

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA MITIGAR DÉFICITS ACADÊMICOS EM CONTEXTOS EDUCATIVOS CONTEMPORÂNEOS

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA MITIGAR LOS DÉFICITS ACADÉMICOS EN LOS ENTORNOS EDUCATIVOS CONTEMPORÁNEOS

PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR MITIGATING ACADEMIC DEFICITS IN CONTEMPORARY EDUCATIONAL SETTINGS



Natalia KOSHARNA¹
e-mail: n.kosharna@kubg.edu.ua



Lada PETRYK²
e-mail: l.petryk@kubg.edu.ua



Alina DZHURYLO³
e-mail: a.dzhurylo@kubg.edu.ua



Yuliia RUDNIK⁴
e-mail: y.rudnik@kubg.edu.ua



Olha SYTNYK⁵
e-mail: o.sytnyk@kubg.edu.ua

Como referenciar este artigo:

Kosharna, N.; Petryk, L.; Dzhurylo, A.; Rudnik, Y.; & Sytnyk, O. (2026). Estratégias pedagógicas para mitigar déficits acadêmicos em contextos educativos contemporâneos. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 30(esp1), e026011. <https://doi.org/10.22633/rpge.v30iesp1.20895>



| Submetido em: 05/01/2026
| Revisões requeridas em: 12/02/2026
| Aprovado em: 18/02/2026
| Publicado em: 30/03/2026

Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes
Editor Executivo Adjunto: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Candidata a Ciências Pedagógicas, Professora Associada, Chefe do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologia, Faculdade de Educação Pedagógica, Universidade Metropolitana de Kiev Borys Grinchenko, Kiev, Ucrânia.

² Candidata a Ciências Pedagógicas, Professora Associada do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologia, Faculdade de Educação Pedagógica, Universidade Metropolitana de Kiev Borys Grinchenko, Kiev, Ucrânia.

³ Doutora, Pesquisadora Sênior, Professora Associada, Professora Associada do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologia, Faculdade de Educação Pedagógica, Universidade Metropolitana de Kiev Borys Grinchenko, Kiev, Ucrânia.

⁴ Candidata a Ciências Pedagógicas, Professora Associada, Professora Associada do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologia, Faculdade de Educação Pedagógica, Universidade Metropolitana de Kiev Borys Grinchenko, Kiev, Ucrânia.

⁵ Candidata a Ciências Pedagógicas, Professora Associada, Professora Associada do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologias, Faculdade de Educação Pedagógica, Universidade Metropolitana de Kiev Borys Grinchenko, Kiev, Ucrânia.

RESUMO: O cenário educacional contemporâneo é marcado pela urgência de mitigar as perdas de aprendizagem intensificadas por crises globais, como pandemias, conflitos armados e instabilidade econômica. Este estudo tem como objetivo desenvolver e avaliar estratégias pedagógicas capazes de enfrentar tais lacunas de aprendizagem. As abordagens propostas incluem a integração de tecnologias da informação e comunicação, a promoção da resiliência, a aprendizagem baseada em problemas e interativa, a intensificação dos processos de ensino, a adoção de trajetórias de aprendizagem individualizadas, a oferta de apoio psicológico, pedagógico e social e o fortalecimento do desenvolvimento profissional docente. Metodologicamente, a pesquisa baseia-se em levantamentos, procedimentos experimentais e análises comparativas em diferentes etapas, iniciadas em 2024, com medições de controle realizadas em junho e dezembro do mesmo ano. Os critérios de avaliação incluíram desempenho acadêmico, engajamento discente, bem-estar psicológico e sustentabilidade do processo educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégias pedagógicas. Formação docente. Instituições de ensino superior. Perdas de aprendizagem. Mitigação das perdas de aprendizagem.

RESUMEN: El contexto educativo contemporáneo está marcado por la urgencia de mitigar las pérdidas de aprendizaje intensificadas por crisis globales, como pandemias, conflictos armados e inestabilidad económica. Este estudio tiene como objetivo desarrollar y evaluar estrategias pedagógicas capaces de abordar dichas brechas de aprendizaje. Los enfoques propuestos incluyen la integración de tecnologías de la información y la comunicación, la promoción de la resiliencia, el aprendizaje basado en problemas e interactivo, la intensificación de los procesos educativos, la adopción de trayectorias de aprendizaje individualizadas, la provisión de apoyo psicológico, pedagógico y social y el fortalecimiento del desarrollo profesional docente. Metodológicamente, la investigación se sustenta en encuestas, procedimientos experimentales y análisis comparativos en distintas etapas, iniciadas en 2024, con mediciones de control realizadas en junio y diciembre del mismo año. Los criterios de evaluación incluyeron rendimiento académico, compromiso estudiantil, bienestar psicológico y sostenibilidad del proceso educativo.

PALABRAS CLAVE: Estrategias pedagógicas. Formación docente. Instituciones de educación superior. Pérdidas de aprendizaje. Mitigación de las pérdidas de aprendizaje.

ABSTRACT: The contemporary educational landscape is marked by the urgency to mitigate learning losses intensified by global crises, including pandemics, armed conflicts, and economic instability. This study aims to design and evaluate pedagogical strategies capable of addressing such gaps in learning. The proposed approaches encompass the integration of information and communication technologies, the promotion of resilience, problem-based and interactive learning, the intensification of instructional processes, the adoption of individualized learning pathways, the provision of psychological, pedagogical, and social support, and the strengthening of teachers' professional development. Methodologically, the research is grounded in surveys, experimental procedures, and comparative analyses conducted at different stages of implementation, initiated in 2024, with control measurements carried out in June and December of the same year. Evaluation criteria included academic performance, student engagement, psychological well-being, and the sustainability of the educational process, enabling the identification of effective strategies and their long-term impact on educational equity.

KEYWORDS: *Pedagogical strategies. Teacher training. Higher education institutions. Learning losses. Mitigating learning losses*

INTRODUÇÃO

Os desafios atuais dos últimos 5 anos, incluindo a pandemia global, a guerra na Ucrânia e a crise econômica mundial, levaram as instituições de ensino superior modernas a desenvolver e implementar estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem. O desenvolvimento dessas estratégias é fundamental, pois seu objetivo é aprimorar o processo educacional. A transição para o ensino a distância e híbrido, as interrupções no processo educacional e a falta de acesso a recursos tecnológicos resultaram em perdas significativas de aprendizagem. Esses fatores também impactam negativamente não apenas os resultados da aprendizagem, mas também o estado emocional, a interação social e o desenvolvimento de competências gerais e profissionais. Esses problemas exigem o desenvolvimento e a implementação de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem. Períodos prolongados de ensino a distância e a escassez de docentes e professores qualificados impactam negativamente o processo educacional. Portanto, a implementação de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem é um método eficaz para restaurar a qualidade do conhecimento, desenvolver competências e apoiar os professores.

