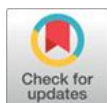


A importância dos seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia na formação de professores do ensino fundamental

**Tatyana Valentievaⁱ**

Universidade Federal T.H. Shevchenko, Chernihiv Colehium, Chernihiv, Ucrânia

Liubov Kramarenkoⁱⁱ

Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro, Nikopol, Ucrânia

Liudmyla Semenchukⁱⁱⁱ

Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro, Nikopol, Ucrânia

Olena Zhadko^{iv}

Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro, Nikopol, Ucrânia

Yevhen Khrinyk^v

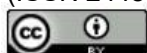
Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro, Nikopol, Ucrânia

Resumo

A relevância do estudo é determinada pela necessidade de aprimorar a competência profissional dos futuros professores do ensino fundamental utilizando uma abordagem interdisciplinar. O objetivo foi desenvolver e implementar um seminário interdisciplinar sobre psicologia e pedagogia e avaliar sua eficácia. A pesquisa empregou os seguintes métodos: experimento pedagógico, questionários, observação e processamento estatístico de dados. No grupo experimental, foi registrado um aumento do alto nível de competência para 50% e uma diminuição do baixo nível para 6%. Os resultados obtidos indicam um impacto positivo do formato de seminário proposto na formação dos futuros professores. A novidade acadêmica é a implementação pela primeira vez da metodologia de formação interdisciplinar no contexto da formação de professores do ensino fundamental. Foi aplicada uma análise quantitativa comparativa dos níveis de competência profissional antes e depois da participação em seminários interdisciplinares, apoiada em métodos estatísticos e ferramentas empíricas. A discussão dos resultados inclui uma síntese comparativa com as conclusões de Debre *et al.* (2022), Domina, Gutareva e Sedova (2020), Wang *et al.* (2020) e outros pesquisadores para garantir relevância contextual e justificativa teórica. As perspectivas de pesquisa incluem adaptar o seminário a outros níveis de educação e estudar seu impacto a longo prazo no desenvolvimento profissional dos professores.

Palavras-chave

seminário interdisciplinar; psicologia e pedagogia; professores do ensino fundamental; desenvolvimento profissional; competência.



The importance of interdisciplinary psychology and pedagogy seminars in the training of primary school teachers

Abstract

The relevance of the study is determined by the need to enhance the professional competence of future primary school teachers using an interdisciplinary approach. The aim was to develop and implement an interdisciplinary seminar on psychology and pedagogy and assess its effectiveness. The research employed the following methods: pedagogical experiment, questionnaires, observation, and statistical data processing. In the experimental group, an increase in the high level of competence to 50% and a decrease in the low level to 6% were recorded. The obtained results indicate a positive impact of the proposed seminar format on the future teachers' training. The academic novelty is the first-time implementation of the methodology of interdisciplinary training in the context of primary school teacher training. A quantitative comparative analysis of the levels of professional competence before and after participation in interdisciplinary seminars was applied, supported by statistical methods and empirical tools. The discussion of the results includes a comparative synthesis with the conclusions of Debre *et al.* (2022), Domina, Gutareva and Sedova (2020), Wang *et al.* (2020) and other researchers to ensure contextual relevance and theoretical justification. Research prospects include adapting the seminar to other levels of education and studying its long-term impact on the teachers' professional development.

Keywords

interdisciplinary seminar; psychology and pedagogy; primary school teachers; professional development; competence.

La importancia de los seminarios interdisciplinarios de Psicología y Pedagogía en la formación del profesorado de primaria

Resumen

La relevancia del estudio radica en la necesidad de fortalecer la competencia profesional de los futuros docentes de primaria mediante un enfoque interdisciplinario. El objetivo fue desarrollar e implementar un seminario interdisciplinario sobre psicología y pedagogía y evaluar su efectividad. La investigación empleó los siguientes métodos: experimento pedagógico, cuestionarios, observación y procesamiento estadístico de datos. En el grupo experimental, se registró un aumento del 50% en el nivel alto de competencia y una disminución del 6% en el nivel bajo. Los resultados obtenidos indican un impacto positivo del formato de seminario propuesto en la formación de los futuros docentes. La novedad académica radica en la implementación por primera vez de la metodología de formación interdisciplinaria en el contexto de la formación de docentes de primaria. Se aplicó un análisis comparativo cuantitativo de los niveles de competencia profesional antes y después de la participación en seminarios interdisciplinarios, con el apoyo de métodos estadísticos y herramientas empíricas. La discusión de los resultados incluye una síntesis comparativa con las conclusiones de Debre *et al.* (2022), Domina, Gutareva y Sedova (2020), Wang *et al.* (2020) y otros investigadores, para garantizar la relevancia contextual y la justificación teórica. Las perspectivas de investigación incluyen adaptar el seminario a otros niveles educativos y estudiar su impacto a largo plazo en el desarrollo profesional de los docentes.

Palabras clave

seminario interdisciplinario; psicología y pedagogía; maestros de educación primaria; desarrollo profesional; competencias.

1 Introdução

O processo educativo é importante para o desenvolvimento da sociedade, portanto a formação de professores qualificados desempenha um papel fundamental no sistema educacional. A formação de professores do ensino fundamental é importante para a socialização e desenvolvimento das crianças (Mulligan *et al.*, 2024). A formação profissional deve incluir não apenas o conhecimento, mas também o desenvolvimento de habilidades psicológicas, pedagógicas e metodológicas. A atividade profissional bem-sucedida requer o desenvolvimento constante do pensamento profissional, habilidades criativas e inteligência emocional (Demchenko *et al.*, 2021). As orientações de valores individuais são baseadas em valores universais que devem ser inerentes aos professores (Brekhunets; Honcharenko, 2022).

Os seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia combinam conhecimentos de psicologia, pedagogia e métodos de ensino. Eles ajudam a formar uma compreensão abrangente dos professores sobre o ensino e a educação. Esta abordagem melhora o conhecimento profissional e ajuda a adaptar-se às realidades da educação moderna (Wang; Sang, 2024).

O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia dos seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia para aumentar a competência profissional na formação de professores do ensino fundamental.

Objetivos empíricos: (1) identificar o nível de competência profissional dos futuros professores do ensino fundamental antes e depois da participação em seminários interdisciplinares; (2) avaliar as mudanças no componente de valor motivacional da prontidão profissional dos participantes; (3) analisar o impacto da participação no seminário na capacidade dos futuros professores de aplicar tecnologias pedagógicas integradas no processo educacional; (4) resumir dados empíricos levando em consideração abordagens teóricas para a aprendizagem baseada em competências; (5) garantir a objetividade dos resultados envolvendo um especialista independente para uma avaliação externa da eficácia dos seminários interdisciplinares e realizar uma observação de longo prazo da dinâmica das mudanças na competência profissional dos participantes.

