



Revista on line de Política e Gestão Educacional  
Online Journal of Policy and Educational Management



<sup>1</sup> Universidade de Žilina, Žilina, Eslováquia. Professor Assistente, Departamento de Comunicações, Faculdade de Operação e Economia do Transporte.

<sup>2</sup> Universidade de Žilina, Žilina, Eslováquia. Professor Associado, Departamento de Comunicações, Faculdade de Operação e Economia do Transporte.

<sup>3</sup> Universidade Comenius, Bratislava, Eslováquia. Professor Assistente, Departamento de Economia e Finanças, Faculdade de Gestão.

<sup>4</sup> Universidade Comenius, Bratislava, Eslováquia. Pesquisador, Departamento de Economia e Finanças, Faculdade de Gestão



## ESTRATÉGIAS DE E-LEARNING NO ENSINO SUPERIOR: LIÇÕES DAS PRINCIPAIS PLATAFORMAS LMS

*ESTRATEGIAS DE E-LEARNING EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: LECCIONES DE LAS PRINCIPALES PLATAFORMAS LMS*

*LEARNING STRATEGIES IN HIGHER EDUCATION: LESSONS FROM TOP LMS PLATFORMS*

Miriam GARBAROVA<sup>1</sup>

garbarova@uniza.sk

Iveta KREMENTOVA<sup>2</sup>

krementova@uniza.sk

Katarina RENTKOVA<sup>3</sup>

rentkova@uniba.sk

Ludmila MITKOVA<sup>4</sup>

mitkova@uniba.sk



### Como referenciar este artigo:

Garbarova, M., Kremenova, I., Rentkova, K., & Mitkova, L. Estratégias de e-learning no ensino superior: lições das principais plataformas LMS. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 29(esp.1), e025034. DOI: 10.22633/rpge.v29iesp1.20469

**Submetido em:** 19/05/2025

**Revisões requeridas em:** 13/06/2025

**Aprovado em:** 30/06/2025

**Publicado em:** 31/07/2025

**RESUMO:** Este artigo propõe opções para a adoção de um sistema de e-learning em universidades, com base na análise de sistemas LMS utilizados pelas 200 melhores universidades segundo o ranking ARWU. A pesquisa combina a análise de dados públicos com um questionário aplicado a estudantes. Foram comparados os três sistemas mais utilizados — Moodle, Blackboard e Sakai — em termos de funcionalidade, acessibilidade e custo. Os resultados indicam que o Moodle é a solução mais adequada para instituições eslovacas de ensino superior, devido à sua modularidade, custo reduzido e capacidade de localização. Com base nos dados, propõe-se um modelo de implementação em três fases: teste piloto, expansão e otimização. No entanto, o sucesso do e-learning depende também de suporte técnico, formação docente e integração metodológica no ensino. O artigo oferece uma proposta prática para o desenvolvimento da educação digital no ensino superior eslovaco, alinhada com práticas internacionais e adaptável a diferentes contextos institucionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** E-learning. Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS). Ensino Superior. Implementação do Moodle. Estratégia de Educação Digital.

**RESUMEN:** Este artículo propone opciones para implementar un sistema de e-learning en universidades, basándose en el análisis de sistemas LMS usados por las 200 mejores universidades según el ranking ARWU. La investigación combina el análisis de datos públicos con una encuesta dirigida a estudiantes. Se comparan tres sistemas ampliamente utilizados —Moodle, Blackboard y Sakai— en términos de funcionalidad, accesibilidad y costos. Los resultados indican que Moodle es la opción más adecuada para las instituciones eslovacas por su estructura modular, bajo costo y posibilidad de localización. Se propone un modelo de implementación en tres fases: prueba piloto, expansión y optimización. Sin embargo, el éxito del e-learning también depende del soporte técnico, la capacitación docente y la integración metodológica en la enseñanza. El artículo presenta una propuesta concreta para desarrollar la educación digital en el contexto eslovaco, alineada con buenas prácticas internacionales y adaptable a diferentes condiciones institucionales.

**PALABRAS CLAVE:** E-learning. Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS). Educación Superior. Implementación de Moodle. Estrategia de Educación Digital.

