



# ATLANTE. CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO

latindex IDEAS EconPapers Dialnet MIAR ÍNDICES CSIC Scúpira

## UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA MOODLE EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: ABORDAGEM QUALITATIVA

**Vanessa Gontijo da Matta**  
MUST University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8893-9490>  
[vanessasouzacouto@gmail.com](mailto:vanessasouzacouto@gmail.com)

**Prof Dr. João Luiz da Matta Felisberto**

Fundação Educacional Pedro Leopoldo  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7917-6919>  
[jlmfelisberto@gmail.com.br](mailto:jlmfelisberto@gmail.com.br)

### RESUMO:

O objetivo deste estudo é analisar a plataforma Moodle utilizada em uma Instituição de Ensino Superior na região metropolitana de Belo Horizonte/MG – Brasil. O estudo é desenvolvido através de uma abordagem qualitativa, conjugada com uma análise de conteúdo. Infere-se que a plataforma Moodle estudada é incipiente, possui recursos básicos (lançamento de notas e frequência, avisos diversos, postagem de arquivos com conteúdos didáticos – repositório de material didático), de modo que está situada na *e-learning* 1.0, tal que é imperioso incrementar: *e-lessons* de forma ativa e multimídia; *feedback*; fóruns para simular a participação ativa em sala de aula; e gamificação.

**Palavras-chave:** Moodle. sistemas de aprendizagem. *e-learning*. ensino superior.

## USO DE LA PLATAFORMA MOODLE EN UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ENFOQUE CUALITATIVO

### RESUMEN:

El objetivo de este estudio es analizar la plataforma Moodle utilizada en una Institución de Educación Superior de la región metropolitana de Belo Horizonte/MG - Brasil. El estudio se desarrolla a través de un enfoque cualitativo, combinado con un análisis de contenido. Se infiere que la plataforma Moodle estudiada es incipiente, cuenta con recursos básicos (publicación de notas y asistencia, avisos varios, publicación de archivos con contenido didáctico - repositorio de material didáctico), por lo que se ubica en *e-learning* 1.0, de tal manera que es imperativo aumentar: las *e-lecciones* de forma activa y multimedia; comentario; foros para simular la participación activa en el aula; y gamificación.

**Palabras clave:** Moodle. sistemas de aprendizaje e-aprendizaje. enseñanza superior.

## USE OF THE MOODLE PLATFORM IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION: QUALITATIVE APPROACH

## **ABSTRACT:**

The objective of this study is to analyze the Moodle platform used in a Higher Education Institution in the metropolitan region of Belo Horizonte/MG - Brazil. The study is developed through a qualitative approach, combined with a content analysis. It is inferred that the studied Moodle platform is incipient, has basic resources (posting of grades and attendance, various notices, posting of files with didactic content - repository of didactic material), so that it is located in e-learning 1.0, such that it is imperative to increase: e-lessons in an active and multimedia way; feedback; forums to simulate active participation in the classroom; and gamification.

**Keywords:** Moodle. learning systems. e-learning. higher education.

## **INTRODUÇÃO**

A pandemia provocada pelo COVID-19 impôs às instituições o desenvolvimento de tecnologias e habilidades virtuais tal que várias universidades estão adaptando o ambiente de *e-learning* como sua principal ferramenta de ensino e treinamento, suprimindo as necessidades do processo de ensino e aprendizagem para fornecerem a melhor educação possível (Buckley, 2020; Deepak, 2017; Mulla et al., 2020; Gómez & Suárez, 2021). Notadamente, o *e-learning* exerce um papel essencial no processo de ensino e aprendizagem pois facilita a difusão e a aquisição de conhecimento (Deepak, 2017). Nesse contexto está inserida a plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), a qual é um dos ambientes virtuais de aprendizagem mais acessados para suporte a cursos presenciais e à distância (Costa & Mendonça, 2014; Rêgo et al., 2018).

