bem organizada, que pode ser usada pelos professores e tutores para avaliar esses cursos. Nesse contexto, conforme apontado por Moore e Kearsley (2013), a avaliação assume um papel relevante. Ela se concentra na análise dos feedbacks coletados pelos sistemas de monitoramento, auxiliando a identificar as áreas que necessitam de revisão e a analisar se as metas de aprendizado propostas pelos professores estão sendo atingidas. Ao compreender a motivação dos envolvidos, os cursos poderão ser aprimorados continuamente, garantindo uma experiência educacional mais eficaz e satisfatória para todos os participantes.

A autoavaliação vai além do cursista, também integrando todo o processo educacional a valiosas informações, provenientes da perspectiva do discente e do próprio docente e/ou tutor sobre materiais, objetos de aprendizagem, enfim, sobre os projetos educacionais. Sendo assim, ela é uma ferramenta integrada à EaD e aos MOOCs (Cabral; Medeiros, 2022).

Quando os cursistas são capazes de avaliar o próprio desempenho e de identificar as áreas em que precisam melhorar, eles criam um maior senso de controle sobre o aprendizado e são mais propensos a se envolver ativamente com o conteúdo do curso. A autoavaliação também ajuda os discentes a definirem e alcançarem metas de aprendizagem mais claras, além de fornecer informações valiosas para os professores e para os próprios alunos sobre seu progresso em relação aos objetivos do curso. A autoavaliação é uma parte fundamental do processo de aprendizagem em cursos do tipo MOOC e pode ter um impacto significativo na motivação e no sucesso do estudante.

2. Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso. Para Yin (2001), este é um estudo empírico que investiga um fenômeno dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre ambos não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência.

Embora as pesquisas qualitativas e quantitativas ofereçam diferentes perspectivas, elas não são, necessariamente, extremos opostos. Nesse sentido, os elementos de ambas as abordagens podem ser usados conjuntamente em estudos mistos, que fornecem mais informações do que poderia ser obtido ao utilizar um dos métodos isoladamente (Moresi, 2003).

Gil (2008) afirma que a análise organiza e faz um apanhado dos dados de maneira a possibilitar o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante a ligação destas a conhecimentos obtidos anteriormente.

A Universidade Federal do Paraná começou a oferecer o curso Gestão Lean na Construção Civil no primeiro semestre de 2020, tendo recebido a inscrição de setecentos e cinquenta e um alunos. Essa iniciativa faz parte de uma colaboração entre a UFPR e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com vistas a estabelecer uma rede colaborativa de educação aberta com outras instituições de ensino superior (IES). O objetivo dessa rede é criar um repositório, em cada instituição parceira, com os MOOCs oferecidos, formando, assim, uma base federada que permite que os cursos disponibilizados por uma instituição sejam encontrados nos repositórios das instituições parceiras.

O projeto teve início no primeiro semestre de 2019, com a definição de um modelo de ensino/ aprendizagem em educação aberta semelhante ao de educação a distância (EaD), exceto pelo fato de que, no caso daquela, a mediação orientada pelo docente ou tutoria é menor ou inexistente. Sendo assim, a estruturação do conteúdo e da rota de aprendizagem do aluno foram elaborados de forma a permitir que o aprendiz adquira conhecimentos de forma autônoma.

Os alunos realizaram a inscrição no MOOC em Gestão Lean na Construção Civil por meio do ambiente virtual UFPR Aberta (Moodle). Por ser um curso inédito na referida universidade, as professoras e a equipe do projeto forneceram orientações e esclarecimentos sobre como ele seria conduzido.

Ao final de cada um dos seis módulos do curso, os alunos que queriam obter certificação responderam a um questionário, cujo objetivo era o de levantar as expectativas dos estudantes e o conhecimento adquirido em cada módulo cursado. Os dados analisados no presente texto são compilações das autoavaliações respondidas por um total de 432 participantes. Estes eram alunos de cursos de graduação e pós-graduação de diversas instituições de ensino, bem como indivíduos da sociedade em geral. Os dados foram obtidos após solicitação à coordenação do projeto.

Diante desse cenário, nosso objetivo consiste em promover uma reflexão sobre os resultados alcançados por meio de autoavaliações por rubricas e um comparativo entre eles. Este trabalho, portanto, busca uma compreensão mais profunda das intenções dos cursistas ao se matricularem em um curso no formato MOOC. Para atingir essa meta, lançou-se mão de uma abordagem quantitativa e qualitativa por meio de pesquisa.