**ABSTRACT:** The paper aims to suggest options for using an e-learning system at a university based on an analysis of LMS systems used at the top 200 universities according to the ARWU ranking. The research combines the analysis of publicly available data with a questionnaire survey among students. It compares the three most widely used systems – Moodle, Blackboard, and Sakai – in terms of functionality, user accessibility, and costs. The findings indicate that Moodle is the most suitable solution for Slovak higher education institutions due to its modularity, low financial requirements, and localizability. Based on the research results, a three-phase implementation model is proposed, which includes pilot testing, system expansion, and subsequent optimisation. However, the successful implementation of e-learning also depends on technical support, teacher training, and methodological integration into teaching. The paper offers an applicable proposal for developing digital education in the conditions of the Slovak higher education environment.

**KEYWORDS:** E-learning. Learning Management Systems (LMS). Higher Education. Moodle Implementation. Digital Education Strategy.

Artigo submetido ao sistema de similaridade



Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação está transformando profundamente a educação em todos os níveis, com as universidades enfrentando crescente pressão para digitalizar o ensino. O ensino a distância (E-learning), enquanto modalidade educativa por meio de plataformas digitais, representa uma ferramenta essencial para a modernização do ambiente universitário. Assim, o ensino superior torna-se mais acessível, flexível e eficiente, atendendo às demandas tanto dos estudantes quanto da sociedade (Kozík, 2006; Bednár, 2008; Fabus & Fabusova, 2016).

O E-learning consiste no uso de meios eletrônicos e da Internet para distribuir materiais didáticos, facilitar a comunicação entre professores e alunos, atribuir tarefas, realizar avaliações e fornecer feedback. Essa modalidade permite o estudo independentemente do tempo e do local, reduz custos de ensino e estimula a aprendizagem autônoma. Entre suas vantagens, destaca-se a personalização do ensino e a possibilidade de arquivamento dos materiais (Sun et al., 2008; Tothova & Fabus, 2015).

Os Sistemas de Gestão da Aprendizagem (LMS), como Moodle, Blackboard e Sakai, desempenham papel fundamental na implementação do E-learning. Esses sistemas apoiam a organização do ensino, a administração dos cursos, a avaliação e o retorno aos estudantes. A escolha dessas plataformas é influenciada por fatores técnicos, econômicos e pedagógicos. Comparações internacionais indicam que soluções de código aberto, como Moodle, ganham popularidade devido ao baixo custo e à ampla possibilidade de customização (Kaznowska et. al., 2011).

Apesar das vantagens do E-learning, sua implementação enfrenta desafios como infraestrutura insuficiente, baixa alfabetização digital entre docentes e preocupações com a perda do contato pessoal com os estudantes (Nikolaeva et. al., 2023). Portanto, a adoção bem-sucedida dos LMS depende da qualidade técnica da plataforma, da preparação dos usuários, do apoio da gestão universitária e da integração metodológica eficaz no processo de ensino (Lee, 2008).

Este artigo tem como objetivo sugerir abordagens para a implementação de um sistema de E-learning em uma universidade, a partir da análise das plataformas LMS utilizadas pelas 200 melhores universidades segundo o ranking ARWU. Apresenta os resultados de pesquisa quantitativa, compara soluções LMS selecionadas e propõe etapas específicas para a implantação de um sistema adequado, com foco na adaptação às condições eslovacas.

## Revisão da Literatura

O E-learning evoluiu juntamente com o avanço da Internet e das tecnologias digitais, passando por transformações significativas desde a década de 1990. Inicialmente baseado em sistemas off-line (CBT), o ensino migrou para ambientes online, onde plataformas LMS como

Moodle, Blackboard e Sakai se destacam (Kozík, 2006; Khan, 2001). Instituições de ensino superior utilizam essas plataformas para distribuir materiais, organizar cursos, aplicar avaliações, fornecer feedback e manter comunicação com os estudantes (Fabus et al. 2013).

O E-learning responde à demanda por uma educação flexível, inclusiva e personalizada, permitindo que os estudantes aprendam no próprio ritmo, a qualquer hora e em qualquer lugar (Zabolotska & Bakhov, 2022). Simultaneamente, cria condições para um ensino mais eficiente e reduz custos de implementação. Tais benefícios tornaram-se evidentes especialmente durante a pandemia de covid-19, quando as plataformas LMS sustentaram a continuidade acadêmica.