A pesquisa concentra-se na seleção, avaliação da eficácia e implementação de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem causadas pelos desafios atuais.

REVISÃO DA LITERATURA

Antes de começar a analisar e apontar as estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais, é necessário revisar como o problema das perdas de aprendizagem surgiu em escala global. De acordo com a pesquisa do Grupo Banco Mundial, a covid-19 causou uma disrupção significativa no sistema educacional global. No início da pandemia, o Banco Mundial (Azevedo et al., 2021) apresentou simulações do potencial efeito do fechamento de escolas nos resultados de aprendizagem. Previu-se um declínio significativo no nível global de escolaridade e nos resultados de aprendizagem. O fechamento de escolas poderia resultar em uma perda de 0,3 a 1,1 anos de escolaridade.

As consequências negativas da pandemia para os alunos devem ser abordadas por meio de políticas direcionadas aos grupos de alunos com maiores perdas e que atendam às suas

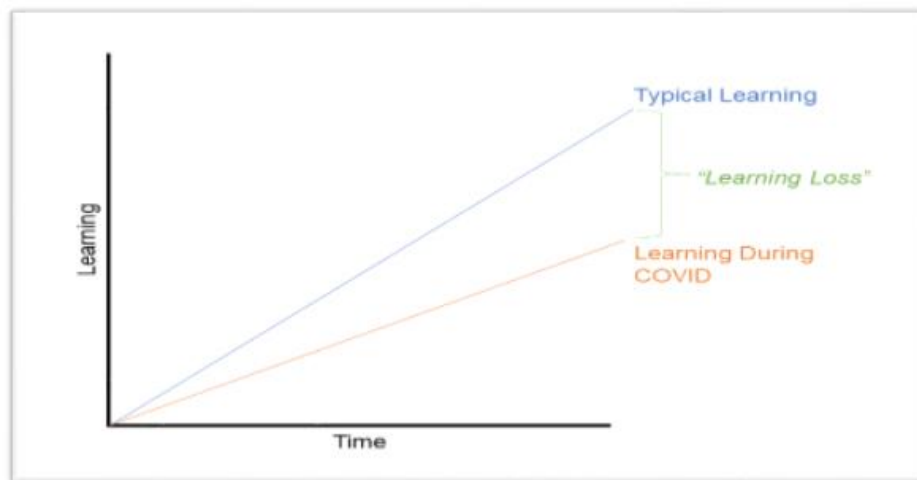
diversas necessidades em relação a atitudes e bem-estar. As mudanças no desempenho dos alunos podem ser impulsionadas por outros fatores além da pandemia e do fechamento de escolas. No entanto, o fechamento de escolas relacionado à covid-19 é o único fator comum à maioria dos países (Patrinos et al., 2023).

Blaskó et al. (2022), em sua pesquisa sobre perdas de aprendizagem e desigualdades educacionais na Europa, discutem que os países europeus diferem muito em termos da proporção de crianças que não possuem recursos importantes para o ensino a distância. Na Itália, Bulgária, França, Croácia, Alemanha, Chipre e República Tcheca, um número relativamente grande de alunos não possui recursos importantes para o ensino a distância, enquanto na Finlândia, Noruega, Dinamarca, Suécia, Áustria, Lituânia e Irlanda, esse número é relativamente pequeno. Essa classificação dos países provavelmente se explica tanto pela riqueza quanto pelas desigualdades internas. Países mais ricos e com menores níveis de desigualdade tendem a ter uma menor proporção de alunos sem recursos importantes para o ensino a distância.

Os demais países europeus analisados pelos pesquisadores situam-se em uma posição intermediária. Países com maior proporção de crianças sem recursos de aprendizagem (e, portanto, com maior risco de atraso na aprendizagem) também tendem a apresentar menor desempenho médio dos alunos. Assim, é provável que as desigualdades entre os países europeus aumentem durante a pandemia (Blaskó et al., 2022, pp. 371–372). Isso também se aplica aos estudantes de instituições de ensino superior.

A associação entre baixo rendimento escolar e desvantagem foi mais forte na Lituânia, Irlanda, Hungria, Bulgária, Eslováquia, Alemanha, Finlândia e Malta, indicando que, nesses países, os alunos mais expostos a perdas de aprendizagem durante o ensino à distância já apresentavam um grande atraso antes do início da pandemia. Em contrapartida, a associação foi mais fraca em Portugal, Dinamarca, Chipre, Áustria, Croácia, Letônia e Itália (Blaskó et al., 2022, p. 372).

O termo *perda de aprendizagem* é comumente usado na literatura para descrever declínios no conhecimento e nas habilidades dos alunos (Pier et al., 2021).

Figura 1.*Efeito hipotético das perdas de aprendizagem*

Nota. Pier et al. (2021).

A análise apresentada pelo grupo de pesquisadores americanos afirma que, ano após ano, espera-se que os alunos aprendam novos conteúdos e desenvolvam novas habilidades; as avaliações formativas são elaboradas para mensurar o progresso dos alunos ao longo do ano em relação aos padrões de nível escolar. As preocupações com a *perda de aprendizagem* referem-se ao fato de que os alunos não estão aprendendo conteúdo e dominando habilidades no mesmo ritmo que normalmente fariam. A Figura 1 ilustra esse efeito hipotético, com a linha azul indicando a aprendizagem típica e a linha laranja mostrando a aprendizagem durante a pandemia (Pier et al., 2021).

A perda de aprendizagem ocorre quando o progresso educacional não acontece na mesma taxa que historicamente se comparava aos anos anteriores (Patrinos et al., 2023).

Conforme definido no Glossário de Reforma Educacional, o termo *perda de aprendizagem* refere-se a qualquer perda específica ou geral de conhecimento e habilidades, ou a retrocessos no progresso acadêmico, geralmente devido a longos períodos sem aprendizado ou descontinuidades na educação do aluno. Embora a perda de aprendizagem possa se manifestar de diversas maneiras e por vários motivos, seguem alguns exemplos representativos de formas amplamente reconhecidas de perda de aprendizagem: A interrupção da educação formal (os alunos podem sofrer interrupções significativas em sua educação formal por uma ampla variedade de razões); o retorno de alunos que abandonaram os estudos (se um aluno retorna à escola após um longo período de afastamento, mesmo por vários anos, ele pode ter sofrido perdas significativas de aprendizagem ou lacunas em sua educação); e o ensino ineficaz (o ensino de baixa qualidade pode, em alguns casos, levar a um progresso acadêmico mais lento, o que produz perdas de aprendizagem em relação a outros alunos ou em termos do nível

esperado para um determinado estágio de sua educação) (Glossário de Reforma Educacional, 2024). Portanto, as perdas de aprendizagem são o resultado de grandes lacunas ou pausas na educação individual do aluno.