Originalmente fundada por Martin Dougiamas em 1999 (Aldiab et al., 2019), a plataforma Moodle é baseada em *software* livre (gratuito) fazendo parte da gama de ambiente virtuais de aprendizagem disponíveis no mundo acadêmico (Costa & Mendonça, 2014). Esses ambientes virtuais, também conhecidos como *Learning Management System* (LMS), fornecem serviços educacionais *online* para gestores, professores e alunos tal que organizam e fornecem acesso a serviços de ensino e aprendizagem *online* para os citados atores acadêmicos. Outrossim, oferecem diferentes tipos de conteúdo de aprendizagem e diversificadas ferramentas de comunicação (Aldiab et al., 2019).

De toda maneira, considerando o crescente número de alunos que acessam a internet através de dispositivos móveis, as universidades têm se mostrado cada vez mais interessadas em agregar novas tecnologias de comunicação ao processo de ensino e aprendizagem, transformando o contexto digital dessas instituições (Santos et al., 2019). Assim, espera-se que as instituições de ensino superior, e outras afins, se preocupem em desenvolver e implementar plataformas tecnológicas de comunicação as quais sejam canais adequados com os seus públicos, e forneçam a alunos e professores as ferramentas necessárias para facilitar sua interação, tal que a missão de ensinar e aprender possa ser alcançada (Comi et al., 2017).

Nessa linha de raciocínio emerge a importância de estudos que abarcam o avanço tecnológico por ocasião das plataformas de ensino *online* (LMS), as quais entregam proveitos no suporte do processo de ensino e aprendizagem (Mourato & Piteira, 2019), em especial por ocasião da pandemia

provocada pelo COVID-19, de modo que fornecem abundantes benefícios para os processos educacionais tal como descartar o local físico, sendo capaz de reunir usuários de diferentes campus, nacionais e internacionais, em diferentes fusos-horários, reunindo os mais diferentes atores do processo de ensino e aprendizagem em um local virtual e aprimorando suas interações, discussões e *feedbacks*, em particular, para aqueles que possuem alguns dificultadores (Holmes & Prieto-Rodrigues, 2018).

A partir do alhures exposto, e por ocasião da pandemia do COVID-19, o objetivo deste estudo é analisar a plataforma Moodle utilizada em uma Instituição de Ensino Superior (IES) na região metropolitana de Belo Horizonte/MG – Brasil, a partir da percepção de seus professores. O estudo é desenvolvido através de uma abordagem qualitativa, conjugada com uma análise de conteúdo, sob a égide das seguintes questões: Os recursos disponíveis para os professores criarem e/ou adicionarem uma atividade plataforma Moodle utilizada pela IES pesquisada proporcionam a difusão e a aquisição de conhecimento, de maneira a melhorar as circunstâncias/ambiente em que as atividades educativas são realizadas? Estes recursos são capazes de melhorar as práticas de ensino, de maneira a potencializar qualitativa e quantitativamente os resultados de aprendizagem dos alunos?

Em face do estudo proposto infere-se que a plataforma Moodle estudada é incipiente, possui recursos básicos (lançamento de notas e frequência, avisos diversos, postagem de arquivos com conteúdos didáticos – repositório de material didático), de modo que está situada na *e-learning* 1.0, tal que é imperioso incrementar: *e-lessons* de forma ativa e multimídia; *feedback*; fóruns para simular a participação ativa em sala de aula; e gamificação.