### ***Sistemas LMS: classificação e principais características***

As plataformas LMS podem ser classificadas em soluções de código aberto e comerciais. A plataforma de código aberto mais difundida é o Moodle, reconhecido por sua abertura, modularidade e comunidade ativa de desenvolvedores (Fabus et al., 2016). Soluções comerciais, como Blackboard e Canvas, oferecem ferramentas abrangentes e suporte técnico, porém com custos de licenciamento mais elevados (Kaznowska et al., 2011).

O Moodle se caracteriza por funcionalidades que abrangem desde o gerenciamento de cursos e avaliações até fóruns de discussão, ferramentas de feedback e análise do desempenho estudantil. Suas principais vantagens incluem adaptabilidade e integração com outras ferramentas (Kozík, 2006). Por outro lado, o Blackboard é valorizado pelo suporte confiável, embora sua interface seja frequentemente considerada menos intuitiva (Sun et al., 2008).

As diferenças no uso dos LMS também dependem do tipo de universidade e da área de estudo. Nas ciências técnicas e naturais, esses sistemas são adotados de forma mais ampla do que nas humanidades, onde a interação pessoal ainda predomina.

### ***Vantagens, limitações e experiência do usuário***

As principais vantagens do ensino a distância (E-learning) incluem flexibilidade, acessibilidade, redução de custos e potencial para personalização. As plataformas LMS promovem a aprendizagem autônoma, possibilitam avaliações contínuas e aprimoram a organização do ensino. Além disso, facilitam o arquivamento de resultados e documentos (Bednár, 2008; Lee, 2008).

Por outro lado, desafios significativos também foram identificados: baixa alfabetização digital entre os docentes, suporte técnico insuficiente, uso passivo dos LMS apenas como repositórios de materiais e resistência à mudança por parte de alguns professores (Vartiak, 2015). Portanto, o uso eficaz dos LMS requer pré-requisitos técnicos, metodológicos e organizacionais.

Pesquisas por questionário confirmam que os estudantes consideram os LMS úteis quando os sistemas são claros, intuitivos e favorecem a comunicação. As funcionalidades mais valorizadas incluem calendários de tarefas, testes automáticos e feedback (Sun et al., 2008).

### *Modelos para avaliação do sucesso dos LMS*

A qualidade e a efetividade do E-learning não podem ser avaliadas exclusivamente sob a ótica técnica. Por isso, diversos modelos na literatura consideram o comportamento e a satisfação do usuário (Garbarova et al., 2017). O modelo de DeLone e McLean trabalha com os conceitos de qualidade do sistema, da informação e do serviço (Jankalová & Vartiak, 2017). O Modelo de Aceitação Tecnológica (*Technology Acceptance Model*) foca na utilidade percebida e na facilidade de uso (Lee, 2008). Já o modelo BELS avalia o sucesso do ensino híbrido sob a perspectiva do educador, do estudante, do design do curso e do contexto tecnológico (Dorobat, 2014).

## **METODOLOGIA**

A pesquisa concentrou-se na análise do uso dos sistemas LMS nas 200 melhores universidades segundo o ranking ARWU, propondo opções para sua implementação nas condições das instituições de ensino superior eslovacas. Foram combinados dois métodos principais: análise de dados públicos e pesquisa por questionário com estudantes.

### *Análise dos sistemas LMS nas universidades*

Na primeira etapa, as plataformas LMS utilizadas nas universidades foram identificadas a partir de seus sites oficiais. As instituições foram classificadas segundo o tipo de sistema — código aberto, comercial ou proprietário. A maioria utilizava Moodle (27%), Blackboard (35%) e Sakai (10%). As demais adotavam sistemas menores ou combinações de múltiplas plataformas.

Essa análise objetivou determinar a frequência de uso das principais plataformas LMS e sua distribuição geográfica ou institucional. Esses dados fundamentaram a seleção de um sistema adequado às condições do ensino superior eslovaco (Kaznowska et al., 2011; Nemcek et al., 2015).

### *Pesquisa por questionário com estudantes*

A segunda parte consistiu em uma pesquisa on-line por questionário, realizada por meio da plataforma Typeform. Participaram 99 respondentes, número correspondente ao

tamanho mínimo estatisticamente válido da amostra. O levantamento investigou as funções do LMS mais utilizadas, a forma como os usuários aprendem a operar o sistema e as percepções sobre a acessibilidade do usuário (Sun et al., 2008).