2 Revisão de literatura

A literatura revisada abrange uma ampla gama de questões, incluindo: interdisciplinaridade na Pedagogia, integração da educação STEM, desenvolvimento de competências profissionais do professor e métodos de ensino inovadores. Um dos principais aspectos da formação de futuros professores do ensino fundamental (FPST) é garantir uma interação interdisciplinar eficaz entre sujeitos psicológicos e pedagógicos. Um elemento importante desse processo está vinculado aos seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia, que contribuem para o desenvolvimento de competências profissionais (CP) e integração de conhecimentos. Tkachuk *et al.* (2021) exploram o papel dos modernos sistemas de informação inteligentes nas atividades educacionais dos professores. O autor enfatiza que o progresso tecnológico está mudando significativamente a metodologia de formação de professores, em particular através do uso de plataformas digitais para organizar o processo de aprendizagem. Essas tecnologias podem ser úteis na realização de seminários interdisciplinares (SI), pois facilitam a interação entre alunos e professores de diferentes disciplinas, proporcionando acesso a uma ampla gama de materiais educacionais. Kovalchuk *et al.* (2023) analisam o componente motivacional do desenvolvimento de habilidades pedagógicas de futuros professores de educação e tecnologia do trabalho. Os pesquisadores enfatizam a importância da motivação intrínseca e extrínseca no processo de aprendizagem, em particular através da participação em discussões científicas e seminários. Isso enfatiza a importância dos seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia, que podem ajudar a aumentar a motivação dos futuros professores, interagindo com diferentes abordagens de ensino, discutindo aspectos pedagógicos e psicológicos do trabalho com os alunos e envolvendo tecnologias modernas no processo de aprendizagem.

Santaolalla *et al.* (2020) e Sehnem *et al.* (2020) enfocam a importância da integração de diferentes disciplinas para o desenvolvimento de modelos sustentáveis de gestão e aprendizagem. Sehnem *et al.* (2020) enfatizam a conexão entre interdisciplinaridade e sustentabilidade, enquanto Santaolalla *et al.* (2020) enfatizam a eficácia de projetos educacionais inovadores. Liu, Watabe e Goto (2022) acrescentam que a integração das questões de desenvolvimento sustentável contribui para a melhoria da qualidade da educação.

Por sua vez, o estudo de Chen, Lin e Chang (2020) ressalta a complexidade do desenvolvimento de programas interdisciplinares devido à necessidade de integrar diferentes abordagens pedagógicas. Zhumash *et al.* (2021) examinam as estruturas, critérios e níveis de CP de professores do ensino primário, particularmente no contexto da formação pré-serviço. Eles identificam a importância de uma avaliação detalhada dessas competências para os futuros professores. Essa visão é compartilhada por Kenesbekova *et al.* (2019), que também enfatizam a importância da autoaprendizagem, bem como as condições organizacionais e pedagógicas para o sucesso da formação de futuros professores.

Yehya (2020) acredita que a tecnologia deve ser integrada ao processo de ensino para aumentar a eficiência, o que também é apoiado pelo estudo de Harunasari e Halim (2019) sobre o engajamento dos alunos por meio de plataformas digitais. Ao mesmo tempo, Vasiliene-Vasiliauskiene *et al.* (2020) chamam a atenção para as dificuldades associadas à aprendizagem baseada em projetos, que podem nem sempre ser compatíveis com as abordagens tecnológicas mencionadas por Yehya e Harunasari (2019). Radid, Lotfi e Akoul (2020) enfocam o impacto do desempenho acadêmico nas percepções de competência e autoestima dos alunos, o que tem algo em comum com as ideias sobre avaliação e desenvolvimento de competências expressas por Zhumash *et al.* (2021). Todos os autores enfatizam a importância de diferentes abordagens para o desenvolvimento de competências profissionais, mas diferem em sua ênfase em aspectos tecnológicos e métodos de ensino específicos.

Wu *et al.* (2019) investigam o uso do *design thinking* na formação *online* de futuros professores de STEM, enfatizando sua importância para o desenvolvimento do pensamento criativo e resolução de problemas complexos. Os autores argumentam que o *design thinking* contribui para a integração efetiva do conhecimento interdisciplinar. Por sua vez, Wang *et al.* (2020) enfatizam a importância da colaboração entre professores como fator-chave para a implementação da integração STEM, ressaltando que o trabalho conjunto facilita a superação de barreiras metodológicas e organizacionais, no entanto Wang *et al.* (2020) argumentam que os resultados podem ser limitados sem uma comunicação eficaz entre os professores.

Tytler *et al.* (2023) propõem uma pedagogia inovadora de representação que combina ciência e matemática para alunos do ensino fundamental. Falloon *et al.* (2020)

acrescentam que o desenvolvimento da alfabetização STEM requer uma estrutura abrangente que cubra todos os níveis de educação. Feser e Michalik (2023) estudaram a competência interdisciplinar dos futuros professores e apontaram para a importância do interesse e do sentimento de pertencimento; seus pensamentos se correlacionam com a visão de Yakavets *et al.* (2023), que exploram o papel dos professores na transformação das práticas educacionais no Cazaquistão. Eles observam que reformas bem-sucedidas exigem a participação ativa dos professores no desenvolvimento de novas abordagens, embora as mudanças muitas vezes enfrentem resistência devido à falta de recursos e apoio necessários. Um número significativo de estudos concorda com a importância da implementação de abordagens inovadoras para o ensino, mas a interdisciplinaridade e a integração de novas metodologias requerem recursos significativos, o que muitas vezes limita sua eficácia.

Estudos de Tytler *et al.* (2023) e Wu *et al.* (2019) oferecem metodologias promissoras, mas sua implementação prática enfrenta desafios, como baixa formação de professores e falta de apoio da administração. A revisão da literatura demonstra que a educação efetiva requer uma abordagem interdisciplinar, metodologias inovadoras e participação ativa dos professores nos processos de reforma. Ao mesmo tempo, a implementação bem-sucedida dessas abordagens requer apoio sistêmico, em particular ao nível do desenvolvimento curricular, formação de professores e fornecimento de recursos.

3 Métodos e materiais

3.1 Projeto de pesquisa

O estudo experimental foi conduzido em três etapas: somativa, formativa e controle. Em cada etapa, foram utilizados métodos apropriados para avaliar a eficácia do seminário interdisciplinar de psicologia e pedagogia para professores do ensino fundamental.

1. A etapa somativa. Esta etapa previa a coleta de dados preliminares sobre o nível de competências profissionais dos participantes antes do início dos seminários. Identificou-se o nível inicial de conhecimento e habilidades dos futuros professores, bem como suas características psicológicas.