Neste artigo, os autores utilizam o termo *perdas de aprendizagem*, por ser mais abrangente e englobar o conceito de *perda de aprendizagem*, enfatizando a diversidade ou a escala do problema, como, por exemplo, o que está acontecendo atualmente na Ucrânia em decorrência da guerra.

Após resumir o problema das perdas de aprendizagem, é importante destacar as estratégias pedagógicas para superar suas consequências no contexto dos desafios atuais.

De acordo com o Dicionário Inglês Collins, *estratégia* significa um plano geral ou conjunto de planos destinados a alcançar algo, especialmente a longo prazo (Collins Dictionary, 2023). A definição de estratégias depende das especificidades da instituição de ensino e da especialidade que os alunos estão estudando. Como os autores são professores de inglês, utilizamos a seguinte definição de estratégia para o ensino de língua estrangeira a futuros especialistas da educação infantil e fundamental:

A estratégia de formação de professores de língua estrangeira é um plano consistente e sustentável para a formação de um especialista no ensino de línguas estrangeiras para crianças em idade pré-escolar e alunos do ensino fundamental, acompanhado pelo monitoramento sistemático da motivação dos estudantes de pedagogia para o estudo de línguas estrangeiras; formação de suas competências linguísticas, discursivas, estratégicas, socioculturais e metodológicas; desenvolvimento das habilidades tecnológicas dos futuros professores para utilizar e criar seus próprios produtos didáticos inovadores; desenvolvimento do pensamento crítico e analítico, cujo resultado final é a formação de uma competência profissional em língua estrangeira do professor de educação infantil e fundamental, capaz de exercer atividades profissionais em um contexto de mudanças paradigmáticas. (Uma nova estratégia de formação profissional de professores em um contexto de integração europeia, 2023, p. 302)

Considerando que a pandemia teve início na Ucrânia em 12 de março de 2020, o foco foi solucionar o problema da prevenção de perdas de aprendizagem decorrentes das consequências da pandemia (ansiedade dos alunos, interrupção da educação devido à duração e ao curso da doença, entre outros). Graças às plataformas online, os alunos puderam receber esse tipo de trabalho de forma sistemática durante o período da pandemia.

A urgência do problema apresentado, a importância de se levar em conta os desafios atuais e a necessidade de criar um espaço educacional harmonioso e equilibrado incentivam a busca, a seleção e a aplicação de tecnologias de aprendizagem eficazes que garantam a flexibilidade na organização da trajetória educacional dos alunos, com os melhores resultados de aprendizagem possíveis, por exemplo, utilizando a tecnologia HyFlex (Kosharna & Petryk, 2022, p. 25).

Em termos de desafios contemporâneos, a implementação da tecnologia HyFlex para o ensino de língua estrangeira para futuros professores da educação infantil e fundamental proporciona aos alunos oportunidades iguais no domínio das disciplinas do bloco de língua estrangeira (Kosharna et al., 2023, p. 69).

Atualmente, as tecnologias digitais e multimídia tornaram-se um elemento fixo do ensino moderno, um meio de colaboração entre professor e aluno, por meio da implementação do princípio da individualização da aprendizagem, como forma de aprimorar o nível de competência comunicativa em língua estrangeira e melhorar a motivação, o autodesenvolvimento e a autonomia dos alunos.

O foco está na qualidade dos cursos de ensino superior e em sua adequação às necessidades da geração atual de estudantes. As TIC no processo educacional criam as condições necessárias para a atualização tanto do conteúdo quanto das tecnologias de aprendizagem (Kosharna et al., 2023).

Tendo adquirido experiência em garantir um processo educacional de alta qualidade durante a pandemia na Ucrânia, os educadores enfrentaram um novo problema ao lidar com as perdas educacionais quando a guerra no país começou. Na opinião de Munir Mammadzade, representante do UNICEF na Ucrânia, a guerra afeta o desempenho e a saúde mental dos estudantes ucranianos, deixando cicatrizes de longo prazo. Para enfrentar esse grave desafio, é fundamental apoiar os esforços conjuntos do governo e dos parceiros do setor educacional no desenvolvimento e implementação de uma estratégia nacional para a recuperação da educação. UNICEF para cada criança: Pesquisa educacional revela o impacto da guerra nos estudantes da Ucrânia (UNICEF, 2023).

Concluiu-se que as perdas educacionais e de aprendizagem são um problema complexo na Ucrânia, que inclui perdas típicas de aprendizagem (intervalos sazonais na educação formal (férias de verão), ausência às aulas, ensino ineficaz, suspensão não planejada do processo educacional por um longo período devido à pandemia de covid-19), perdas causadas por ações militares (destruição, danos, fechamento, deslocamento de instituições de ensino, falta de

eletricidade e internet, materiais didáticos insuficientes, trauma psicológico). As perdas de aprendizagem também são inerentes a estudantes fora da Ucrânia, devido à proficiência insuficiente no idioma do país anfitrião e, conseqüentemente, à integração ineficaz no processo educacional (Lokshyna et al., 2023).

Para entender quais estratégias pedagógicas são mais eficazes para superar as conseqüências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais, é necessário realizar este estudo por meio de pesquisas teóricas e recomendações práticas.

É importante considerar os seguintes pontos: analisar a individualização dos processos educativos (Altes et al., 2024); destacar a necessidade de atender às necessidades individuais dos alunos e ajustar os programas educacionais (Chuang et al., 2024). O formato de ensino híbrido foi definido para criar condições flexíveis para alunos com diferentes níveis de conhecimento e competências (Chen, 2020; Udovychenk et al., 2021). Deve-se atentar para o impacto da modalidade de ensino a distância no processo educativo em geral e, em particular, para o uso de tecnologias modernas (Kotenko & Rudnik, 2024).

O uso de tecnologias de informação e comunicação proporciona condições para um processo educativo eficaz (Yuzkiv et al., 2024). O suporte digital, oferecido em formatos síncronos e assíncronos, é amplamente utilizado em situações decorrentes da imposição de lei marcial (Yazici & Uzuner, 2024).

Também se mostra eficaz o uso de plataformas educacionais cujas ferramentas de aprendizagem se baseiam na interatividade e na simulação (Karhiy et al., 2023). Outro aspecto importante desse problema é o uso de suporte psicológico e pedagógico. Cientistas descrevem métodos para implementar estratégias que desenvolvam habilidades cognitivas, como a análise e o processamento de informações durante a aprendizagem de novos conteúdos (Nik Rashidi et al., 2023).