O desenvolvimento da análise objetivou investigar as hipóteses do que foi perguntado, identificando, em cada relato, as perspectivas e percepções em relação ao perfil dos estudantes. Nessas condições, as respostas foram divididas em grupos pelo grau de semelhança entre elas, que foram apresentadas por meio de relatos e gráficos, por sua vez obtidos pela pesquisa e identificados pelos pesquisadores, de modo a garantir o anonimato dos participantes.

É importante salientar que as rubricas desempenham um papel fundamental tanto nos processos de ensino e aprendizagem quanto na autoavaliação dos alunos. No contexto da autoavaliação, as rubricas proporcionam um suporte essencial de aferição da nota final dos alunos com base em critérios específicos. Além disso, nas etapas de ensino e aprendizagem, as rubricas têm o importante papel de fornecer feedbacks detalhados aos alunos sobre o progresso alcançado, atuando como guias no processo de aprendizado.

3. Resultados e discussão

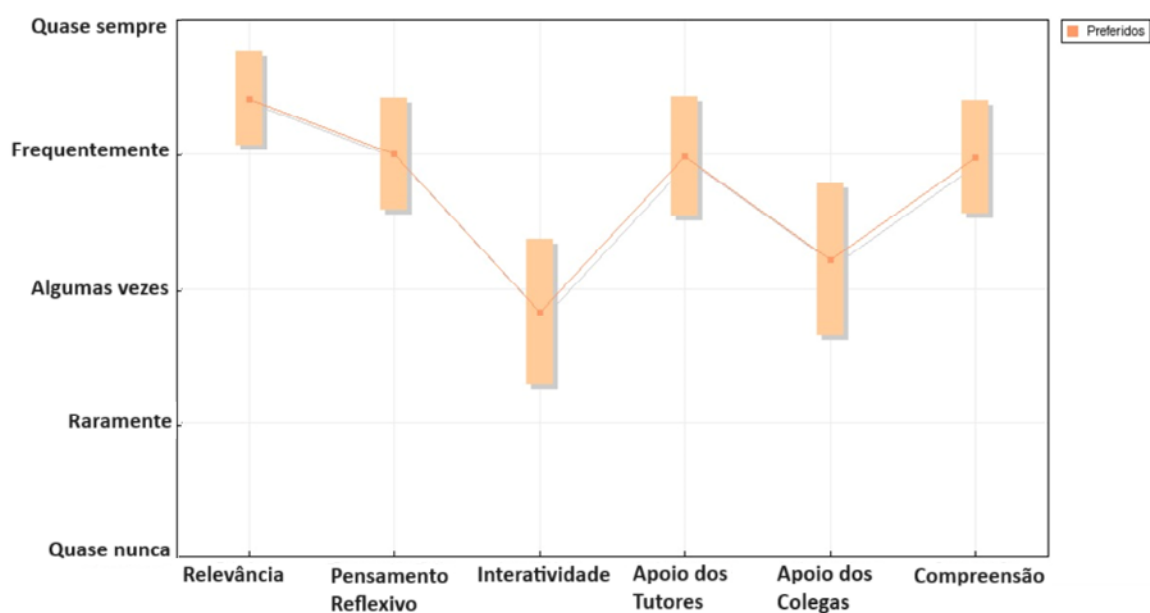
Para avaliar o progresso dos participantes, foram utilizadas atividades interativas, como vídeos, desafios, conversação em outras plataformas de redes sociais, questionários e autoavaliações, que deveriam ser realizadas no ambiente virtual. Além disso, as professoras enviavam mensagens aos alunos, incentivando-os a não desistirem e a se dedicarem às atividades propostas, pois estas ajudam a obter feedback sobre o progresso discente durante o curso e a tomada de conhecimento sobre possíveis melhorias para futuras edições e novos cursos.

Ao acessarem o MOOC em Gestão Lean na Construção Civil, os estudantes respondem a uma autoavaliação, no módulo de boas-vindas, referente às suas expectativas em relação ao curso no formato aberto e à motivação para participar dele. No módulo de conclusão e certificação, eles respondem a outra autoavaliação, desta vez sobre a experiência que tiveram no curso.

Dos 751 alunos inscritos, 432 responderam à autoavaliação de expectativas e 442 o de motivação para participar do curso; no módulo de conclusão e certificação, 174 alunos responderam e, ao final, apenas 134 estudantes conseguiram emitir o certificado.

O questionário sobre as expectativas quanto ao processo de aprendizagem, que foi respondido por 432 indivíduos, possui 26 perguntas, sendo 25 delas de múltipla escolha, que foram divididas pelos seguintes eixos: "Relevância", "Pensamento reflexivo", "Interatividade", "Apoio dos tutores", "Apoio dos colegas" e "Compreensão" (Figura 1).

Figura 1 – Autoavaliação de expectativas.