## MÉTODOS

Estudos qualitativos implicam uma “tradução” entre os achados e os conceitos nestes desenvolvidos, permitindo, por conseguinte, elos entre estes e aqueles, viabilizando desenvolvimento teórico e aplicação às práticas profissionais (Varheim et al, 2019). A IES pesquisada possui, além de cursos de graduação (Direito, Administração, e Ciências Contábeis), cursos de Pós Graduação nas áreas de negócios, finanças, contabilidade, direito e educação, além de um programa de Mestrado na área de concentração “Gestão em Organizações”. A presente pesquisa ocorreu por meio de um processo investigativo que abrange uma análise teórica e qualitativa acerca do fenômeno empírico em investigação. O banco de dados construído foi formatado a partir de uma pesquisa bibliográfica e de entrevistas exploratórias e em profundidade com professores da IES pesquisada – *players* que utilizam com singular frequência a plataforma Moodle analisada neste estudo.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um roteiro (protocolo) de entrevistas semiestruturado com questões norteadoras que possibilitaram o alcance dos objetivos propostos. Para uma maior e melhor aproximação do pesquisador ao tema investigado, na primeira etapa de pesquisa de campo foram realizadas 4 (quatro) entrevistas exploratórias, com informantes – chave, professores-coordenadores de curso da IES estudada. Estas entrevistas não foram gravadas, e foram úteis para a checagem de informações prévias (pré-teste), contribuindo para o refinamento do protocolo de

entrevistas, viabilizando o roteiro final da pesquisa de campo. Na segunda etapa da pesquisa de campo foram entrevistados 10 (dez) professores da IES pesquisada. Estes professores foram selecionados a partir da indicação dos coordenadores entrevistados na etapa preliminar e exploratória da pesquisa, e por critérios de capacidade, utilização e conhecimento da plataforma Moodle, tal que compuseram o conjunto de indivíduos que foram entrevistados em profundidade, com maior rigor e riqueza de detalhes. Estas entrevistas foram gravadas e degavadas (transcritas).

Conforme sugerido por Bardin (2011), os dados da pesquisa realizada foram analisados pela técnica da análise de conteúdo, dividida em etapas, quais sejam: pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Outrossim, a análise dos dados também contou com o *software* NVivo 11, conferindo mais validade e confiabilidade às análises e inferências deste trabalho, e facilitando a interpretação das informações a ele carregadas (Felisberto & Pardini, 2021). Ato contínuo o discurso do sujeito coletivo foi elaborado (Zermiani et al., 2021). A elaboração deste discurso teve origem nos discursos em estado bruto, dos quais foram selecionadas as principais ancoragens e/ou ideias centrais de cada um dos discursos individuais. Nesta empreitada o discurso de todos tornou-se o discurso de um só (Lefèvre & Lefèvre, 2014).

Inobstante, a partir da literatura que permeia a temática em pauta, com a sustentação do *software* NVivo 11, emergiram as categorias trabalhadas neste estudo, tal que o agrupamento dos discursos foi classificatório. Assim, as categorias passaram a figurar em substituição às transcrições empíricas (Felisberto, 2021). De todo modo, as categorias trabalhadas neste estudo foram consubstanciadas a partir do elo analítico-narrativo entre as proposições elaboradas e o objetivo proposto, refletidos na literatura que abarca o *e-learning*. Nesse escopo, as categorias discutidas neste estudo (categorias analíticas que emergiram para edificação do discurso do sujeito coletivo) foram as seguintes: desenvolvimento de *e-lessons* de forma ativa e multimídia; introdução de questionários para auto-teste (*feedback*); gestão dos trabalhos dos alunos (submissão, avaliação e lançamento de resultados e notas); bate-papos e fóruns para simular a participação ativa em sala de aula (discussões sobre determinados tópicos, investigação sobre determinadas questões); gamificação (utilização de *games* como aporte no processo de ensino e aprendizagem).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A plataforma Moodle é um sistema de gestão de aprendizagem concebido para promover a integração de vários aspectos da educação moderna tal que foi escrito em código-fonte aberto e suportado por uma grande comunidade de desenvolvedores em todo o mundo. Inobstante, esta comunidade está em constante trabalho para melhorar o desempenho da plataforma em epígrafe (Munoz et al., 2017). Nesse contexto, Ivanovic et al. (2018) destacam que no início o Moodle era usado de forma simples, como um repositório de materiais de aprendizagem, todavia, ano após ano, há progressões de diferentes formas.

Neste viés, este capítulo apresenta e discute a plataforma Moodle utilizada em uma Instituição de Ensino Superior (IES) na região metropolitana de Belo Horizonte/MG – Brasil, a partir da percepção

de seus professores. As categorias analíticas que emergiram da literatura estudada são seguir analisadas, uma a uma, de maneira a conceber o discurso do sujeito coletivo que aflora da análise de conteúdo desenvolvida.