O metaverso educacional visa à intensificação e à imersão na aprendizagem. Os autores descrevem quais ferramentas desse ambiente são as mais eficazes (Beck et al., 2024). Um sistema de índices de avaliação do ensino com base científica, capaz de identificar rapidamente problemas no ensino superior, é fundamental. O artigo discute um sistema de avaliação educacional baseado no estado atual do ensino superior e em planos de trabalho futuros, com potencial para otimização (Zhou, 2024). O presente estudo propõe o desenvolvimento de um banco de dados para armazenamento de cenários educacionais criados utilizando o método de modelagem de entidades recursivas para modelagem pedagógica (Amine et al., 2020).

Considera-se a aplicação da tecnologia de análise da aprendizagem na educação. Acredita-se que, com o desenvolvimento e aprimoramento contínuos da tecnologia, a análise da aprendizagem se tornará mais precisa e confiável, trazendo mais oportunidades de inovação e desenvolvimento para a educação (Guo et al., 2024). Os autores concordam que o uso da tecnologia, a individualização da aprendizagem e o apoio aos professores são formas essenciais de superar as perdas de aprendizagem nos desafios atuais.

Métodos aplicados

1. Uma *pesquisa* com estudantes e professores do ensino superior permite coletar dados sobre quais estratégias pedagógicas são mais eficazes para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais. No decorrer do estudo, foi selecionada uma lista de estratégias pedagógicas implementadas em instituições de ensino. A avaliação foi baseada em um questionário com os critérios desenvolvidos. As medições de controle foram realizadas em junho de 2024 e dezembro de 2024.

2. Um *estudo experimental* baseado na comparação do nível de eficácia de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem em tempos de guerra na Ucrânia. Um experimento pedagógico foi conduzido para identificar as estratégias mais eficazes para superar as consequências das perdas de aprendizagem no ensino de língua estrangeira para alunos de cursos de pedagogia e não pedagógicos da Universidade Metropolitana Borys Grinchenko de Kiev. O estudo teve início em 2024 com o objetivo de identificar as estratégias pedagógicas mais eficazes para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais e teve duração de um ano. O estudo envolveu 100 participantes, incluindo professores e alunos.

O impacto das estratégias pedagógicas é apresentado em termos do período necessário para eliminar a aleatoriedade e verificar a consistência do efeito de cada estratégia. A avaliação média geral da eficácia de cada estratégia também é apresentada, assim como uma análise de cada estratégia de acordo com os critérios para excluir um impacto significativo em um dos critérios e um impacto pequeno em outro, e para aumentar o efeito da homogeneidade do impacto e da consistência na aplicação da estratégia. As estratégias mais eficazes foram selecionadas e recomendações para sua aplicação prática foram elaboradas.

RESULTADOS DO ESTUDO

O declínio nos níveis de conhecimento e competências causado por diversos fatores, incluindo acesso limitado à educação, interrupções no processo educacional e circunstâncias externas de natureza natural ou imprevista, define o conceito de perdas de aprendizagem. Essas perdas se manifestam como deterioração do desempenho acadêmico, diminuição da motivação, lacunas na preparação básica e redução das habilidades cognitivas.

O problema das perdas de aprendizagem na Ucrânia durante a guerra é um componente e resultado de um complexo de perdas de todo o sistema nacional de educação, que inclui perdas humanas, perdas de infraestrutura educacional, ambiente educacional, tempo educacional etc. (Lokshyna et al., 2023).

O fechamento de instituições de ensino em todo o mundo devido à pandemia de covid-19 causou perdas significativas de aprendizagem, caracterizadas por interrupções no processo pedagógico. O fechamento das escolas impactou particularmente as regiões sem recursos técnicos para acesso à internet. Além disso, a rápida implementação do ensino online afetou negativamente a qualidade da educação, uma vez que não foi possível garantir padrões adequados sem o devido preparo, o qual exige tempo e recursos consideráveis.

Estudantes do ensino superior vivenciaram um declínio nas habilidades cognitivas, particularmente no pensamento crítico, e enfrentaram desafios mentais devido ao isolamento prolongado. A qualidade da formação profissional também diminuiu devido à redução das aulas práticas. O período pós-pandemia foi marcado por uma transição prolongada para formatos online, níveis de engajamento mais baixos entre os estudantes do ensino superior e redução das atividades práticas. A aquisição insuficiente de competências gerais e profissionais resultou das interrupções no processo de aprendizagem. Além disso, os problemas cognitivos se agravaram devido ao isolamento prolongado e à necessidade de readaptação aos ambientes de aprendizagem presenciais.

Os tempos de guerra devastaram ainda mais o sistema educacional, com o fechamento de instituições de ensino superior, estudantes e educadores sem condições de se manterem seguros, estudantes e educadores sendo forçados a se realocar, perda de professores altamente qualificados e dificuldades de adaptação social às novas circunstâncias.

Pandemias, guerras, instabilidade econômica e crises políticas exacerbaram significativamente as perdas de aprendizagem. O estudo da literatura identificou as estratégias pedagógicas mais comuns para superar as consequências dessas perdas no contexto dos desafios atuais, e sua análise é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1.

Análise de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais

Nº	Nome da estratégia pedagógica	Essência da estratégia pedagógica	Métodos de implementação da estratégia pedagógica
1	Individualização da aprendizagem	Levando em consideração as lacunas educacionais e determinando o nível de conhecimento de cada aluno.	Realização de testes para fins de diagnóstico, aplicação de planos de aprendizagem individualizados e implementação de consultas individuais.
2	Utilização das tecnologias de informação e comunicação	Compensação pela perda de acesso ao treinamento presencial	Plataformas de aprendizagem online, aprendizagem adaptativa baseada em IA, criação de recursos educacionais abertos.
3	Construindo resiliência	Supere o estresse e aumente a motivação.	Cursos sobre o desenvolvimento da inteligência emocional, ajuda psicológica e grupos de apoio, e criação de um ambiente educacional seguro.
4	Aprendizagem interativa e baseada em problemas	Desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades analíticas.	Aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem colaborativa, modelos educacionais baseados em papéis e aprendizagem baseada em problemas, considerando os desafios atuais.
5	Intensificação do processo educativo	Eliminar lacunas de conhecimento através da repetição concentrada do material de aprendizagem.	A organização de aulas adicionais, a introdução de cursos intensivos e o treinamento em artesanato.
6	Interação social	Sinergia através da colaboração dos participantes no processo educativo.	Programas de envolvimento dos cuidadores, programas de parceria com organizações locais e comunicação com os professores.
7	Formação e apoio profissional para professores	Capacitar professores para responderem rapidamente às mudanças.	Formação em desenvolvimento profissional e literacia digital, aplicação de métodos de ensino flexíveis e apoio aos professores em situações de stress.

Nota. Desenvolvido pelos autores.