Fonte: Imagem dos autores

No eixo “Relevância”, a maioria dos respondentes selecionou “Quase sempre” como resposta. O eixo continha as seguintes afirmações: “A minha aprendizagem é focalizada em assuntos que me interessam”; “O que eu estou aprendendo é importante para a prática da minha profissão”; “Aprendo a fazer para melhorar o meu desempenho profissional” e “O que eu aprendo tem boas conexões com a minha atividade profissional”.

Com base nesses resultados, é fundamental destacar que, independentemente da modalidade de ensino, o discente é o protagonista na aquisição do próprio conhecimento. Nesse contexto, os MOOCs emergem como uma ferramenta educacional excepcional, que permite ampliar o alcance do ensino para um maior número de cursistas, mesmo sem a interação presencial entre alunos e professores. O estudante, por sua vez, demonstra um engajamento mais intenso, visto que assume a responsabilidade pelo gerenciamento de seu processo de aprendizado (Machado; Pinto, 2012; Rodrigues, 2011).

Para o eixo “Pensamento reflexivo”, a maior parte dos cursistas optou pela resposta “frequentemente” para as seguintes afirmações: “Eu reflito sobre como eu aprendo”; “Faço reflexões críticas sobre as minhas ideias”; “Faço reflexões críticas sobre as ideias dos outros participantes” e “Faço reflexões críticas sobre os conteúdos do curso”.

O foco de tal eixo é fazer com que os estudantes desenvolvam um pensamento crítico/ reflexivo a respeito do próprio desenvolvimento de conhecimentos no curso. Nessa perspectiva, os alunos são estimulados a se envolverem e a refletirem sobre o que fazem, sendo-lhes oportunizado pensar por si mesmos e comparar seus processos de pensar com os dos outros, promovendo uma reflexão crítica. O aluno, assim, não assume um papel passivo no processo – que resultaria em uma aprendizagem baseada na memorização dos conteúdos.

Já no eixo “Interatividade”, a opção “Algumas vezes” foi a mais escolhida pelos participantes para responder às seguintes assertivas: “Eu explico as minhas ideias aos outros participantes”; “Peço aos outros estudantes explicações sobre suas ideias”; “Os outros participantes pedem explicações sobre as minhas ideias” e “Os outros participantes reagem às minhas ideias”.

No eixo “Apoio dos tutores”, a resposta “Frequentemente” foi a mais selecionada. Nesse eixo, os respondentes foram levados a considerar as seguintes frases: “O tutor me estimula a refletir”; “O tutor me encoraja a participar”; “O tutor ajuda a melhorar a qualidade dos discursos” e “O tutor ajuda a melhorar o processo de reflexão autocrítica”.

É importante ressaltar que o tutor compartilha com o professor a responsabilidade pela prática pedagógica, promove a interação entre a turma, orienta o desenvolvimento da capacidade de análise e a resolução de problemas. O tutor atua diretamente no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, ocupando espaços didáticos em cursos ofertados a distância e nos MOOCs, quando tutorados.

Para o eixo “Apoio dos colegas”, a opção mais selecionada foi “Algumas vezes”. As seguintes afirmações deviam ser consideradas: “Os outros participantes me encorajam a participar”; “Os outros participantes elogiam as minhas contribuições”; “Os outros participantes estimam as minhas contribuições” e “Os outros participantes demonstram empatia quando me esforço para aprender”.

O apoio dos colegas é fundamental em qualquer nível educacional, seja em cursos do tipo MOOC, seja na modalidade presencial. O fato de o cursista saber que pode contar com seus colegas faz muita diferença na construção do seu conhecimento, uma vez que, quando surgem dúvidas, o contanto com os pares pode esclarecer as dúvidas e motivá-lo a permanecer no curso/ na disciplina.

Para o último eixo, “Compreensão”, os cursistas apontaram, majoritariamente, a opção “Frequentemente”. As seguintes afirmações compunham tal eixo: “Eu compreendo bem as mensagens dos outros

participantes”; “Os outros participantes compreendem bem as minhas mensagens”; “Eu compreendo bem as mensagens do tutor” e “O tutor compreende bem as minhas mensagens”.

A última questão era aberta, não obrigatória e permitia ao respondente fazer comentários – apenas 19,4% dos alunos o fizeram. Dos que responderam, 56% informaram que não tinham sugestões ou comentários para o início do curso. Os outros 44% informaram que tinham boas expectativas. Um dos cursistas afirmou: *Que seja um bom aprendizado para a vida profissional e pessoal, abrindo novos horizontes e perspectivas*. Outro discente declarou: *Acredito que o mesmo questionário poderia ser avaliado após o término do curso para avaliar a expectativa versus realidade*. Com base nessas respostas, observou-se que os alunos estavam com altas expectativas e que estavam entendendo a importância da realização das perguntas por parte dos professores, que desejavam saber o que os cursistas realmente esperavam do curso.