Os estudantes utilizam com frequência ferramentas como envio de tarefas, acesso a materiais e visualização de avisos e calendários (Cannistrà et al., 2022). Já os fóruns e módulos interativos foram usados com menor regularidade. O Moodle foi avaliado como o mais fácil de usar, enquanto o Blackboard foi considerado o menos intuitivo.

### **Comparação das plataformas**

Ao final da seção metodológica, realizou-se a comparação entre Moodle, Blackboard e Sakai com base em diversos critérios funcionais e de experiência do usuário. Os resultados indicaram que o Moodle apresenta a melhor relação entre funcionalidades e custos, posicionando-se como a opção mais adequada para o ambiente acadêmico eslovaco (Kozík, 2006; Bednár, 2008).

## **RESULTADOS**

A análise dos sistemas LMS nas 200 melhores universidades segundo o ranking ARWU evidenciou que todas as instituições pesquisadas utilizam alguma forma de sistema de ensino a distância. O sistema mais utilizado foi o Blackboard (35%), seguido pelo Moodle (27%) e Sakai (10%). Os 28% restantes correspondem a soluções alternativas ou proprietárias, como Canvas, Desire2Learn, entre outras.

A divisão por tipo de sistema mostrou que 45% das universidades utilizam soluções de código aberto, principalmente Moodle e Sakai; 40% adotam sistemas comerciais; e 10% dispõem de plataformas LMS proprietárias (Kaznowska et al., 2011). Esses dados confirmam o interesse crescente por soluções flexíveis e econômicas de código aberto, que possibilitam maior localização e customização (Kozík, 2006; Bednár, 2008).

### **Pesquisa com estudantes**

A pesquisa com estudantes revelou que 87% dos entrevistados utilizam regularmente o sistema LMS para acessar materiais de estudo, enviar tarefas e acompanhar comunicados. As ferramentas mais usadas foram envio de tarefas (85%), comunicados (81%), acesso a materiais de estudo (76%) e calendário (70%).

Os fóruns de discussão e as opções de aprendizagem interativa foram utilizados com menor frequência, indicando uma utilização passiva do sistema — o LMS é percebido

principalmente como ferramenta de gestão do ensino, e não como plataforma de aprendizagem ativa (Sun et al., 2008).

Do ponto de vista da acessibilidade para o usuário, o Moodle foi avaliado como o mais intuitivo, considerado claro e acessível em dispositivos móveis. Em contrapartida, o Blackboard foi criticado pela interface complexa e pelo alto grau de fragmentação funcional.

### *Comparação dos sistemas Moodle, Blackboard e Sakai*

Com base em critérios funcionais, técnicos e de usabilidade, foram comparados os três sistemas centrais:

- O Moodle é caracterizado por sua abertura, modularidade, interface intuitiva e baixo custo. Suporta diversas funções, desde a gestão de cursos até avaliações e feedback. O suporte da comunidade permite ampla expansão flexível (Kozík, 2006; Bednár, 2008);
- O Blackboard é um sistema complexo, com funcionalidade abrangente e ferramentas analíticas integradas, mas apresenta maior complexidade operacional e custos de licenciamento elevados (Lee, 2008);
- O Sakai é estável e seguro, porém menos difundido e com uma comunidade de usuários menor. Sua vantagem está na origem universitária, enquanto sua desvantagem reside nas possibilidades limitadas de personalização visual e funcional.

A comparação demonstrou que o Moodle é a solução mais adequada para as condições eslovacas, em razão de sua disponibilidade gratuita, suporte ao idioma eslovaco e possibilidade de autoadministração (Kaznowska et al., 2011).

### *Proposta para implementação do sistema Moodle*

Com base nos resultados da análise, foi proposto um modelo de implementação do sistema Moodle em três fases:

- Fase piloto: testes em faculdades selecionadas e identificação das necessidades dos docentes;
- Expansão: integração do sistema em todos os cursos e criação de modelos padronizados para disciplinas;
- Otimização: capacitação, ampliação com módulos adicionais (por exemplo, ferramentas analíticas, aplicativos móveis) e avaliação contínua.