Os *critérios (C1-C4)* para avaliar a eficácia da implementação de uma estratégia pedagógica para superar as consequências das perdas de aprendizagem. A eficácia da aprendizagem (C1) indica o sucesso na obtenção dos resultados de aprendizagem. O nível de envolvimento (C2) descreve a motivação dos participantes no processo de aprendizagem. O bem-estar emocional e social (C3) caracteriza os fatores que reduzem as situações de stress no processo educativo. O último critério são as perspectivas educativas a longo prazo e as realizações profissionais (C4), que avaliam o impacto das estratégias no desenvolvimento de competências sustentáveis e no crescimento educativo e profissional futuro.

De acordo com o questionário, foi realizado um levantamento para identificar as estratégias mais eficazes para superar as consequências das perdas de aprendizagem. Cada critério podia ser pontuado de 0 a 4 pontos, e a avaliação geral da eficácia da estratégia pedagógica é a soma das pontuações dos critérios, podendo, portanto, ser pontuada de 0 a 12 pontos. Ou seja, cada estratégia poderia receber indicadores de baixo nível, de 0 a 4 pontos, indicando baixa eficácia; de 5 a 8 pontos, eficácia média; e de 9 a 12 pontos, o que caracterizaria sua alta eficácia.

O primeiro conjunto de perguntas, baseado no critério de resultados de aprendizagem, delineou o nível de melhoria ou deterioração nos resultados dos testes e nas notas finais dos alunos após a implementação da estratégia, o sucesso em preencher lacunas em disciplinas-chave e o aumento das competências-chave dos alunos. O segundo conjunto, de acordo com o critério de envolvimento dos participantes no processo educativo, descreveu se a frequência às aulas e a participação em atividades educativas aumentaram, o grau de envolvimento dos professores no processo educativo e o apoio aos alunos, e se foram observadas mudanças na atividade e iniciativa dos alunos. O terceiro critério — bem-estar emocional e social — abordou se os níveis de ansiedade e estresse dos alunos diminuíram, se os alunos se sentiram mais confiantes e motivados no processo de aprendizagem e se os professores estavam satisfeitos com o apoio prestado e os resultados alcançados. O critério final — perspectivas educacionais — examinou se as estratégias ajudaram os alunos a desenvolver habilidades essenciais para sua educação continuada e carreiras, delineou melhorias nas taxas de matrícula, conclusão de programas e emprego, e forneceu uma avaliação geral do impacto a longo prazo das estratégias.

A eficácia de cada uma das estratégias também foi avaliada por cada critério (Tabela 2), e a uniformidade da avaliação para cada critério indica o impacto em cada aspecto do processo educacional.

Tabela 2.

Critério e avaliação geral da eficácia de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem

Nº de estratégias	Critério/ Estratégia pedagógica	C1	C2	C3	C4	Avaliação geral do desempenho
1	Individualização da aprendizagem	10,9	11,1	11,6	11,5	11,2
2	Utilização das TIC	7,9	10,6	8,5	10,5	9,5
3	Construindo resiliência	6,9	9,9	7,9	9,9	8,7
4	Aprendizagem interativa e baseada em problemas	11,3	11,2	11,1	10,9	11,1

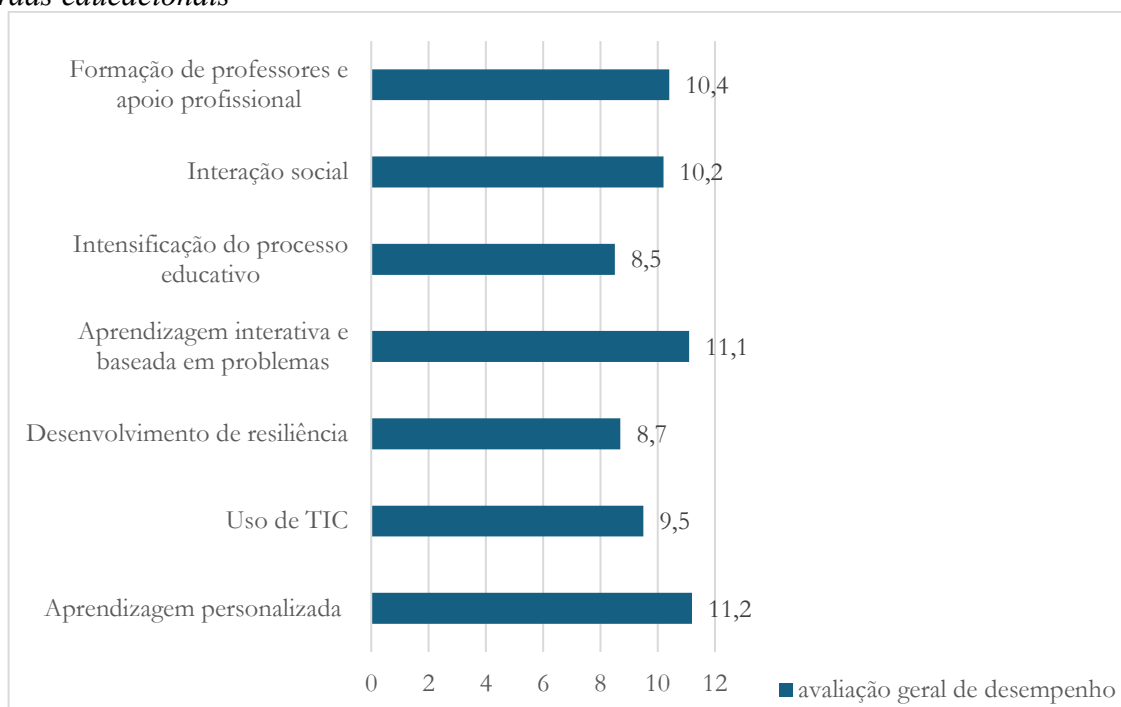
5	Intensificação do processo educativo	6,7	7,7	9,7	9,6	8,5
6	Interação social	10,0	10,4	10,2	10,2	10,2
7	Formação e apoio profissional para professores	10,4	10,6	10,5	10,3	10,4

Nota. Desenvolvido pelos autores.

A Figura 2 apresenta uma avaliação geral da eficácia das estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem.

Figura 2

Avaliação geral da eficácia das estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas educacionais



Nota. Desenvolvido pelos autores.

Conforme mostram a Tabela 2 e a Figura 2, as pontuações mais altas e uniformes para cada um dos critérios são alcançadas por meio de estratégias de aprendizagem individualizada, aprendizagem baseada em problemas e interativa, interação social, formação de professores e apoio profissional.

Outro indicador da eficácia da implementação das estratégias pedagógicas delineadas para superar as consequências das perdas educacionais no contexto dos desafios atuais foi o impacto sustentável das estratégias no processo educacional e pedagógico durante o experimento. Na Tabela 2, as estratégias pedagógicas estão numeradas; seus números coincidem com a numeração da Tabela 3.

Tabela 3.