Na autoavaliação para participação do curso, havia apenas cinco questões. A primeira delas objetivava saber se o cursista havia se inscrito no curso com a intenção de obter o certificado; 95% responderam que sim, o objetivo ao se inscrever no curso era o de realizar todas as atividades e obter o certificado ao final. Já 5% dos alunos informaram que não, o objetivo era apenas ter um conhecimento específico e não o certificado. Pelas respostas, é possível verificar que esse curso de tipo MOOC cumpre bem o seu papel, uma vez que o estudante, mesmo que não queira certificação, inscreveu-se no curso para obter um conhecimento específico.

Na segunda questão, o intuito era saber dos respondentes se eles haviam se inscrito no curso para realizar somente as atividades pelas quais tinham algum interesse pessoal e profissional. 77% dos discentes informaram que não e 23%, que sim, que participaram das atividades que lhes interessavam profissional e pessoalmente.

Na terceira pergunta, os estudantes responderam se sua inscrição no curso havia sido feita apenas para ler as ideias centrais, sem realizar as atividades propostas: 14% responderam que sim e 86%, que não. A maioria dos alunos se propunha a também realizar as atividades. É importante salientar que, nos cursos de tipo MOOC, a descontinuação não é entendida como evasão, uma vez que o estudante, ao inscrever-se, poderia estar buscando apenas uma informação e/ou conhecimento. Um MOOC cumpre com o seu objetivo ao levar informação/ conhecimento ao aluno e isso não necessariamente implica que toda a jornada será concluída e que a certificação será obtida.

Seguindo a mesma linha, a quarta pergunta questionava os participantes sobre o acesso ao material do curso como interesse central: 92% dos participantes se inscreveram no curso não apenas para ter acesso ao material disponível, mas também para participar das atividades. Por outro lado, apenas 8% afirmaram que o objetivo era apenas ter acesso ao material do curso, sem a intenção de concluí-lo.

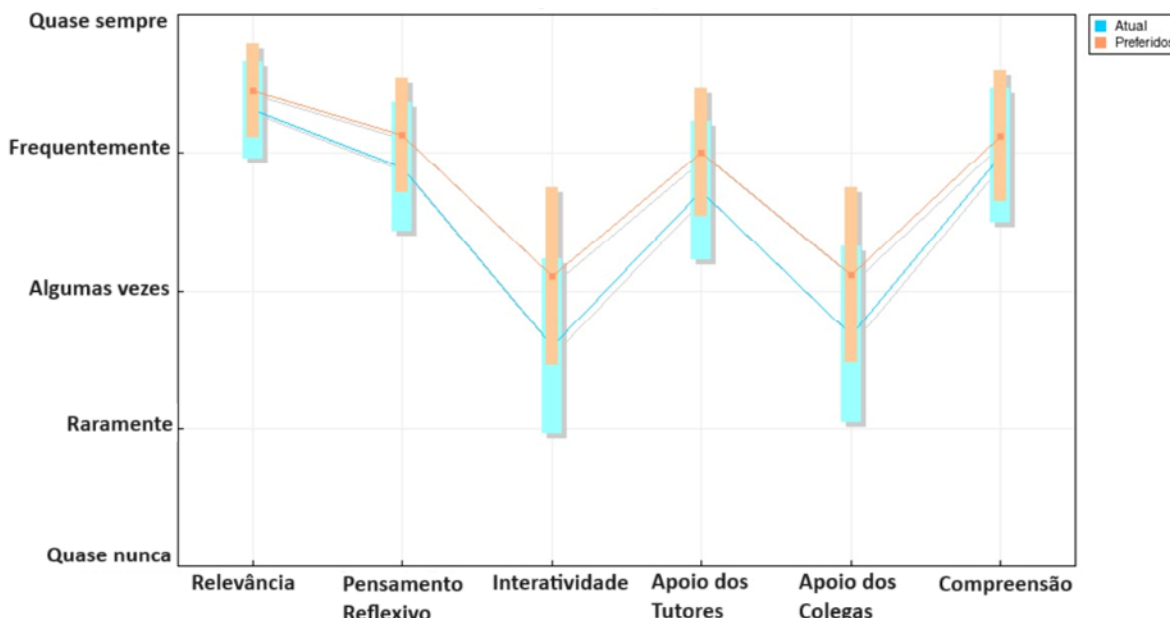
A quinta e última pergunta dessa autoavaliação abordava o primeiro idioma dos estudantes. O português foi assim indicado por 434 respondentes; quatro alunos apontaram o inglês, três o espanhol e um, o alemão.