2. O estágio formativo. A coleta de dados dos participantes foi seguida pela implementação de um programa de seminários de psicologia e pedagogia com o objetivo de integrar conhecimentos de psicologia, pedagogia e métodos de ensino. Os seminários incluíram palestras, aulas práticas e discussões. O programa do seminário foi concebido para promover o desenvolvimento de competências numa abordagem integrada ao ensino e aumentar a prontidão psicológica para a aprendizagem. O programa do autor SI Psicologia e Pedagogia em Ação: Desenvolvimento de Competências é apresentado no Quadro 1. O programa do seminário foi organizado ao longo de um mês e incluiu quatro reuniões com duração de 4-5 horas. Os seminários foram realizados uma vez por semana, o que permitiu aos participantes não apenas aprofundar cada tema, mas também ter tempo para refletir sobre os conhecimentos adquiridos e aplicá-los na prática de estágio. Esses seminários foram realizados para o GE apenas com o objetivo de identificar diferenças em ambos os grupos.

Quadro 1 – O programa do SI Psicologia e Pedagogia em Ação: Desenvolvimento de Competências (continua)

Dia 1: Fundamentos psicológicos da atividade profissional de um professor		
Tempo	Tópico	Descrição
9:00-9:30	Abertura do seminário: introdução ao programa e objetivos do seminário	Apresentar aos participantes o programa, os objetivos e os requisitos do seminário. Discutir o objetivo de integrar os assuntos.
09:30-11:00	Fundamentos da psicologia na atividade pedagógica: o papel da psicologia no trabalho do professor	Palestra sobre os aspectos psicológicos do trabalho de um professor, incluindo inteligência emocional, estresse e motivação do aluno.
11:00-11:15	Pausa	
11:15-12:45	Psicologia da comunicação e influência pedagógica: estratégias para interação efetiva	Treinamento sobre comunicação em sala de aula, desenvolvimento de inteligência emocional e técnicas de gestão de sala de aula. Exercícios práticos.
12:45-13:30	Pausa para o almoço	
13:30-15:00	Aspectos psicológicos do trabalho com crianças: características da psicologia infantil	Palestra sobre as especificidades etárias das crianças, estágios de desenvolvimento, necessidades psicoemocionais dos alunos. Discussão de períodos de crise.
15:00-15:15	Pausa	
15:15-16:45	Parte prática: exercícios psicológicos para o desenvolvimento da inteligência emocional	Tarefas práticas para desenvolver a prontidão psicológica dos professores para trabalhar com os alunos, trabalhar em grupos.
16:45-17:30	Resultados do dia: discussão dos resultados do seminário	Discussão do conhecimento adquirido e impressões dos participantes, preparação para o dia seguinte.
Dia 2: Estratégias pedagógicas e métodos de ensino no ensino fundamental		
09:00-09:30	Introdução à atividade pedagógica: o papel do professor no processo educativo	Palestra sobre a importância do papel do professor na formação do ambiente de aprendizagem e uma imagem positiva da aprendizagem para as crianças.

Quadro 1 – O programa do SI Psicologia e Pedagogia em Ação: Desenvolvimento de Competências (conclusão)

09:30-11:00	Estratégias pedagógicas: métodos ativos de aprendizagem	Visão geral de vários métodos ativos de aprendizagem, como o método do projeto, tecnologias interativas, aprendizagem diferenciada.
11:00-11:15	Pausa	
11:15-12:45	Uso de multimídia e tecnologias interativas em sala de aula	Aula prática: como usar tecnologias modernas (lousas digitais/quadros interativos, apresentações multimídia) na prática pedagógica.
12:45-13:30	Pausa para o almoço	
13:30-15:00	Teorias da aprendizagem: moldando as ideias e habilidades dos alunos por meio de abordagens pedagógicas	Palestra sobre teorias pedagógicas básicas: construtivismo, abordagem integrativa, aprendizagem baseada em problemas.
15:00-15:15	Pausa	
15:15-16:45	Exercícios pedagógicos: aplicação prática de técnicas em sala de aula	<i>Workshop</i> sobre técnicas pedagógicas: criação de planos de aula, jogos para desenvolvimento de competências.
16:45-17:30	Resultados do dia: análise dos resultados e discussão da experiência	Discussão com os participantes, discutindo os métodos utilizados e estratégias que eles planejam aplicar em sala de aula.
Dia 3: Integração de conhecimentos e práticas psicológicas e pedagógicas		
09:00-09:30	Introdução à integração: abordagem psicológica e pedagógica da aprendizagem	Palestra: como aliar conhecimentos psicológicos e pedagógicos para o ensino efetivo e apoio dos alunos em sala de aula.
09:30-11:00	Teorias e práticas de integração do conhecimento: como combinar métodos pedagógicos e psicológicos	Seminário prático sobre integração de métodos de ensino e aspectos psicológicos no processo educacional.
11:00-11:15	Pausa	
11:15-12:45	Diagnóstico psicológico e pedagógico: avaliação das competências profissionais	Avaliação do conhecimento dos participantes, uso de técnicas psicológicas para desenvolver habilidades na atividade pedagógica.
12:45 -13:30	Pausa para o almoço	
13:30-15:00	Métodos interativos: como criar uma atmosfera de apoio para os alunos	<i>Workshop</i> sobre métodos de ensino interativos: desenvolvimento e uso de abordagens de atividades para desenvolver a motivação do aluno.
15:00-15:15	Pausa	
15:15-16:45	Situações problemáticas na prática pedagógica: soluções pela integração do conhecimento	Análise de situações pedagógicas reais, aplicação de conhecimentos teóricos na prática.
16:45-17:30	Resultados do seminário: discussão de resultados e impressões	Resultados de aprendizagem: discussão sobre mudanças na formação de professores, troca de experiências e preparação para desafios futuros.
Dia 4: Resumo e desenvolvimento da prontidão profissional para a inovação		
09:00-09:30	Resultados da <i>masterclass</i> psicológica e pedagógica: estamos prontos para a mudança?	Palestra: análise das mudanças na formação docente ocorridas após o seminário, avaliação do nível de prontidão profissional.
09:30-11:00	Desenvolver as competências profissionais dos professores através da aprendizagem contínua	Discussão sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo e o papel dos seminários nesse processo.
11:00-11:15	Pausa	
11:15-12:45	Apresentação dos resultados: trabalho em grupo	Apresentação dos resultados do trabalho dos participantes em grupos: implementação dos conhecimentos adquiridos na prática cotidiana.
12:45-13:30	Pausa para o almoço	
13:30-15:00	Discutir desafios futuros: planejamento	

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3. Etapa de controle. Após a conclusão dos seminários, foi realizada uma reavaliação do nível de competência dos participantes. O objetivo foi identificar as mudanças ocorridas em sua formação profissional após a participação no seminário.