Pesquisa sobre a sustentabilidade do impacto de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas educacionais no contexto dos desafios atuais

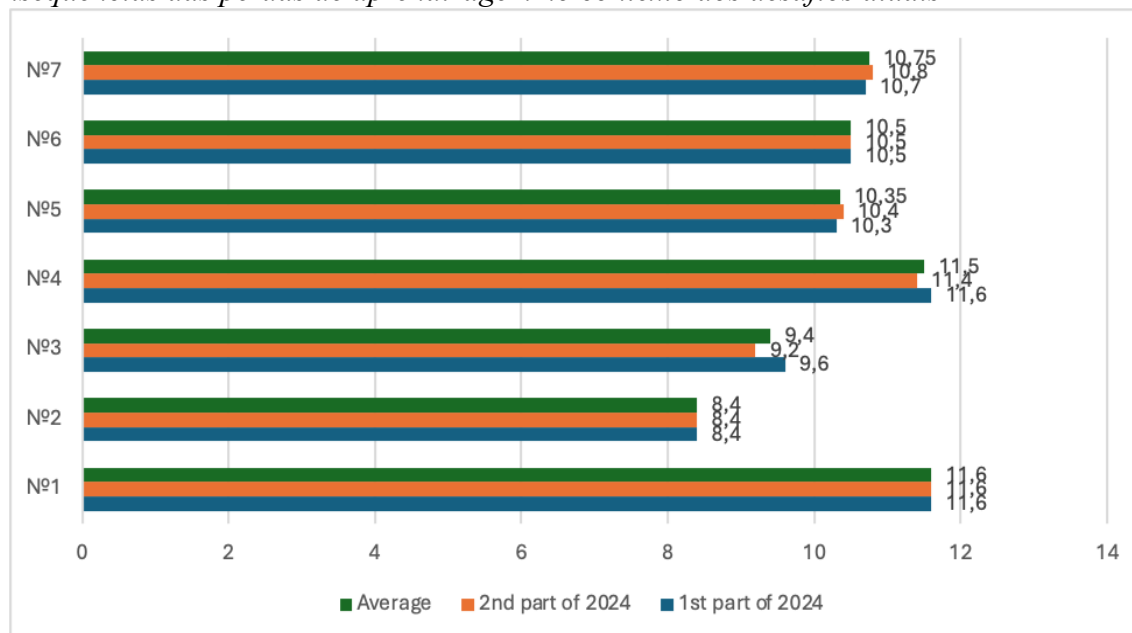
Estratégia/ Período	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7
1º semestre de 2024	11,6	8,4	9,6	11,6	10,3	10,5	10,7
2º semestre de 2024	11,6	8,4	9,2	11,4	10,4	10,5	10,8
Média valor	11,6	8,4	9,4	11,5	10,35	10,5	10,75

Nota. Desenvolvido pelos autores.

A Figura 3 mostra uma visualização da sustentabilidade do impacto das estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais.

Figura 3.

Visualização da sustentabilidade do impacto de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais



Nota. Desenvolvido pelos autores.

O experimento foi conduzido com medições de controle dos resultados da pesquisa ao final dos períodos letivos: verão — junho de 2024 e inverno — dezembro de 2024. O uso das TIC mostrou-se um bom indicador; contudo, seu impacto não é uniforme, embora possa ser um

poderoso complemento a outras estratégias educacionais. O desenvolvimento da resiliência também não se mostrou o mais eficaz, apesar de ser uma ferramenta efetiva para superar crises psicológicas e pedagógicas. A intensificação do aprendizado é uma boa maneira de reduzir as lacunas educacionais, mas não pode ser uma estratégia pedagógica permanente. A individualização do aprendizado, o aprendizado baseado em problemas e interativo, a interação social e o apoio profissional aos professores apresentaram crescimento uniforme e altas pontuações na avaliação de desempenho baseada em critérios. Essas estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizado são propostas para atividades educacionais futuras. Para desenvolvê-las e implementá-las ainda mais, as recomendações apresentadas na Tabela 4 foram elaboradas.

Tabela 4.

Recomendações para a concepção, implementação e desenvolvimento de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas na aprendizagem online

Recomendação		Conteúdo da implementação
Individualização da aprendizagem		
Tecnologias de aprendizagem adaptativa	de	Utilizar plataformas para analisar dados de progresso dos alunos e gerar materiais de aprendizagem personalizados.
Diagnóstico de necessidades educacionais	de	Testar e questionar os alunos para determinar seus pontos fortes e desafios.
Flexibilidade curricular		Proporcionar aos alunos a oportunidade de escolher seus cursos, temas ou trabalhos.
Aprendizagem interativa e baseada em problemas		
Tarefas do projeto e estudos de caso		Desenvolvimento de tarefas baseadas em problemas e desafios profissionais da atualidade, que exigem análise e pensamento crítico.
Ferramentas de aprendizagem interativas	de	Utilização de laboratórios virtuais e simuladores para envolver ativamente os alunos.
Técnicas de discussão		Discussões e debates em grupo, onde os alunos podem desenvolver habilidades de argumentação.
Interação social		
Envolvimento de parceiros e especialistas	de	Envolvimento das partes interessadas e dos profissionais no processo educativo para proporcionar experiência profissional.
Projetos sociais		Organizar a participação de estudantes em projetos voltados para a solução de problemas sociais.
Comunidades online		Apoiar comunidades de aprendizagem profissional para compartilhar experiências.
Apoio profissional para professores		
Treinamentos e masterclasses	e	Organizar treinamentos para aprimorar a alfabetização digital.

Mentoria	Programas onde professores experientes compartilham sua experiência profissional.
Opinião	Criar mecanismos para ajustar os métodos de ensino.

Nota. Desenvolvido pelos autores.

Estas recomendações ajudarão a aplicar, conceber, implementar e desenvolver estratégias pedagógicas para superar com a máxima eficácia as consequências das perdas educativas. Contudo, um aspeto importante é a adaptação destas estratégias às circunstâncias e necessidades específicas dos alunos e dos outros participantes no processo educativo.

DISCUSSÃO

A pandemia de covid-19 impulsionou o desenvolvimento do ensino online, e essa forma de interação educacional confirmou seus efeitos positivos no momento do início da guerra na Ucrânia. Portanto, esse formato permitiu que o processo educacional continuasse em um nível adequado.

Consequentemente, os professores devem aprimorar sua competência tecnológica para aumentar a motivação dos alunos no processo de aprendizagem. Existem muitas ferramentas de informação e comunicação que os professores podem usar para captar a atenção dos alunos, e é importante aprender a usá-las, pois os alunos agora exigem aulas mais dinâmicas. Os professores precisam inovar suas estratégias de ensino, abrir suas mentes e aprender que precisam implementar as TIC em suas aulas quando tiverem essa possibilidade, porque os alunos precisam aprender da melhor maneira possível (Komar et al., 2024, p. 73).