#### *Desenvolvimento de e-lessons de forma ativa e cooperativa*

As atividades colaborativas potencializam o processo de ensino e aprendizagem onde o conhecimento é construído pela cooperação e compartilhamento, permitindo que os alunos adquiram habilidades não só diretamente relacionadas ao assunto em si, mas também habilidades de comunicação e colaboração (Sarwar et al., 2018). Inobstante, Ivanovic et al. (2018) propõem duas alternativas para *e-lessons* ativas e colaborativas tal que podem apoiar e até melhorar o aprendizado por ocasião da cooperação virtual entre alunos, tais quais: *e-lessons* independentes onde são utilizados vários aspectos de um determinado tópico dentro de um determinado curso (os alunos selecionam um tópico e, ato contínuo, pesquisam e escrevem um artigo de em conjunto com os outros alunos que selecionaram o mesmo tópico); e *e-lessons* baseadas em discussão, onde as atividades são orientadas para o trabalho em equipe (funções específicas para os respectivos membros da equipe são previamente fornecidas com reconhecimento de diferentes funções – chefe, moderador, pesquisador, entre outros).

Nesse contexto, o discurso do sujeito coletivo dos professores da IES pesquisada indica que a plataforma Moodle em estudo não disponibiliza *e-lessons* com atividades colaborativas. As citações abaixo convalidam esta assertiva.

Nosso Moodle é utilizado de forma simples, apenas como repositório de conteúdos lecionados e para controle de faltas e notas (Entrevista 6).

Aqui agente usa o Moodle só para lançar notas, conteúdos programáticos, e frequência dos alunos. Nosso sistema virtual não tem atividades de aprendizagem para interação dos professores com os alunos (Entrevista 8).

#### *Introdução de questionários para auto-teste (feedback)*

O *feedback* oportuno maximiza as possibilidades de ajuda a alunos alcançarem seus respectivos objetivos de aprendizagem de maneira a contribuir para a melhoria do seu desempenho final. Ademais, esta ferramenta contribui para a redução das taxas de abandono escolar (Cavalcanti et al., 2021). Em acréscimo, os citados autores apontam que o principal método usado para fornecer *feedback* automático é a comparação com respostas desejadas em determinada seara (como circuitos lógicos ou programação). O discurso do sujeito coletivo indica que a plataforma Moodle na IES investigada não utiliza o *feedback* como rotina no respectivo *e-learning*. Os extratos a seguir corroboram esta indicação.

No nosso Moodle não tem a rotina para *feedback*. Não há questionários onde os alunos possam se auto-avaliar (Entrevista 2).

No Moodle que agente usa não foi colocado a auto-avaliação do aluno (Entrevista 7).

*Gestão dos trabalhos dos alunos (submissão, avaliação e lançamento de resultados e notas):*

O *e-learning* 1.0 representa o respectivo sistema de gestão de aprendizagem utilizado para facilitar a transferência de informação do professor para os alunos de forma unidirecional. Outrossim, o *e-learning* 2.0 é representado por um aumento na popularidade de *podcasts*, *wikis* e *blogs*, tal que os alunos podem discutir, de maneira menos formal, uma ampla variedade de tópicos com colegas fora de sua IES e até mesmo em outros países, já o *e-learning* 3.0, caracteriza-se pelo surgimento de agentes artificiais na infraestrutura dos sistemas de aprendizagem, de modo a fornecer *feedback* automático e recomendar conteúdos educativos adaptados às respectivas preferências (*machine learning*). Em adição, o *e-learning* 4.0 agrega uma infinidade de tecnologias na infraestrutura de aprendizado (Kozlova & Pikhart, 2021). Nessa empreitada, Pereira et al. (2018) apontam que há dois grupos de plataformas virtuais de aprendizagem, quais sejam: os recursos, e as ferramentas. Os primeiros possibilitam disponibilizar virtualmente conteúdos didáticos, por outro lado, as ferramentas possibilitam a consecução de atividades de modo individual e ou colaborativo, com vistas a auxiliar na construção do conhecimento.