3.2 Métodos de pesquisa

O estudo empregou vários métodos para determinar o CP de alunos com especialização em psicologia e pedagogia. Foi utilizado o questionário da autora “Estudo da Motivação para Aprendizagem em Instituições de Ensino Superior” (*The Study of Motivation for Learning in Higher Education Institutions*), com 15 questões. A pesquisa incluiu perguntas fechadas e abertas sobre os motivos da aprendizagem, atitude em relação à profissão de professor e expectativas em relação à educação. Também foram utilizados o questionário *Readiness Scale for Creative and Innovative Activity*, que avaliou a prontidão para as modernas tecnologias educacionais, e o método *Motivation for Professional Activity* de K. Zamfir, que avaliou a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos.

O método de observação dos alunos durante os seminários registrou seu comportamento e atividade. O componente cognitivo (CC) foi avaliado por meio do questionário Tecnologias Pedagógicas nas Atividades dos Professores do Ensino Fundamental, que incluiu dez questões. A análise dos relatórios de prática determinou o nível do componente de atividade (CA). Os resultados do GC e GE foram comparados para avaliar o impacto dos seminários nas competências profissionais. O tratamento estatístico dos dados confirmou a confiabilidade dos resultados por meio de estatística descritiva e análise de correlação. Portanto, a abordagem analítica para interpretação dos resultados da pesquisa teve uma base interdisciplinar, combinando o conceito de competência profissional, segundo Zhumash *et al.* (2021), o modelo de motivação da atividade profissional, segundo K. Zamfir, bem como a escala de prontidão para a atividade pedagógica inovadora. De acordo com essas diretrizes teóricas, consideramos as mudanças nos componentes cognitivos, de valor motivacional e de atividade da competência profissional não apenas como mudanças estatísticas, mas como manifestações da dinâmica interna do desenvolvimento profissional. Essa abordagem

possibilitou integrar os resultados empíricos aos fundamentos teóricos, o que agregou completude conceitual à parte analítica do estudo.

3.3 Amostra

O estudo envolveu 100 FPST. Os participantes foram alunos de duas instituições de ensino superior: a Universidade Nacional Taras Shevchenko “Chernihiv Collegium” (Faculdade de Educação Pré-Escolar, Ensino Básico e Artes, doravante — NUChK) e a Instituição Municipal “Nikopol Professional Pedagogical College”, do Conselho Regional de Dnipropetrovsk (doravante NPPC). Os alunos foram distribuídos uniformemente entre o GC e o GE, por seleção aleatória, 50 pessoas de cada instituição em cada grupo.

A composição de gênero dos participantes incluiu principalmente mulheres, o que reflete a tendência geral na estrutura dos alunos com especialização em Pedagogia. Os principais critérios de seleção foram: cursar o 4º ano do bacharelado para se tornar professor do ensino fundamental e consentimento voluntário para participar do estudo.

O GC não participou do SI, enquanto o GE passou por todas as etapas de formação de acordo com a metodologia desenvolvida pelo autor, que consistiu em alunos cursando seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia. Essa abordagem garantiu a objetividade dos resultados e a confiabilidade das conclusões.

3.4 Instrumentos

Os instrumentos de pesquisa foram materiais educativos que visavam a desenvolver as competências profissionais dos participantes, bem como avaliar sua prontidão para introduzir inovações no processo educativo. Para a coleta de dados qualitativos, foram utilizadas palestras, treinamentos, oficinas, aulas práticas de psicologia e pedagogia e questionários.

4 Resultados

Para a determinação do indicador de valor motivacional (MCI) na estrutura do CP, foi utilizada a Técnica Estudar Motivação em instituições de ensino superior, cujos resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Motivação dos alunos para o estudo nas instituições de ensino superior (%)

Grupos	GE		GC	
Motivos	Etapa somativa	Estágio de controle	Etapa somativa	Estágio de controle
Dominar a profissão de professor	17	44	22	28
Obtenção de conhecimentos no campo da organização do processo educativo	33	39	33	33
Obtenção de documento comprobatório de ensino superior	50	17	44	39

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os dados da pesquisa mostraram que os motivos associados ao domínio da profissão dos alunos do GE foram maiores em termos quantitativos do que os dos alunos do GC. A dinâmica de crescimento desse indicador no GE foi mais acentuada, de 17% para 44%, enquanto houve ligeiro aumento no GC. Os motivos associados à obtenção de documento certificando o ensino superior entre os estudantes do GE diminuíram de 50% para 17%. No GC, a queda nesse indicador formal de CP foi de apenas 6%, de 44% para 39%. Os alunos do GE de teste mostraram que obter a profissão de professor para eles é um objetivo pessoalmente significativo em sua educação. A profissão de professor é importante para eles e tem perspectivas de carreira futura. Ao responderem às questões, também observaram que o estudo das disciplinas é importante para o domínio das habilidades profissionais do professor. O segundo indicador diagnóstico na estrutura do MCI teve como objetivo estudar a motivação da atividade profissional utilizando o método *K. Zamfir's Motivation for Professional Activity*, que se baseia no conceito de motivação externa e interna. Os resultados dos testes são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Estudo dos motivos da atividade profissional entre os bacharéis de Educação Psicológica e Pedagógica (%)

Grupos	GE		GC	
Níveis de motivação	Etapa somativa	Estágio de controle	Etapa somativa	Estágio de controle
Alto	17	44	11	22
Médio	57	50	61	50
Baixo	28	6	28	28

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

O estudo revelou a predominância de motivos internos para a atividade profissional no GE, em que seu nível aumentou de 17% para 44%. Eles incluíram motivos como “satisfação com o processo”, “autorrealização” e “conquista de respeito”. O nível aumentou de 11% para 22% no GC. Um total de 50% dos participantes em ambos os grupos teve um nível médio de motivação com base em fatores positivos externos. O baixo nível de motivação por

motivos externos negativos foi de 6% no GE e 28% no GC. No GE, o número de participantes com motivos externos negativos diminuiu de 28% para 6%. A etapa final do estudo referiu-se à prontidão dos professores do ensino fundamental para usar tecnologias educacionais modernas. Para tanto, foi utilizado um questionário modificado de Escala de Prontidão para Atividades Criativas e Inovadoras. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