A interação em sala de aula é um fator importante que afeta os resultados de aprendizagem dos alunos, e a reforma curricular está constantemente atualizando suas exigências. Com base no ambiente de sala de aula inteligente, este estudo propõe três estratégias de ensino para promover a interação em sala de aula: preparação de recursos em sala de aula, aprendizagem cooperativa assistida por tecnologia e estratégias de avaliação e feedback baseadas em tecnologia. Os resultados da análise mostram que a implementação de um currículo baseado em estratégias de aprendizagem teve um impacto positivo na interação professor-aluno e na interação humano-computador (Kang & Yang, 2023). Os benefícios da aprendizagem individualizada incluem maior engajamento e motivação, mas é preciso considerar a alta carga de trabalho dos professores.

O ensino híbrido em sala de aula está se tornando uma nova forma de aprendizado no ensino superior na era pós-pandemia. Aprimorar a experiência de aprendizado híbrido de

estudantes universitários em sala de aula tem importantes implicações teóricas e valor prático para o desenvolvimento de talentos inovadores capazes de se adaptar à sociedade digital. Estratégias eficazes foram desenvolvidas para melhorar o desempenho do ensino híbrido em sala de aula para estudantes universitários (Xie et al., 2023). Este artigo também discute a implementação de processos de digitalização que atendam aos resultados estratégicos esperados. Recomenda-se a escolha de cenários de implementação utilizando o método hierárquico com base nos resultados da avaliação de especialistas (Palamarchuk et al., 2022).

Com base no arcabouço psicolinguístico e na classificação de estratégias de aprendizagem de vocabulário, este estudo discute o uso de softwares especializados que auxiliam os alunos a compreender melhor as estratégias pedagógicas em diversos softwares e a escolher o software de aprendizagem de vocabulário mais adequado para melhorar o desempenho acadêmico (Zhou & Zhang, 2023). Os benefícios do aprendizado híbrido e interativo incluem maior engajamento e acesso à aprendizagem, mas as desigualdades digitais e os desafios organizacionais devem ser levados em consideração.

A análise intelectual de grandes volumes de dados educacionais aprimora a compreensão dos processos descritos e a eficácia de sua implementação prática (Alam, 2023). No entanto, é importante considerar a necessidade de apoio ao professor, o que exige o envolvimento de recursos financeiros e de tempo adicionais. A implementação de estratégias pedagógicas para superar as perdas de aprendizagem no processo educacional tem um efeito positivo a longo prazo. Contudo, deve-se atentar para a necessidade de uma abordagem abrangente e da adaptação das estratégias delineadas às condições específicas.

Além de tudo o que foi mencionado acima, é necessário levar em consideração a capacidade de resiliência dos estudantes para o seu pleno funcionamento durante a guerra. Os fatores individuais e psicológicos estabelecidos para a resiliência demonstram sua dependência das propriedades do sistema nervoso e das características psicológicas que podem ser desenvolvidas e formadas durante a formação em instituições de ensino superior. O nível de resiliência aumenta significativamente com a força dos processos de excitação do sistema nervoso, a satisfação com o processo de vida e o otimismo, enquanto o uso da estratégia de enfrentamento de *fuga* e a rigidez da personalidade são significativamente reduzidos (Vasheka et al., 2023, p. 1283).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais aspectos da implementação de estratégias pedagógicas para superar as consequências das perdas de aprendizagem incluem sua seleção eficaz e subsequente implementação. Sua introdução restaura os indicadores de qualidade no processo educacional e seu desenvolvimento sustentável. O estudo identificou as estratégias pedagógicas mais eficazes para superar as consequências das perdas de aprendizagem, incluindo o apoio profissional aos professores, a interação social, os métodos de ensino orientados para a resolução de problemas e interativos, e a individualização da aprendizagem. A pesquisa foi realizada no período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024. Os questionários foram aplicados com base nos critérios definidos.

Os resultados do estudo foram avaliados por meio de análise de critérios e determinação da sustentabilidade dos efeitos da implementação dos critérios definidos. Recomendações foram apresentadas para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que visem superar as consequências das perdas de aprendizagem. Constatou-se que a combinação de estratégias pedagógicas, psicológicas e tecnológicas supera eficazmente as consequências das perdas de aprendizagem no contexto dos desafios atuais. É importante também levar em consideração as especificidades dos desafios e as condições locais enfrentadas pelo sistema pedagógico ao implementar estratégias educacionais.

REFERÊNCIAS

- Alam, A. (2023). Improving learning outcomes through predictive analytics: Enhancing teaching and learning with educational data mining. In *2023 7th International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICICCS)* (pp. 249–257). <https://doi.org/10.1109/ICICCS56967.2023.10142392>
- Altes, T., Willemse, T., Goei, S. L., & Ehren, M. (2024). Higher education teachers' understandings of and challenges for inclusion and inclusive learning environments: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 43, 100605. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100605>
- Amine, T. M., Amal, R., & Abdelalime, S. (2020). Storage management of educational scenarios modelled with the recursive entity modelling method. In *2020 Fourth International Conference on Intelligent Computing in Data Sciences (ICDS)* (pp. 1–5). <https://doi.org/10.1109/ICDS50568.2020.9268773>
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Geven, K., & Iqbal, S. A. (2021). Simulating the potential impacts of COVID-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. *The World Bank Research Observer*, 36(1), 1–40.
- Beck, D., Morgado, L., & O'Shea, P. (2024). Educational practices and strategies with immersive learning environments: Mapping of reviews for using the metaverse. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 319–341. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3243946>
- Blaskó, Z., Costa, P. da, & Schnepf, S. V. (2022). Learning losses and educational inequalities in Europe: Mapping the potential consequences of the COVID-19 crisis. *Journal of European Social Policy*, 32(4), 361–375. <https://doi.org/10.1177/09589287221091687>
- Chen, S. (2020). Analysis of mindfulness and flow. In *2020 International Conference on Public Health and Data Science (ICPHDS)* (pp. 13–18). <https://doi.org/10.1109/ICPHDS51617.2020.00009>
- Chuang, T.-Y., Lu, Y.-H., Tsai, S.-K., & Chen, W.-F. (2024). Examining critical thinking skills in game-based learning: A behavioural analysis approach. In *2024 16th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI)* (pp. 148–151). <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI63651.2024.00037>
- Collins Dictionary. (2023). *Strategy*. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/strategy>
- Great Schools Partnership. (n.d.). *Learning loss*. The Glossary of Education Reform. <https://www.edglossary.org/learning-loss/>
- Guo, X., He, X., Pei, Z., & Han, Y. (2024). Application research and hotspot analysis of learning analysis technology in education based on CiteSpace. In *2024 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 148–152). <https://doi.org/10.1109/ISET61814.2024.00037>