Ao finalizar o curso, os estudantes foram inquiridos sobre sua experiência efetiva em relação ao processo de aprendizagem no curso. Foram recebidas 174 respostas. Tal questionário possuía 50 perguntas (as mesmas questões da autoavaliação de expectativas, mais a frequência desejada e a frequência atual), sendo 49 de múltipla escolha. Estas foram divididas nos mesmos eixos da autoavaliação de expectativas em relação ao processo de aprendizagem no curso: “Relevância”, “Pensamento reflexivo”, “Interatividade”, “Apoio dos tutores”, “Apoio dos colegas” e “Compreensão” (Figura 2).

O objetivo dessa autoavaliação foi realizar um comparativo, em cada eixo, sobre o processo de aprendizagem no curso em questão que correspondeu às expectativas e à experiência efetiva. Em cada uma

delas, o cursista era orientado a refletir sobre as declarações e, depois, a selecionar a opção que melhor descrevia a frequência com que gostariam que as situações descritas ocorressem no curso, bem como a frequência com que elas ocorreram no decorrer do curso. Em todas as autoavaliações, foi reforçado que não havia respostas certas ou erradas e que apenas importava a opinião de cada cursista. Além disso, todas as respostas dadas foram confidenciais e de forma alguma impactavam as avaliações dos participantes.

Figura 2 – Autoavaliação de experiência efetiva.



Fonte: Imagem dos autores

A Figura 2 permite verificar, no que concerne à autoavaliação da experiência efetiva dos cursistas, que a frequência desejada não correspondeu totalmente à frequência atual. Os eixos “Interatividade”, “Apoio dos colegas”, “Apoio dos tutores” e “Pensamento reflexivo” não tiveram conformidade com a frequência desejada pelo estudante. Nesses pontos, revelaram-se lacunas que precisam ser ajustadas pelos professores, pelos tutores, pela organização responsável pela oferta do curso e mesmo pelos estudantes. Como melhorar esses aspectos? É preciso aprimorá-los, seja para as próximas ofertas de cursos, seja, propriamente, em relação ao comportamento de todos esses atores frente ao desafio de uma nova oportunidade.

Os eixos “Relevância” e “Compreensão” foram os que obtiveram as respostas (preferido e atual) mais próximas, “Frequentemente” e “Quase sempre”. Isso significa que essas competências atendem de forma satisfatória ao MOOC sobre o qual este estudo se debruça.

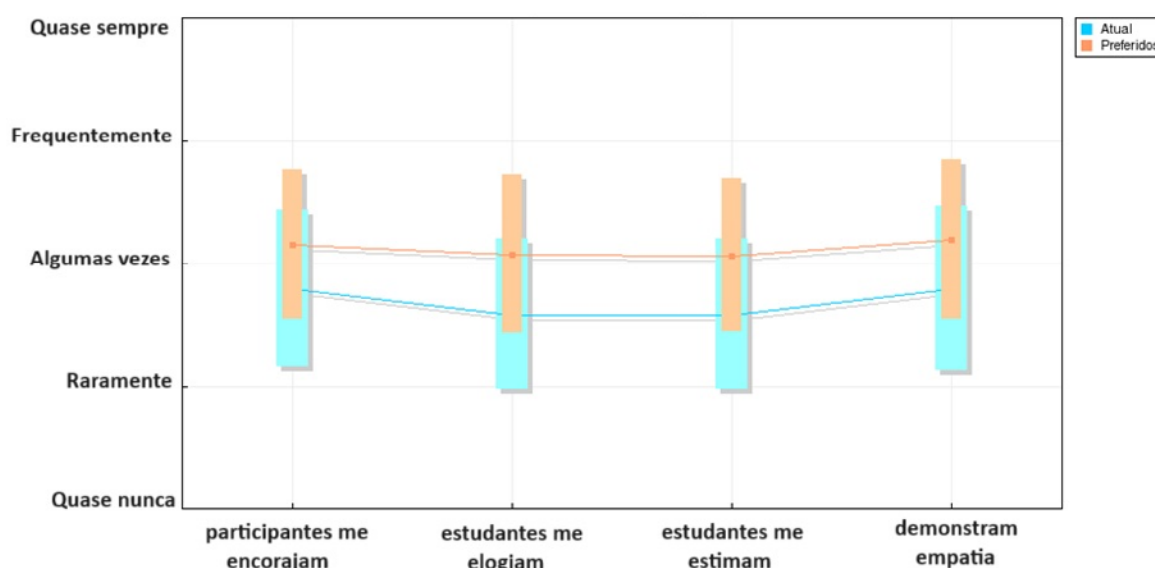
O eixo “Pensamento reflexivo”, por meio das respostas, demonstrou que os estudantes estão conscientes de que deveriam interagir mais com os colegas por meio de reflexões críticas sobre as ideias dos outros participantes, para gerar um debate e, por consequência, desenvolver o conhecimento. É importante destacar que essas reflexões críticas precisam acontecer de maneira construtiva, ou seja, de modo que ajudem os colegas que estão recebendo o comentário. Comentários negativos, que gerem qualquer desconforto (prejudicial, inconveniente, discriminatório) aos colegas, não devem ser feitos em hipótese alguma.