A implementação bem-sucedida requer a constituição de uma equipe LMS (administrador, metodólogo, formador), o desenvolvimento de um manual metodológico, o



estabelecimento de infraestrutura técnica e o apoio da gestão universitária. Somente nessas condições pode-se esperar que o sistema contribua efetivamente para a melhoria da qualidade do ensino (Jaseckova, Konvit & Vartiak, 2022).

## **DISCUSSÃO**

Os resultados da pesquisa evidenciam a ampla adoção dos sistemas LMS nas universidades ao redor do mundo e confirmam que essas ferramentas constituem a base do ensino superior moderno. O fato de todas as universidades do ranking ARWU utilizarem algum tipo de LMS ressalta sua universalidade e importância para a prática acadêmica. Contudo, existem diferenças na forma como esses sistemas são empregados, sendo os principais fatores que influenciam sua escolha o custo, o suporte técnico, a interface do usuário e a filosofia de ensino (Kaznowska et al., 2011).

A constatação de que o Moodle é a solução mais adequada para as universidades eslovacas apoia-se não apenas em sua disponibilidade gratuita e complexidade funcional, mas também em sua adaptabilidade e no forte suporte comunitário. O Moodle oferece ainda opções de localização, o que representa uma vantagem significativa no contexto eslovaco (Kozík, 2006; Bednár, 2008).

Apesar dessas vantagens, o ensino a distância enfrenta certos obstáculos. Muitas universidades carecem da infraestrutura técnica ou dos recursos humanos necessários para o uso eficaz das plataformas LMS. Outro fator crucial é a disposição dos docentes em modificar suas práticas pedagógicas e integrar ferramentas digitais em suas disciplinas. O uso passivo dos LMS — encarados apenas como repositórios de materiais — permanece uma limitação comum (Sun et al., 2008).

Nesse contexto, o modelo de implementação em três fases proposto se mostra realista e considera a necessidade de introduzir mudanças de forma gradual. A primeira fase (piloto) possibilita testar o sistema; a segunda (expansão) incorpora o feedback coletado; e a terceira (otimização) foca na sustentabilidade a longo prazo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A transformação digital do ensino superior é um processo irreversível no qual os sistemas LMS desempenham papel central. A pesquisa realizada com uma amostra das 200 melhores universidades do mundo confirmou que o ensino a distância tornou-se componente padrão do ambiente acadêmico. A análise revelou que o sistema comercial Blackboard é o



mais utilizado, porém, as plataformas de código aberto — especialmente o Moodle — vêm ganhando popularidade. O Moodle destaca-se por sua modularidade, baixo custo, interface intuitiva e ampla comunidade de usuários. No contexto das universidades eslovacas, ele se apresenta como o candidato mais apropriado para a implementação de um sistema LMS.

A pesquisa com estudantes evidenciou que as plataformas LMS são eficazes quando intuitivas, amigáveis e capazes de apoiar funções administrativas e didáticas. Contudo, os resultados indicam que muitos sistemas ainda são usados de forma passiva, sem explorar plenamente seu potencial para aprendizagem interativa e feedback. Assim, a implementação bem-sucedida de um LMS exige mais do que a simples instalação técnica; demanda formação docente, suporte metodológico e feedback contínuo dos estudantes.

O modelo proposto de implementação em três fases do Moodle reflete a importância de uma abordagem gradual, incluindo testes, expansão e otimização do sistema. Somente ao considerar fatores técnicos, humanos e pedagógicos, uma plataforma de ensino a distância poderá tornar-se uma ferramenta verdadeiramente eficaz para a modernização do ensino superior na Eslováquia.

### *Agradecimentos*

Este artigo foi desenvolvido no âmbito dos projetos de pesquisa CIS 07711134 e VEGA 1/0551/24.