Depreende-se do discurso do sujeito coletivo deste estudo que a plataforma Moodle pesquisada é utilizada como um recurso para o *e-learning* da IES em que está inserida, de modo que pode ser caracterizada como *e-learning* de natureza 1.0, pois, conforme se abstrai dos extratos a seguir, é empregada tão somente para lançamento e conteúdos didáticos, lançamento de notas e faltas e fóruns para disseminação de avisos unilaterais.

Aqui na faculdade a gente utiliza o Moodle para lançamento de notas e faltas, e lançamos os conteúdos ministrados também. Também temos os fóruns, que a gente utiliza para avisos aos alunos e estes esclarecem conosco eventuais dúvidas sobre a rotina do curso (Entrevista 1).

O Moodle aqui é bem limitado. A gente utiliza só os recursos básicos, mas são de boa utilidade e intuitivos. A gente usa mesmo como repositório de materiais didáticos e lançamentos de notas e presença. Há também a rotina de avisos individuais ou coletivos nos fóruns (Entrevista 5).

*Bate-papos e fóruns para simular a participação ativa em sala de aula (discussões sobre determinados tópicos, investigação sobre determinadas questões)*

Os fóruns de discussão, característica comum na aprendizagem *online*, são meios que os alunos utilizam para fazer perguntas ou discutir algo relacionado ao tema criado pelos próprios alunos e ou a partir do material fornecido pelo professor, de sorte que estão diretamente associados ao desempenho acadêmico e notas finais (Jacobson et al., 2017). Nesse ínterim, Zulfikar et al. (2019) apontam que, por ocasião dos fóruns de discussão, a presença de professores na aprendizagem é maior do que nas atividades presenciais tal que na modalidade *online* os professores utilizam mais palavras de motivação, afirmação ou validação das contribuições dos alunos em comparação com as atividades presenciais. Destarte, Deepak (2017) conclui que a plataforma de aprendizado Moodle é customizada e possui diversos recursos disponíveis, os fóruns de discussão são recursos fáceis de usar e

extremamente importantes do ponto de vista pedagógico, e as atividades que simulam a participação ativa em sala de aula são consideradas ferramentas extremamente valiosas.

O discurso do sujeito coletivo aponta que a plataforma Moodle pesquisada possibilita a criação de fóruns de discussão, todavia, sua utilização se resume em divulgar notícias / avisos sobre a rotina do curso. Os fóruns não são operacionalizados com fulcro em discussões sobre determinados tópicos e investigação de determinadas questões de maneira que os alunos não utilizam os fóruns para fazerem perguntas ou discutirem algo relacionado a algum tema criado pelos próprios alunos e ou a partir do material fornecido pelo professor. Abaixo, as citações que traduzem esta afirmativa.

No nosso Moodle temos os fóruns, mas eles são para postarmos os avisos do curso. Não utilizamos os fóruns para debates de conteúdos programáticos, para aulas em si (Entrevista 10).

A plataforma Moodle da universidade tem a alternativa para fóruns. Os fóruns são espaços para os avisos, não são usados para discussões de conteúdos didáticos (Entrevista 3).

#### *Gamificação (utilização de games como aporte no processo de ensino e aprendizagem)*

O processo de ensino e aprendizagem baseado em jogos carrega consigo alto potencial de melhoria dos aspectos metodológicos e pedagógicos deste processo (Ivanovic et al., 2018). Na educação formal, a aceitação da aprendizagem baseada em jogos como prática de ensino é influenciada por vários fatores, tais quais: atitude e competências do professor, aspectos culturais, custo, e conteúdo (muitas vezes inadequado), entre outros. Inobstante, é essencial oportunizar aos alunos aprender, explorar e treinar por meio de jogos, notadamente, de forma controlada (Aleksić, 2019). Gómez e Suárez (2021a), por sua vez, indicam que os *games* são uma ferramenta educacional viável tal que proporcionam um ambiente agradável para a educação e o treinamento de alunos de todas as idades, todavia, a falta de consistência no relato dos princípios pedagógicos, didáticos e técnicos envolvidos no design dos *games*, e das evidências sobre seu impacto, aflora como um desafio para os profissionais da educação, desenvolvedores de jogos e pesquisadores.