No eixo “Interatividade”, os participantes da autoavaliação apontaram que gostariam de ter experienciado uma maior interatividade do que aquela que realmente tiveram no decorrer do curso. Nesse sentido, Fornari e Araújo (2017) argumentam que a interação e a interatividade entre docentes, tutores, cur-

sistas e o ambiente virtual são de fundamental importância para a aquisição do aprendizado. A interação pode ser conceituada como a comunicação, o diálogo, o contato entre pessoas que mantêm algum tipo de convivência. Já o conceito de interatividade tem origem na nova exigência de operacionalidade imposta ao desempenho de máquinas/ equipamentos, a partir do momento em que se concebeu que, em algumas situações específicas, elas pudessem vir a substituir, com vantagens de simplificação e rapidez, o contato humano direto (Valle; Bohadana, 2012).

Quanto aos eixos “Apoio dos tutores” e “Apoio dos colegas”, observou-se que os estudantes tinham maiores expectativas do que a que se concretizou em relação ao apoio desses atores, como pode ser percebido na Figura 3. Sendo assim, é possível observar que, quando há pouca afetividade (apoio), interação e interatividade entre discente/ discente e discente/ tutor, nota-se que os cursistas têm maiores dificuldades em desenvolver as atividades propostas no decorrer do curso.

Figura 3 – Apoio dos colegas.



Fonte: Imagem dos autores.

Nesse sentido, Mehlecke e Tarouco (2003) afirmam que é necessário salientar que os ambientes virtuais de aprendizagem, por mais que ofereçam ferramentas propiciadoras da cooperação e da interação, não conseguirão, sozinhos, que os cursistas construam seus conhecimentos. Para isso, é preciso uma equipe multidisciplinar, que acompanhe tanto alunos quanto professores, pois o acompanhamento é o ponto fundamental para o funcionamento desses ambientes e a construção da aprendizagem nesses espaços.

4. Considerações finais

Analisando as várias concepções avaliativas e sua influência no processo didático-pedagógico de aprendizagem, pode-se compreender em que medida a diversidade de conhecimentos serve para o entendimento dos componentes do processo de desenvolvimento do saber. Este trabalho destaca a importância da compreensão dos processos cognitivos da avaliação pelos professores para a práxis didática.

O benefício é triplo: professores podem alinhar os objetivos da atividade ao planejamento durante a construção do instrumento, descrevendo, de forma objetiva, o desempenho dos estudantes; alunos podem realizar uma análise mais completa e transparente de suas ações, auxiliando nas intervenções e fornecendo evidências das melhores estratégias de ensino para diferentes grupos e contextos; por fim, a sociedade pode contar com profissionais mais capacitados.

O grande desafio da atualidade é averiguar as razões da ausência de motivação do aluno para a aprendizagem, para buscar estratégias eficazes, que ajudem a reverter esse quadro. Para motivar os alunos, é imprescindível analisar as formas de pensar e aprender, de modo a desenvolver estratégias de ensino que partam das suas condições reais, devendo-se exceder o cognitivo, de modo a avaliar a afetividade.

O ensino só tem sentido quando implica a aprendizagem, por isso é necessário conhecer como o professor ensina e entender como o aluno aprende. Só assim o processo educativo poderá acontecer e o estudante conseguirá aprender a pensar, a sentir e a agir. Não há aprendizagem sem motivação e um aluno está motivado quando sente necessidade de aprender e se dedica às atividades até se sentir satisfeito.

Com base nestes apontamentos, percebeu-se a importância de promover o uso das rubricas nos cursos MOOC. São apresentados os pontos positivos e o ganho para professores e alunos, o que reflete em um processo de ensino-aprendizagem de qualidade e favorece o desenvolvimento dos processos cognitivos e avaliativos em *Massive Open Online Course* – uma avaliação mais transparente e que, para além de julgar, ensina. Essas rubricas oferecem suporte para aferir nota e dar o feedback detalhado ao alunado.