## REFERÊNCIAS

- Bednár, P. (2008). *E-learning v procese vzdelávania*. Bratislava: STU.
- Cannistrà, M., Agasisti, T., Amagir, A., Poder, K., Holz, O., Vartiak, L., & De Witte, K. (2022). A comparative analysis of financial literacy levels and initiatives among students in five European countries. *Research in Comparative and International Education*, 17(2), 246–280. <https://doi.org/10.1177/17454999211066183>
- Dorobat, I. (2014). *Models for Measuring E-learning Success in Universities: A Literature Review*. The Bucharest University of Economic Studies.
- Fabus, J., & Fabusova, V. (2016). Customer satisfaction with presentation of the Department of Communication of Žilinská univerzita v Žiline. In B. McKenna, F. S. Ardabili, & N. Faghih (eds.), *Proceedings of the 3rd International Conference on New Challenges in Management and Business: Organization and Leadership* (vol. 230, pp. 49–57). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.007>
- Fabus, J., Fabusova, V., Kolarovszki, P., & Tengler, J. (2016). Map of lifelong learning in Slovakia. In L. G. Chova, A. L. Martinez, & I. C. Torres (eds.), *EDULEARN16: 8th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 1036–1044).
- Fabus, J., Kolarovszka, Z., & Fabus, J. (2013). E-learning systems used at universities. In L. G. Chova, A. L. Martinez, & I. C. Torres (eds.), *EDULEARN13: 5th International Conference on Education and New Learning Technologies* (pp. 6242–6249).
- Garbarova, M., Bachanova, P. H., & Vartiak, L. (2017). Purchasing behaviour of e-commerce customers. In A. Sujova (Ed.), *Management and economics in manufacturing* (pp. 160–165). Paper presented at the *Global Scientific Conference on Management and Economics in Manufacturing*, Zvolen, Slovakia, October 5–6, 2017. Technical University in Zvolen, Faculty of Wood Sciences and Technology, Department of Business Economics.
- Jankalová, M., & Vartiak, L. (2017). Identification of bases for evaluation of the business excellence status in relation to the CSR concept. *International Journal for Quality Research*, 11(2), 315–330. <https://doi.org/10.18421/IJQR11.02-05>
- Jaseckova, G., Konvit, M., & Vartiak, L. (2022). Vernadsky's concept of the noosphere and its reflection in ethical and moral values of society. *History of Science and Technology*, 12(2), 231–248. <https://doi.org/10.32703/2415-7422-2022-12-2-231-248>
- Kaznowska, E., Rogers, J., & Usher, A. (2011). *The State of E-Learning in Canadian Universities, 2011: If Students Are Digital Natives, Why Don't They Like E-Learning?* Toronto: Higher Education Strategy Associates.

- Khan, B. H. (2001). *A framework for Web-based learning*. Educational Technology Publications.
- Kozík, T. (2006). *E-learning – nové trendy vo vzdelávaní*. Nitra: UKF.
- Lee, Y. (2008). Quality of e-Learning Systems: Integration of Theoretical Models. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2101–2118.
- Nemcek, B., Kremenová, I., & Fabus, J. (2015). An analysis of unemployment due to number of university graduates in the Slovak Republic. In A. Iaman & A. Eskicumali (eds.), *Proceedings of the International Conference on New Horizons in Education, INTE 2014* (vol. 174, pp. 2395–2400). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.907>
- Nikolaeva, E., Kotliar, P., & Nikolaev, M. (2023). Revisiting traditional educational practices in the age of digitalization. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 27(e023057). <https://doi.org/10.22633/rpge.v27i00.18527>
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What Drives a Successful e-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202.
- Tothova, D., & Fabus, J. (2015). Portal of Slovak universities. In Proceedings ICABR 2015: X. *International Conference on Applied Business Research* (pp. 1062–1068). Mendel University in Brno.
- Vartiak, L. (2015). Achieving excellence in projects. In C. Bektas (Ed.), *Proceedings of the 4th World Conference on Business, Economics and Management (WCBEM-2015)* (Vol. 26, pp. 292–299). Procedia Economics and Finance. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00855-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00855-2)
- Zabolotska, O., & Bakhov, I. (2022). Methodical potential of e-courses in distance education. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 26(Suppl. 2), e022062. <https://doi.org/10.22633/rpge.v26iesp.2.16560>

*CRedit Author Statement*

---

**Reconhecimentos:** Nenhum.

**Financiamento:** Projetos de pesquisa CIS 07711134 e VEGA 1/0551/24.

**Conflitos de interesse:** Não há conflitos de interesse.

**Aprovação ética:** O trabalho respeitou os princípios éticos durante a pesquisa.

**Disponibilidade de dados e material:** Os dados e materiais utilizados no estudo não estão disponíveis para acesso público.

**Contribuições dos autores:** Cada autor contribuiu com 20% para a elaboração do artigo.

---

**Processamento e editoração:** Editora Ibero-Americana de Educação

Revisão, formatação, normalização e tradução