Os extratos abaixo, retirados do discurso do sujeito coletivo, denotam que a plataforma Moodle estudada não disponibiliza para alunos e professores a alternativa do *game* como ferramenta de suporte para o respectivo processo de ensino e aprendizagem.

Aqui na faculdade o Moodle não possui nenhum tipo de jogo para nos auxiliar na docência (Entrevista 4).

Não temos jogos para passar para os alunos. Nosso Moodle é bem simples. Não tem nenhum tipo de jogo nele (Entrevista 9).

Infere-se da pesquisa realizada que a plataforma Moodle estudada é incipiente, possui recursos básicos (lançamento de notas e frequência, avisos diversos, postagem de arquivos com conteúdos didáticos – repositório de material didático), de modo que está situada na *e-learning* 1.0, a qual,

segundo Kozlova e Pikhart (2021), representa o respectivo sistema de gestão de aprendizagem utilizado para facilitar a transferência de informação do professor para os alunos de forma unidirecional.

Depreende-se que o Moodle pesquisado, em que pese disponibilizar recursos intuitivos de boa qualidade, ainda não é capaz de entregar um suporte qualificado para o processo de ensino e aprendizagem da IES à qual está implementado. Sobremaneira, conforme apontam Ivanovic et al. (2018), o Moodle é modular e extensível e possui alto potencial de extensibilidade e suporte para diferentes estilos de aprendizagem. Nesse viés, é possível asseverar que a plataforma Moodle estudada carece de evoluir, pois, conforme Kozlova e Pikhart (2021) apontam, a tecnologia é parte integrante dos ambientes de aprendizado de hoje, pesquisadores e educadores devem explorar novas maneiras através das quais a tecnologia potencialize o aprendizado, contribuindo para uma educação de melhor qualidade com níveis mais altos de satisfação dos alunos.

Conforme os sistemas educacionais experimentam as novas tecnologias, traduzidas nos sistemas de gestão do aprendizado, tal qual o Moodle, é imperativo equilibrar eficiência, benefícios, segurança e muito mais (Zhang & Aslan, 2021). Essas tecnologias, empregadas em salas de aula tradicionais, *online*, ou por meio de sistemas de gerenciamento de aprendizagem móvel, carregam consigo um grande potencial na educação, potencializando oportunidades de aprendizagem e otimizando métodos e estratégias para o alcance de melhores resultados (Zawacki-Richter et al., 2019).

Nessa empreitada, é imperioso que a IES pesquisada neste estudo desenvolva sua plataforma Moodle tal que incremente nesta ferramentas tais quais: *e-lessons* de forma ativa e multimídia; *feedback*; fóruns para simular a participação ativa em sala de aula; e gamificação.

## CONCLUSÕES

O conhecimento e a tecnologia são os recursos de maior valia para toda e qualquer organização, tal que as Instituições de Ensino Superior devem gerenciá-los adequadamente de maneira que proporcionem vantagens competitivas de longo prazo (Guzman et al., 2022). Nessa vertente, o objetivo deste estudo foi analisar a plataforma Moodle utilizada em uma Instituição de Ensino Superior (IES) na região metropolitana de Belo Horizonte/MG – Brasil, a partir da percepção de seus professores.