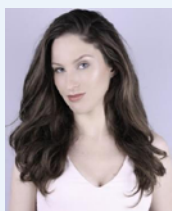
Além disso, é essencial conduzir a autoavaliação com cuidado nos cursos no formato MOOC, a fim de prevenir potenciais obstáculos que possam impactar a aprendizagem dos envolvidos, enfatizando a relevância deste estudo. Dessa maneira, procura-se incentivar a busca pelo conhecimento, sobretudo de maneira autônoma, reconhecendo que os processos cognitivos incluem a assimilação de informações e conhecimentos, além do desenvolvimento de habilidades para estabelecer novas conexões.

Em síntese, a iniciativa da Universidade Federal do Paraná, em colaboração com a UTFPR, para estabelecer uma rede colaborativa de educação aberta para a implementação do curso de tipo MOOC, propiciou a criação de um repositório de cursos como um modelo de ensino/ aprendizagem em educação aberta similar à EaD, com menor mediação docente ou tutoria, permitindo aprendizagem autônoma.

É importante destacar, ainda, que foram levantadas questões sobre a autoavaliação por rubricas que precisam ser mais bem exploradas em trabalhos futuros, tais como a questão sobre se os desafios encontrados pelos MOOCs também são percebidos nos cursos em EaD e presenciais.

Enfim, compreende-se que os MOOCs se apresentam como uma oportunidade para as instituições de ensino promoverem a inovação, de modo a complementarem o processo de ensino e aprendizagem ao longo da formação inicial dos estudantes, favorecendo a conexão deles, a ampliação de conhecimentos e uma melhor preparação dos indivíduos para atuarem com eficiência no mundo globalizado.

Biodados e contatos dos autores



FORNARI, A. é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Seus interesses de pesquisa incluem: evasão, evasão no ensino superior, educação a distância, MOOCs, estilos de aprendizagem e motivação em cursos de tipo MOOC.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6141-1722>

E-mail: fornarialine@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6141-1722>

E-MAIL: fornarialine@gmail.com



CARVALHO, P. B. é doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação (PPGI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Seus interesses de pesquisa incluem: formação de professores e inovação, com destaque para Smart campus.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0821-8931>

E-MAIL: patriciabellotti@ufpr.br



FREITAS, M. C. D. é professora titular do Departamento de Ciência e Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná. Engenheira Civil com doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina. Investigação de interesse passa pela inovação em Educação, formação docente em Engenharia, competência docente digital, educação aberta, ciência aberta, engenharia e gestão da informação e do conhecimento, lean information management, lean office, tecnologia de informação e comunicação, gestão de projeto e do ambiente construído, sustentabilidade e economia circular. Tema em início de imersão: Mulheres na Engenharia!

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7046-6020>

E-MAIL: mcf@ufpr.br



ADRIÃO, M. C. é doutorando no Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da UFPR. Seus interesses de pesquisa são: inteligência coletiva, práticas informacionais e educação mediada por tecnologias digitais. Participa de grupos de pesquisa sobre modelos de educação aberta para o ensino superior e de redes colaborativas para educação inteligente e aberta. É professor na Faculdade Estácio de Curitiba.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9390-1307>

E-MAIL: milton.adriao@gmail.com



PACHECO, A. P. G. é mestre pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Paraná. Seus interesses de pesquisa incluem filosofia lean, educação aberta e gestão da informação. Esteve envolvida no projeto “Modelo de Educação Aberta para Ensino Superior: Disseminação de Pesquisa sobre Sustentabilidade”.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2741-7773>

E-MAIL: anagessi@ufpr.br

Agradecimentos:

Ao CNPq, pelo apoio à pesquisa “*Massive Open Online Courses (Moocs)* na Educação Superior Pública: Experiências, Desafios e Tendências”. Ao Capes, pelo apoio aos bolsistas durante período de formação na pós-graduação.