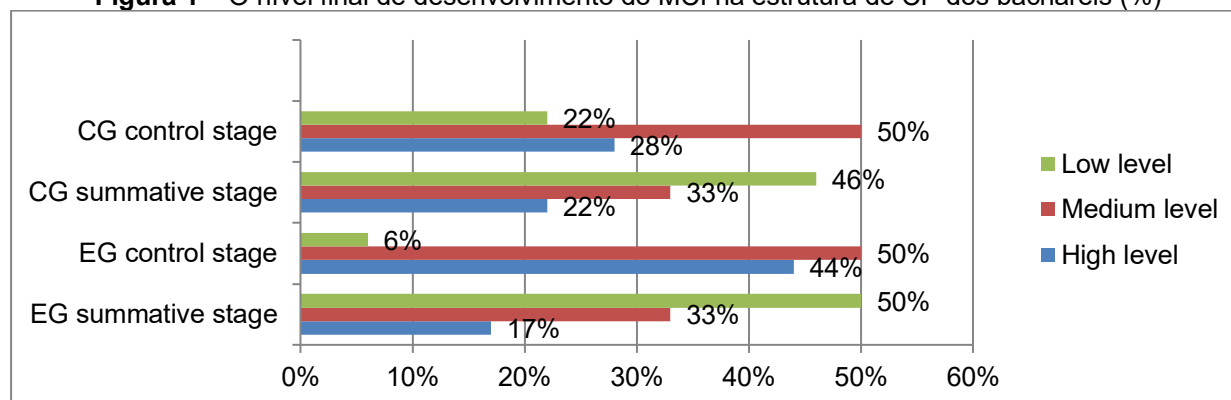
Tabela 3 – Prontidão motivacional para implementar tecnologias pedagógicas modernas na atividade profissional futura (%)

Grupos	GE		GC	
Níveis de motivação	Etapa somativa	Estágio de controle	Etapa somativa	Estágio de controle
Alto	22	50	22	28
Médio	33	44	28	33
Baixo	44	6	50	39

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

A generalização dos resultados da pesquisa mostra que o GE teve um aumento no alto nível de prontidão para usar tecnologias pedagógicas modernas na escola primária: de 22% para 50%, enquanto o baixo nível diminuiu de 45% para 6%. Os participantes do GE apreciam muito a importância dos métodos de ensino modernos para aumentar a eficiência do processo educacional e demonstram vontade de superar as dificuldades através do uso de tecnologias apropriadas, levando em consideração o nível de preparação dos alunos (Figura 1).

Figura 1 – O nível final de desenvolvimento do MCI na estrutura de CP dos bacharéis (%)

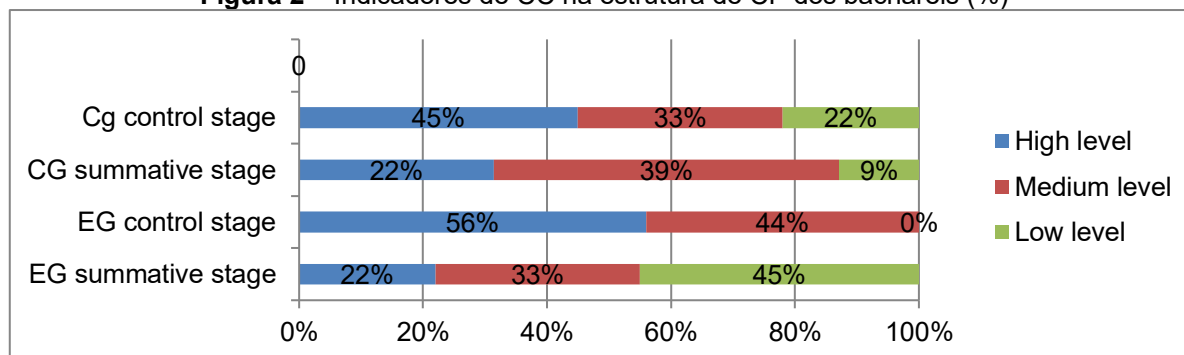


Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

No GC, o nível alto aumentou apenas de 22% para 28% e o nível baixo diminuiu de 50% para 39%. Embora os alunos do GC também reconheçam a importância das tecnologias modernas, eles estão menos confiantes em sua capacidade de superar as dificuldades de forma independente ao usá-las. Indicadores altos (44%) e médios (50%) no EG indicam uma posição pessoalmente significativa nas atividades profissionais com

o uso de modernas tecnologias educacionais para organizar a aprendizagem dos alunos. Os dados obtidos por meio do método Tecnologias Pedagógicas nas Atividades de um Professor do Ensino Fundamental para determinação do MCI estão apresentados na Figura 2.

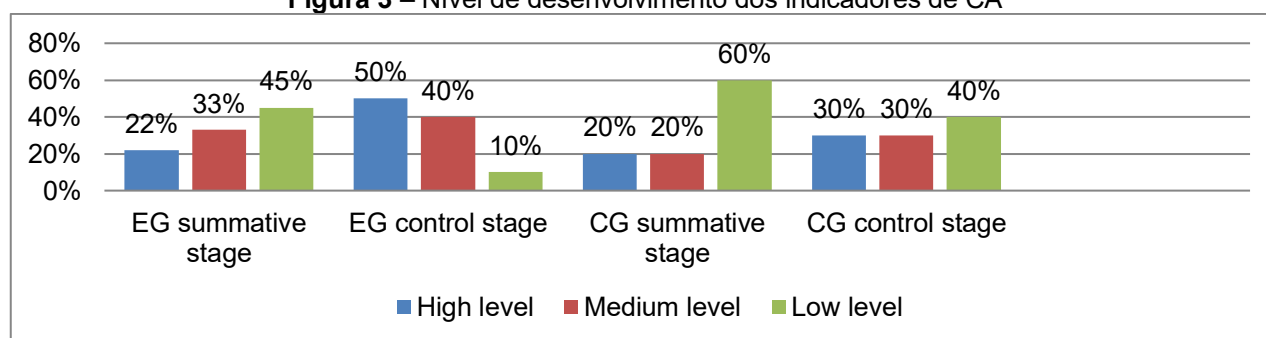
Figura 2 – Indicadores de CC na estrutura de CP dos bacharéis (%)



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os resultados do estudo mostram que prevalecem indicadores elevados entre os alunos do GE e CG, no entanto os alunos do GE apresentam 11,1% mais indicadores elevados, não havendo indicadores baixos. Os materiais analíticos dos relatórios de prática geralmente refletiam o nível de proficiência dos estagiários em habilidades como construtiva, organizacional e comunicativa. Um alto nível de proficiência em competências e habilidades pedagógicas foi revelado durante a etapa de controle em 50% dos alunos do GE e 30% dos alunos do GC (Figura 3).