A popularidade da introdução de diferentes tecnologias como suporte significativo aos processos educacionais é evidente (Daniela et al., 2017; Mandić et al., 2016). As novas gerações de estudantes são mais qualificadas para utilizarem as tecnologias de aprendizagem, nesse trâmite, os benefícios da temática em estudo são explícitos (Ivanovic et al., 2018). Nesse entendimento, este estudo contribui para uma melhor compreensão da aplicabilidade da plataforma Moodle como uma ferramenta de ótima valor para o processo de ensino e aprendizagem a qual contribui sobremaneira para a qualidade do ensino e participação dos alunos. Contribui também para que a IES estudada, e outras tantas, possam despertar para a melhoria e expansão dos recursos e ferramentas disponíveis em seus respectivos sistemas de gestão de aprendizagem, potencializando seus processos.

Uma evolução viável para este estudo será verificar se há alguma correlação entre a participação dos alunos em fóruns e seu sucesso acadêmico. Outro norte para estudo futuro é melhorar a plataforma



Moodle pesquisada, incluindo recursos e ferramentas para sua extensibilidade e suporte para diferentes estilos de aprendizagem com vistas a auxiliar na construção do conhecimento, implementando, testando, e analisando novos recursos e ferramentas ao Moodle estudado. A ausência de um estudo comparativo com plataformas Moodle utilizadas em outras IES é fator limitador deste trabalho.

Conclui-se que os recursos disponíveis para os professores criarem e/ou adicionarem uma atividade plataforma Moodle utilizada pela IES pesquisada não proporcionam de forma eficiente a difusão e a aquisição de conhecimento. Em acréscimo, estes recursos não são capazes de melhorar as práticas de ensino, de maneira a potencializar qualitativa e quantitativamente os resultados de aprendizagem dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- Aldiab, A., Chowdhury, H., Kootsookos, A., Alam, F., & Allhibi, H. (2019). Utilization of learning management systems (LMSs) in higher education system: a case review for Saudi Arabia. *Energy Procedia*, 160(2019), 731-737. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2019.02.186>.
- Aleksić, V. (2019). Digital game-based learning operationalization strategies. *Zbornik Radova*, 21(2019), 279-290. <https://doi.org/10.46793/zbradova21.279a>.
- Buckley, H. (2020). Faculty development in the COVID-19 pandemic: so close - yet so far. *Medical Education*, 54(12), 1189-1190. <https://doi.org/10.1111/medu.14250>.
- Cavalcanti, A. P., Barbosa, A., Carvalho, R., Freitas, F., Tsai, Y. S., Gasevic, D., & Mello, R. F. (2021). Automatic feedback in online learning environments: a systematic literature review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100027>.
- Comi, S. L., Argentin, G., Gui, M., Origo, F., & Pagani, L. (2017). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement. *Economics of Education Review*, 56(2017), 24-39. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.11.007>.
- Costa, P. S., & Mendonça, L. S. (2014). O uso da plataforma moodle como apoio ao ensino presencial. *Diversa Prática*, 2(1), 146-194. <https://www.researchgate.net/publication/280644724>.
- Daniela, L., Kalnia, D., & Raimonds, S. (2017). An overview on effectiveness of technology enhanced learning (TEL). *International Journal of Knowledge Society Research*, 8(1), 79-91. <https://doi.org/doi:10.4018/IJKSR.2017010105>.
- Deepak, K. C. (2017). Evaluation of moodle features at Kajaani University of Applied Sciences – case study. *Procedia Computer Science*, 116(2017), 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.021>.
- Felisberto, J. L. M. (2021). Ensino na preparação para desastres: análise de satisfação. *Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 13(6), 24-43. <https://doi.org/10.51896/atlane/PHIL8214>.