Referências

- ABDULLATIF, H.; VELÁZQUEZ-ITURBIDE, J. Á. Relationship between Motivations, Personality Traits and Intention to Continue Using MOOCs. **Education and Information Technologies**, v. 25, n. 5, p. 4417-4435, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10161-z>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- ARREDONDO, S. C.; DIAGO, J. C. **Práticas de avaliação educacional: materiais e instrumentos**. Paraná; São Paulo: Intersaberes; Editora Unesp, 2013.
- BADALI, M. *et al.* The Role of Motivation in MOOCs' Retention Rates: a Systematic Literature Review. **Research and Practice in Technology Enhanced Learning**, v. 17, n. 5, p. 1-20, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41039-022-00181-3>. Acesso em: 8 jul. 2023.
- CABRAL, E. A.; MEDEIROS, L. F. de. Um framework teórico para a construção da ferramenta de autoavaliação na educação a distância. **Conjecturas**, v. 22, n. 3, p. 780-789, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-940-K12>. Acesso em: 5 jun. 2023.
- COUTINHO, C.; LISBÔA, E. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. **Revista de Educação**, v. 18, n. 1, p. 5-22, 2011. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1822/14854>. Acesso em: 1 jun. 2023.
- Creed-Dikeogu, G.; Clark, C. Are You MOOC-ing Yet? A Review for Academic Libraries. **Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings**, v. 3, n. 1, p. 9-13, 2013. <https://doi.org/10.4148/culs.v1i0.1830>. Acesso em: 2 jun. 2023.
- DITTRICH, E. *et al.* Cursos MOOC em bibliotecas universitárias: uma ideia de serviço para a Biblioteca Universitária da Universidade do Estado de Santa Catarina. **RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf.**, v. 16, n. 3, p. 494-517, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/rici.v16.n3.2023.42514>. Acesso em: 1 mar. 2024.
- FORNARI, A.; ARAÚJO, E. C. de. Avanços e desafios na percepção de discentes em cursos na modalidade de educação a distância. **Revista Paidéi@**, v. 9, n. 15, p. 1-20, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/520/637>. Acesso em: 3 jun. 2023.
- GARCIA, R. P. M. **Avaliação da aprendizagem na educação a distância na perspectiva comunicacional**. Cruz das Almas, BA: Editora UFRB, 2013.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2008.
- JOO, Y. J.; SO, H.-J.; KIM, N. H. Examination of Relationships among Students' Self-Determination, Technology Acceptance, Satisfaction, and Continuance Intention to Use K-MOOCs. **Computers & Education**, v. 122, p. 260-272, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.003>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- MACHADO, R.; PINTO, A. Reflexão sobre as consequências e a repercussão da educação a distância (EaD). **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 3, n. a, p. 1337-1354, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.18673/ges.v3i1.14055>. Acesso em: 6 jun. 2023.
- MEHLECKE, Q. T. C.; TAROUÇO, L. M. R. Ambientes de suporte para educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. In: CICLO DE PALESTRAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 1., 2003, Porto Alegre, RS. **Anais [...]**. Porto Alegre, RS: CINTED-UFRGS, 2003. Trabalho completo publicado em evento. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/12974>. Acesso em: 6 jun. 2023.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: sistemas de aprendizagem online**. Boston, MA: Cengage Learning, 2013.

- MORESI, E. **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003.
- MUNHOZ, A. S. **MOOCS**: Produção de conteúdos educacionais. São Paulo: Saraiva, 2016.
- PAPPANO, L. The Year of the MOOC. **The New York Times**, 2nd. Nov. 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html>. Acesso em: 6 jun. 2023.
- PLETSCH, M. D.; OLIVEIRA, M. C. P. de; COLACIQUE, R. C. Inclusão digital e acessibilidade: desafios da educação contemporânea. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 1, p. 13-23, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2020.50573>. Acesso em: 6 jun. 2023.
- RICCIO, N. C. R. **Ambientes virtuais de aprendizagem na UFBA**: a autonomia como possibilidade. 2010. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/14230>. Acesso em: 3 jun. 2023.
- RODRIGUES, C. A. C. Configurações das abordagens pedagógicas de educação a distância. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância**, São Paulo, v. 10, p. 71-82, 2011. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2011/Artigo_06.pdf. Acesso em: 4 jun. 2023.
- SALERNO, B. N.; FREITAS, M. do C. D. Avaliação por competência em cursos online abertos e massivos por meio de rubrica. **Revista AtoZ**, v. 8, n. 1, p. 27-31, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v8i1.67256>. Acesso em: 4 jun. 2023.
- SILVA, P. G. da. **Aprendizagens em Massive Open Online Course (MOOC)**. 2016. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/168812>. Acesso em: 4 jun. 2023.
- SIEMENS, G. **Conectivismo**: uma teoria da aprendizagem para a idade digital. Alberta: Athabasca University, 2004. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~teixeira/livros/conectivismo%5Bsiemens%5D.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2023.
- SOUZA, R. de; CYPRIANO, E. F. MOOC: uma alternativa contemporânea para o ensino de astronomia. **Ciência & Educação**, v. 22, n. 1, p. 65-80, 2016. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1516-731320160010005>. Acesso em: 4 jun. 2023.
- STACEY, P. The Pedagogy of MOOCs. In: **Paul Stacey**: Musings on the Edtech Frontier. 2013. Disponível em: <http://edtechfrontier.com/2013/05/11/the-pedagogy-of-MOOC/>. Acesso em: 2 jun. 2023.
- VALLE, L.; BOHADANA, E. D. B. Interação e interatividade: por uma reantropolização da EaD online. **Educação & Sociedade**, v. 33, n.121, p. 973-984, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000400003>. Acesso em: 2 jun. 2023.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.