Figura 3 – Nível de desenvolvimento dos indicadores de CA

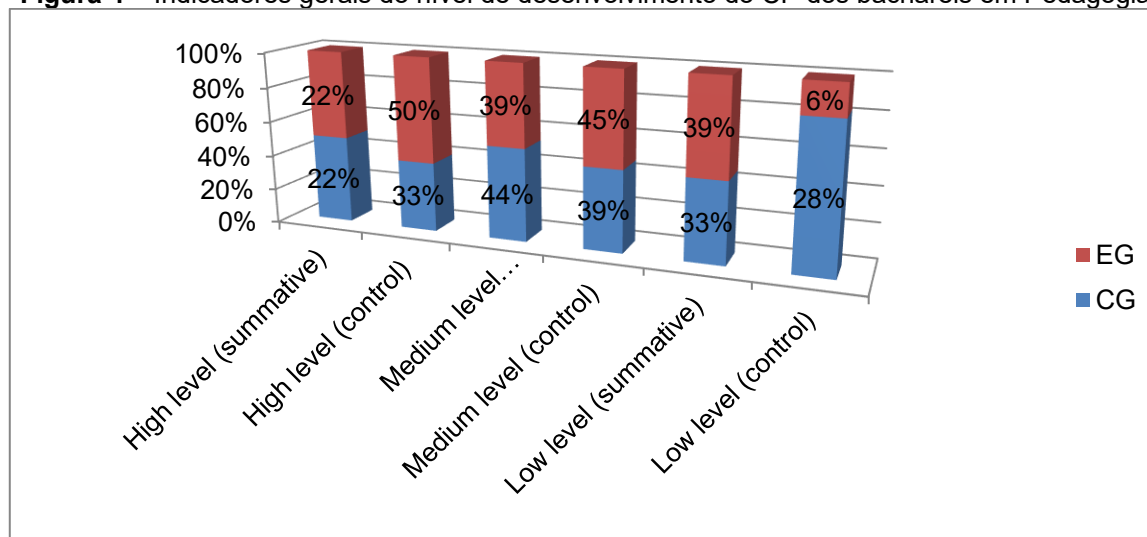


Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

No GE, observa-se uma alteração positiva nos resultados (aumento de 22% para 33%), o que pode indicar a eficácia do programa. No GC, os resultados permanecem estáveis em ambas as fases (20% na fase somativa e 30% na fase controle). A generalização dos dados de todos os procedimentos da etapa de controle mostrou que a

dinâmica das mudanças no nível de desenvolvimento dos indicadores de CP dos bacharéis de Educação Psicológica e Pedagógica é mais claramente traçada em um alto nível de desenvolvimento dos indicadores no GE (Figura 4).

Figura 4 – Indicadores gerais do nível de desenvolvimento do CP dos bacharéis em Pedagogia



Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Na etapa somativa, 22% dos alunos do GC e 22% do GE apresentam alto nível de competência, o que indica dados iniciais semelhantes. Após a introdução dos seminários no GE, o nível elevado aumenta para 50% (+28%) e no GC para 11%. Isso indica um impacto positivo dos seminários no GE. O nível médio no GC na fase somativa é de 44% e no GE de 39%. Após os seminários no GC, o nível médio diminui para 39% e no GE para 45%. No GE, observa-se mudança positiva para indicadores elevados. O nível de baixa competência na fase inicial no GC é de 33% e no GE de 39%. Após os seminários no GC, o nível baixo diminui para 28% e no GE para 6%. Isso indica uma redução significativa da baixa competência no GE, confirmando a eficácia do SI.

A objetividade da avaliação da eficácia dos SI foi assegurada pelo envolvimento de um perito independente no estudo – doutor em Pedagogia, professor associado do Departamento de Pedagogia e Psicologia de outra instituição de ensino superior –, que não esteve envolvido na elaboração ou condução dos seminários. Sua tarefa era realizar observação externa, entrevistar participantes, bem como uma avaliação independente de especialistas sobre as mudanças no nível de CP dos alunos de acordo com os critérios estipulados. Também foi realizada uma avaliação de longo prazo do efeito da

participação nos seminários: uma pesquisa repetida foi realizada e relatórios sobre a prática pedagógica foram analisados três meses após a conclusão dos seminários. Os resultados da avaliação adicional são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Avaliação independente das mudanças na CP e efeito a longo prazo (%)

Indicador / Grupo	GE (3 meses após)	GC (3 meses após)
Nível do CP	48	31
Implementação bem-sucedida de tecnologias integradas	46	28
Dinâmica positiva nas avaliações dos mentores	44	30
Autoavaliação do crescimento da confiança profissional	51	33

Fonte: Elaborada pelos autores (2025).

Os resultados obtidos confirmam a sustentabilidade do efeito da introdução dos seminários. De acordo com as conclusões de um especialista independente, os participantes do GE demonstraram maior confiança, melhor organização do processo educacional e maior prontidão para o uso de tecnologias integradas. Dessa forma, foi assegurada a validação interna e externa do estudo.

5 Discussão

Domina, Gutareva e Sedova (2020) observam que a cooperação interativa contribui para a formação de competências profissionais. Em nosso experimento no GE, o alto nível de MCI aumentou para 44%, o que confirma as conclusões dos autores sobre a importância dos métodos interativos. Seu estudo, no entanto, não levou em consideração o aspecto do CC, que, no nosso caso, aumentou 11,1% a mais no GE em relação ao GC. Debre *et al.* (2022) constataram que a metodologia de desenvolvimento de competências profissionais para futuros professores da formação laboral proporciona um alto nível de assimilação do conhecimento pedagógico. Concordamos com suas conclusões, pois nossos resultados também demonstram uma melhora significativa no CC no GE (ausência de indicadores baixos). Seu estudo, contudo, não se concentra em aspectos motivacionais, em que encontramos um aumento significativo da motivação intrínseca no GE.

Wang *et al.* (2020) enfatizam a importância da interação interdisciplinar na educação STEM. Nosso estudo confirma a eficácia de tal abordagem, embora abranja uma gama mais ampla de competências pedagógicas. Jakavonytė-Staškuvienė e

Mereckaitė-Kušleikė (2023) revelam a importância da aprendizagem integrada na escola primária; o aumento da prontidão para a implementação de tecnologias modernas em até 50% no GE confirma a relevância da integração, porém o nosso estudo centra-se na formação de professores. Fan (2022) identificou competências-chave para a “educação *maker*”; em nosso estudo, a atividade dos alunos em GE aumentou 20%, o que indica a eficácia das tecnologias implementadas.