- Kang, J., & Yang, W. (2023). Research on teaching strategies to promote classroom interaction in smart classroom environment. In *2023 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 121–123). <https://doi.org/10.1109/ISET58841.2023.00032>
- Karhiy, M., Sagar, M., Antoni, M., Loveys, K., & Broadbent, E. (2023). Mindfulness-based stress reduction: A randomised trial of a virtual human, teletherapy, and a chatbot. In *2023 11th International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction Workshops and Demos (ACIIW)* (pp. 1–7). <https://doi.org/10.1109/ACIIW59127.2023.10388195>
- Komar, O., Dzhurylo, A., & Honcharuk, N. (2024). The peculiarities of increasing students' motivation for learning English by means of information and communication technologies. *Pedagogy and Education Management Review*, 1(15), 68–76. <https://doi.org/10.36690/2733-2039-2024-1-68>
- Kosharna, N., & Petryk, L. (2022). Hyflex organization of foreign language teaching: Specialties 013 primary education and 012 preschool education. *Continuing Professional Education: Theory and Practice (Series: Pedagogical Sciences)*, (3), 24–32.
- Kosharna, N., Petryk, L., & Rudnik, Y. (2023). The use of Hyflex technology in teaching foreign languages to students of pedagogical specialties under modern challenges. *Open Educational E-Environment of Modern University*, 15, 62–72. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.155>
- Kosharna, N., Petryk, L., Sytnyk, O., Rudnik, Y., & Hapon, L. (2023). An adaptive system of teaching a foreign language to students of pedagogical specialties: European experience. *Multidisciplinary Science Journal*, 5. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2023ss0512>
- Kotenko, O., & Rudnik, Y. (2024). *Dialogues on teaching and learning in multicultural and multilingual environments*. Nova Science Publishers. <https://doi.org/10.52305/RIIP7832>
- Lokshyna, O., Dzhurylo, A., Maksymenko, O., & Shparyk, O. (2023). On the question of educational losses: A terminological concept in modern scientific and pedagogical discourse. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 2, 6–18. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-6-18>
- Nik Rashidi, N. A., et al. (2023). A study of mindfulness effectiveness among neurotic students based on EEG. In *2023 IEEE International Conference on Sensors and Nanotechnology (SENNANO)* (pp. 69–72). <https://doi.org/10.1109/SENNANO57767.2023.10352575>
- Palamarchuk, Y., Zamkova, N., Novytsky, R., & Kovalenko, O. (2022). IT strategies for the development of higher educational institutions. In *2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)* (pp. 270–273). <https://doi.org/10.1109/CSIT56902.2022.10000458>
- Patrinos, H. A., Jakubowski, M., & Gajderowicz, T. (2023). *Evaluation of educational loss in Europe and Central Asia* (Policy Research Working Paper No. 10542). World Bank.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099532508082317537/pdf/IDU0dd8d4c3d07d0c0477a0993e0aabe17fd627e.pdf>

- Pier, L., Hough, H. J., Christian, M., Bookman, N., Wilkenfeld, B., & Miller, R. (2021). COVID-19 and the educational equity crisis: Evidence on learning loss from the CORE data collaborative. *Policy Analysis for California Education*. <https://edpolicyinca.org/newsroom/covid-19-and-educational-equity-crisis>
- Udovychenko, L., Kuzminets, N., Stadnik, O., Kosharna, N., & Petryk, L. (2021). The use of blended learning technology in training for students of pedagogical specialties. *Revista on Line de Política e Gestão Educacional*, 25, 2258–2271.
- UNICEF. (2023, December). *Education survey reveals impact of war on Ukraine's students*. <https://www.unicef.org/ukraine/en/press-releases/international-education-quality-research>
- Vasheka, T. V., Lych, O. M., Palamar, B. I., Palamar, S. P., Zhelanova, V. V., Safir, T. Y., & Kurdil, N. V. (2023). Psychological factors of students' vitality during the war in Ukraine. *Wiadomosci Lekarskie*, 76(5, Pt 2), 1279–1284. <https://doi.org/10.36740/WLek202305222>
- Xie, Y., Luo, W., Ouyang, Z., & Xia, W. (2023). A study of effective strategies to improve classroom-based blended learning experience of university students. In *2023 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 54–58). <https://doi.org/10.1109/ISET58841.2023.00019>
- Yazici, M., & Uzuner, F. (2024). School-based inclusive mentoring within the scope of an experiential learning model (IEM) for teacher education. *Teaching and Teacher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104799>
- Yuzkiv, H., Ivanenko, I., Marchenko, N., Kosharna, N., & Medvid, N. (2020). Innovative methods in language disciplines during profile training implementation. *International Journal of Higher Education*, 9(7), 230–242. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n7>
- Zhou, J. (2024). Research on higher education evaluation system based on war strategy optimisation algorithms. In *2024 7th International Conference on Artificial Intelligence and Big Data (ICAIBD)* (pp. 603–609). <https://doi.org/10.1109/ICAIBD62003.2024.10604515>
- Zhou, Y., & Zhang, Y. (2023). Analysis of vocabulary learning strategies in vocabulary learning software from the perspective of psycholinguistics. In *2023 3rd International Conference on Educational Technology (ICET)* (pp. 238–243). <https://doi.org/10.1109/ICET59358.2023.10424136>

CRedit Author Statement

- ☐ **Reconhecimentos:** Não aplicável.
 - ☐ **Financiamento:** Não houve financiamento por parte de nenhuma instituição.
 - ☐ **Conflito de interesses:** Não existem conflitos de interesses.
 - ☐ **Aprovação ética:** O estudo foi conduzido de acordo com os padrões éticos para pesquisa envolvendo participantes humanos. Todos os participantes forneceram consentimento livre e esclarecido, e sua privacidade e confidencialidade foram rigorosamente mantidas.
 - ☐ **Disponibilidade de dados e materiais:** Os conjuntos de dados e materiais utilizados neste estudo estão disponíveis mediante solicitação razoável ao autor correspondente, em conformidade com as diretrizes éticas e a confidencialidade dos participantes.
 - ☐ **Contribuições dos autores:** Natalia Kosharna: Conceitualização, metodologia, supervisão, redação – rascunho original. Lada Petryk: Metodologia, coleta de dados, redação – revisão e edição. Alina Dzhurylo: Análise de dados, interpretação, redação – revisão e edição. Yuliia Rudnik: Análise de dados, interpretação, visualização, redação – revisão e edição. Olha Stynyk: Desenvolvimento de estratégias pedagógicas, contextualização, escrita – revisão e edição.
-

Processamento e edição: Editora Ibero-Americana de Educação
Revisão, formatação, padronização e tradução