- Felisberto, J. L. M., & Pardini, D. J. (2021). Gestão de desastres na perspectiva institucional: interações de bricolagem na ambiência local. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 1(8), 281-300. <https://doi.org/10.51896/CCS/IMVI8443>.
- Gómez, R. L., & Suárez, A. M. (2021). Extending impact beyond the community: protocol for a scoping review of evidence of the impact of communities of practice on teaching and learning in higher education. *International Journal of Educational Research Open*, 2(2), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2021.100048>.
- Gómez, R. L., & Suárez, A. M. (2021a). Gaming to succeed in college: protocol for a scoping review of quantitative studies on the design and use of serious games for enhancing teaching and learning in higher education. *International Journal of Educational Research Open* 2(2), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100021>.
- Holmes, K. A., & Prieto-Rodriguez, E. (2018). Student and staff perceptions of a Learning Management System for blended learning in teacher education. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(3), 21-34. <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol43/iss3/2>.
- Ivanovic, M., Milicevic, A. K., Aleksic, V., Bratic, B., & Mandic, M. (2018). Experiences and perspectives of Technology-enhanced learning and teaching in higher education – Serbian case. *Procedia Computer Science*, 126(2018), 1351-1359. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.086>
- Jacobson, D., D., Chapman, R., Ye, C., & Van Os, J. (2017). A project-based approach to executive education. *Journal Of Innovative Educations*, 15(1), 42-61. <http://dx.doi.org/10.1111/dsji.12116>.
- Kozlova, D., & Pikhart, M. (2021). The use of ICT in higher education from the perspective of the university students. *Procedia Computer Science*, 192(2021), 2309–2317. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.221>.
- Lefèvre, F., & Lefèvre, A. M. C. (2014). Discurso do sujeito coletivo: representações sociais e intervenções comunicativas. *Texto Contexto Enfermagem*, 23(2), 502-507. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014000000014>.
- Mandić, M., Konjović, Z., & Ivanović, M. (2016). Platform for computer-aided harmonization of informatics curricula. *Acta Polytechnica Hungarica*, 13(3), 159-179. <https://doi.org/10.12700/APH.13.3.2016.3.9>.
- Mourato, F., & Piteira, M. (2019). Ferramentas de gamificação na plataforma moodle. *Interacções*, 15(52), 83-105. <https://doi.org/10.25755/int.18915>.
- Mulla, Z. D., Osland-Paton, V., Rodriguez, M. A., Vazquez, E., & Plavsic, S. K. (2020). Novel coronavirus, novel faculty development programs: Rapid transition to eLearning during the pandemic. *Journal of Perinatal Medicine*, 48(5), 446-449. <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0197>.
- Muñoz, A., Delgado, R., Rubio, E., Grilo, C., & Basto-Fernandes, V. (2017). Forum participation plugin for Moodle: development and discussion. *Procedia Computer Science*, 121(2017), 982-989. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.127>.

- Pereira, N. L., Spanhol, F. J., & Lunardi, G. M. (2018). Modelo sistemático para utilização dos recursos e ferramentas da plataforma Moodle: uma proposta para mediação da aprendizagem no ensino superior. *Educação & Linguagem*, 21(2), 163-180. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1043/el.v21n2p163-180>.
- Rêgo, B. B., Garrido, A., & Matos, E. S. (2018). Moodle como ambiente MOOC: orientações para o redesign de interação. *Novas Tecnologias na Educação*, 16(1), 73-82. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.86050>.
- Sarwar, B., Zulfiqar, S., Aziz, S., & Chandia, K. E. (2018). Usage of social media tools for collaborative learning: the effect on learning success with the moderating role of cyberbullying. *Journal of Educational Computing Research [online]*, 57(1), 246-279. <https://doi.org/10.1177/0735633117748415>.
- Varheim, A., Skare, R., & Lenstra, N. (2019). Examining libraries as public sphere institutions: mapping questions, methods, theories, findings, and research gaps. *Library and Information Science Research*, 41(2019), 93-101. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2019.04.001>.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
- Zermiani, T. C., Freitas, R. S., Ditterich, R. G., & Giordani, R. C. F. (2021). Discurso do sujeito coletivo e análise de conteúdo na abordagem qualitativa em saúde. *Research, Society and Development*, 10(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.12098>.
- Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>.
- Zulfikar, A. F., Pranoto, A. M., Suparta, W., Trisetyarso, A., Abbas, B. S., & Kang, C. H. (2019). The effectiveness of online learning with facilitation method. *Procedia Computer Science*, 161(2019), 32-40. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.096>.