Ressaltamos também a importância do aspecto valor motivacional, que o autor não considerou. Chang (2020) realça a abordagem de competência, o que é confirmado pelo nosso aumento da motivação no GE em 28%. Frumkina *et al.* (2020) relacionam a integração dos sujeitos com o nível de formação, enquanto nossos resultados (50% do componente ativo no GE) demonstram a efetividade da abordagem interdisciplinar, diferentemente da análise dos sujeitos. Humeniuk e Blyznyuk (2022) assinalam a importância da coordenação interdisciplinar na formação de professores. Em nosso experimento, o uso de SI confirma suas descobertas. Nosso estudo também leva em consideração o CC, que está faltando em sua análise. Santaolalla *et al.* (2020) analisa a efetividade de projetos de inovação na formação de professores. Concordamos com seus achados quanto à importância da inovação, pois o alto nível da CA aumentou em 20% no GE. Seu estudo, entretanto, não considera aspectos motivacionais, que são importantes para o nosso experimento. Resultados semelhantes foram obtidos por Lupak *et al.* (2024), ratificando o papel da abordagem individualizada no aumento da motivação do professor. Martini e Hobold (2024) e Sousa, Colares e Sartori (2025) também enfatizam a importância de modelos de aprendizagem interdisciplinares adaptativos, o que também é confirmado pelos nossos dados.

6 Conclusões

O resultado da introdução do SI no GE é um aumento significativo do CP: o nível elevado aumentou de 22% para 50%, enquanto no CG apenas para 33%. O baixo nível no GE diminuiu para 6%, o que indica a efetividade do formato proposto. A análise comparativa confirmou um crescimento mais dinâmico do GE em relação ao CG. Uma abordagem abrangente da aprendizagem, baseada na integração de disciplinas psicológicas e pedagógicas, contribui para o desenvolvimento de conhecimentos teóricos

e habilidades práticas. A novidade acadêmica do estudo é a introdução pela primeira vez do formato de seminário, que combina diferentes campos do conhecimento. O valor prático é comprovado por um aumento estatisticamente significativo dos indicadores, o que permite dimensionar a metodologia para outros níveis e áreas de ensino.

6.1 Recomendações

Os resultados do estudo fornecem uma série de recomendações para melhorar a eficácia da formação de professores do ensino primário através da introdução de seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia. Primeiramente, é oportuno aprimorar a abordagem interdisciplinar na formação em FPST, integrando seminários de psicologia e pedagogia que contribuirão para o desenvolvimento da CP por meio da interação de diversas disciplinas pedagógicas. Tais seminários devem abranger aspectos-chave do desenvolvimento do valor cognitivo, motivacional e CA da formação profissional.

6.2 Considerações éticas

O estudo foi conduzido de acordo com os princípios éticos estabelecidos na Declaração de Helsinque. O projeto do estudo foi aprovado pelo comitê de ética do *Nikopol Professional Pedagogical College* do *Dnipro Region Council*, conforme confirmado pelo protocolo nº 51328. Todos os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo e forneceram consentimento por escrito para participar de forma voluntária. Todas as etapas do estudo foram realizadas respeitando a participação voluntária e o anonimato dos dados.

7 Referências

BREKHUNETS, A.; HONCHARENKO, O. Formation of professional and value orientations of the future teacher of technologies during a pedagogical practice. *Professional Education: Methodology, Theory and Technologies*, [S. l.], v. 15, p. 9-27, 2022. DOI: 10.31470/2415-3729-2022-15-9-27.

CHANG, H. H. Concept-based scientific inquiry teaching practice: The first mile for a junior high school teacher to move towards competency-based teaching. *Journal of Education Research*, [S. l.], v. 310, p. 80-101, 2020. DOI: 10.3966/168063602020020310006.

CHEN, P. Y.; LIN, C. H. E.; CHANG, C. W. The development and practice of interdisciplinary curriculum: A case study on Taipei Municipal Nanhu High School. *Journal of Education Research*, [S. l.], v. 316, p. 4-22, 2020. DOI: 10.3966/168063602020080316001.

DEBRE, O.; VAKULENKO, N.; SAVCHENKO, A.; LYSENKO, L.; KONDOR, M.; KIS, A. Method of developing professional competencies future teacher for labor training. *International Journal of Health Sciences*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 388-397, 2022. DOI: 10.53730/ijhs.v6n1.4559.

DEMCHENKO, I.; MAKSYMCHUK, B.; BILAN, V.; MAKSYMCHUK, I.; KALYNOVSKA, I. Training future physical education teachers for professional activities under the conditions of inclusive education. *Brain*, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 191-213, 2021. DOI: 10.18662/brain/12.3/227.

DOMINA, V.; GUTAREVA, N.; SEDOVA, J. Formation of professional competencies in future teachers of physical education in the conditions of interactive interaction. *Visnyk of Luhansk Taras Shevchenko National University Journal*, [S. l.], n. 7(338), p. 133-140, 2020. Disponível em: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/8101>. Acesso em: 6 fev. 2025.

FALLOON, G.; HATZIGIANNI, M.; BOWER, M.; FORBES, A.; STEVENSON, M. Understanding K-12 STEM education: A framework for developing STEM literacy. *Journal of Science Education and Technology*, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 369-385, 2020. DOI: 10.1007/s10956-020-09823-x.

FAN, S.-C. An importance-performance analysis (IPA) of teachers' core competencies for implementing maker education in primary and secondary schools. *International Journal of Technology and Design Education*, [S. l.], v. 32, n. 2, p. 943-969, 2022. DOI: 10.1007/s10798-020-09633-7.

FESER, M. S.; MICHALIK, K. Pre-service primary school teachers' interdisciplinary competence and their interest, self-concept, and sense of belonging regarding natural and social sciences: Findings from a longitudinal study in Germany. *International Electronic Journal of Elementary Education*, [S. l.], v. 15, n. 5, p. 383-398, 2023. DOI: 10.26822/iejee.2023.307.

FRUMKINA, A.; DIACHENKO, M.; POLYEZHAYEV, Y.; SAVINA, N.; HADI, F. Readiness of future teachers for integrated teaching of educational subjects. *Revista Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 16, n. 38, p. 502-514, 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11300/17929>. Acesso em: 6 fev. 2025.

HARUNASARI, S. Y.; HALIM, N. Digital backchannel: promoting students' engagement in EFL large class. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, [S. l.], v. 14, n. 7, p. 163-178, 2019. DOI: 10.3991/ijet.v14i07.9128.

HUMENIUK, I.; BLYZNYUK, T. Interdisciplinary coordination in the primary school teacher and educator training system. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 139-145, 2022. DOI: 10.15330/jpnu.9.1.139-145.

JAKAVONYTĖ-STĄŠKUVIENĖ, D.; MERECKAITĖ-KUŠLEIKĖ, I. Conditions for successful learning of primary school pupils in the context of integrated education: A case study. *Interchange*, [S. l.], v. 54, n. 2, p. 229-251, 2023. DOI: 10.1007/s10780-023-09489-5.

KENESBEKOVA, S.; DUSEMBINOVA, R.; MIRZA, N.; SHAYAKHMETOVA, M.; ALSHYNBAYEVA, Z. Organizational-pedagogical conditions for the preparation of future primary school teachers for self-learning. *Opción*, [S. l.], v. 35, p. 79-102, 2019. Disponível em: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/30452>. Acesso em: 6 fev. 2025.

KOVALCHUK, V.; ANDROSENKO, A.; SHERUDYLO, A.; VELYCHKO, V. Motivational component of pedagogical skills' development of future teachers of labor education and technologies. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, [S. l.], v. 1, p. 406-417, 2023. DOI: 10.17770/sie2023vol1.7170.

LIU, J.; WATABE, Y.; GOTO, T. Integrating sustainability themes for enhancing interdisciplinarity: A case study of a comprehensive research university in Japan. *Asia Pacific Education Review*, [S. l.], v. 23, n. 4, p. 695-710, 2022. DOI: 10.1007/s12564-022-09788-z.

LUPAK, N.; KRAMARENKO, L.; SHKVYR, O.; KAZAKOVA, N.; YASHCHUK, I. Influence of individualized learning methods on improving the professional flexibility of future primary school teachers. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 9, e12851, 2024. DOI: 10.25053/redufor.v9.e12851. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/12851/11889>. Acesso em: 6 fev. 2025.

MARTINI, T. A.; HOBOLD, M. S. Movimento Profissão Docente (PD): Concepts regarding the initial training of teachers. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 9, e12713, 2024. DOI: 10.25053/redufor.v9.e12713. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/12713>. Acesso em: 6 fev. 2025.

MULLIGAN, J.; TYTLER, R.; PRAIN, V.; KIRK, M. Implementing a pedagogical cycle to support data modelling and statistical reasoning in years 1 and 2 through the Interdisciplinary Mathematics and Science (IMS) project. *Mathematics Education Research Journal*, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 37-66, 2024. DOI: 10.1007/s13394-023-00454-0.

RADID, M.; LOTFI, S.; AKOUL, M. Effects of academic results on the perception of competence and self-esteem in students' training. *Global Journal of Guidance and*

Counseling in Schools: Current Perspectives, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 12-22, 2020. DOI: 10.18844/gjgc.v10i1.4874.

SANTAOLALLA, E.; UROSA, B.; MARTÍN, O.; VERDE, A.; DÍAZ, T. Interdisciplinarity in teacher education: Evaluation of the effectiveness of an educational innovation project. *Sustainability*, [S. l.], v. 12, n. 17, 2020. DOI: 10.3390/su12176748.

SEHNEM, S.; PIEKAS, A.; DAL MAGRO, C. B.; FABRIS, J.; LEITE, A. Public policies, management strategies, and the sustainable and competitive management model in handicrafts. *Journal of Cleaner Production*, [S. l.], v. 266, e121695, 2020. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121695.

SOUSA, E. O.; COLARES, M. L. I. S.; SARTORI, L. Challenges of Comprehensive Education in the Amazon Region of Pará: The role of training managers. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 10, e14187, 2025. DOI: 10.25053/redufor.v10.e14187. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/14187>. Acesso em: 6 fev. 2025.

TKACHUK, S.; POLUBOIARYNA, I.; LAPETS, O.; LEBID, O.; FADYEYEVA, K.; UDALOVA, O. Technological aspects of the use of modern intelligent information systems in educational activities by teachers. *International Journal of Computer Science and Network Security*, [S. l.], v. 21, n. 9, p. 99-102, 2021. DOI: 10.22937/IJCSNS.2021.21.9.12.

TYTLER, R.; PRAIN, V.; KIRK, M.; MULLIGAN, J.; NIELSEN, C.; SPELDEWINDE, C.; WHITE, P.; XU, L. Characterising a representation construction pedagogy for integrating science and mathematics in the primary school. *International Journal of Science and Mathematics Education*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 1153-1175, 2023. DOI: 10.1007/s10763-022-10284-4.

VASILIENE-VASILIAUSKIENE, V.; VASILIS VASILIAUSKAS, A.; MEIDUTE-KAVALIAUSKIENE, I.; SABAITYTE, J. Peculiarities of educational challenges implementing project-based learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 136-149, 2020. DOI: 10.18844/wjet.v12i2.4816.

WANG, H.-H.; CHAROENMUANG, M.; KNOBLOCH, N. A.; TORMOEHLN, R. L. Defining interdisciplinary collaboration based on high school teachers' beliefs and practices of STEM integration using a complex designed system. *International Journal of STEM Education*, [S. l.], v. 7, n. 1, 3, 2020. DOI: 10.1186/s40594-019-0201-4.

WANG, H.-H.; SANG, L. Interdisciplinary competence of primary and secondary school teachers: A systematic literature review. *Cogent Education*, [S. l.], v. 11, n. 1, 2378277, 2024. DOI: 10.1080/2331186X.2024.2378277.


WU, B.; HU, Y.; WANG, M. Scaffolding design thinking in online STEM preservice teacher training. *British Journal of Educational Technology*, [S. l.], v. 50, n. 5, p. 2271-2287, 2019. DOI: 10.1111/bjet.12873.

YAKAVETS, N.; WINTER, L.; MALONE, K.; ZHONTAYEVA, Z.; KHAMIDULINA, Z. Educational reform and teachers' agency in reconstructing pedagogical practices in Kazakhstan. *Journal of Educational Change*, [S. l.], v. 24, n. 4, p. 727-757, 2023. DOI: 10.1007/s10833-022-09463-5.

YEHYA, F. M. Promoting technology-implementation learning paradigm for online learning in secondary education. *Global Journal of Information Technology: Emerging Technologies*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 12-21, 2020. DOI: 10.18844/gjit.v10i1.4620.

ZHUMASH, Z.; ZHUMABAEVA, A.; NURGALIYEVA, S.; SADUAKAS, G.; LEBEDEVA, L. A.; ZHORAIEVA, S. B. Professional teaching competence in preservice primary school teachers: Structure, criteria, and levels. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 261-271, 2021. DOI: 10.18844/wjet.v13i2.5699.

Tatyana Valentieva, Universidade Nacional T.H. Shevchenko "Chernihiv Colehium"

 <https://orcid.org/0000-0002-5697-8281>

Candidato de Ciências Pedagógicas (Ph.D.), professor associado do Departamento de Educação Pré-Escolar e Primária, Faculdade de Educação Pré-Escolar, Educação Primária e Artes, Universidade Nacional T.H. Shevchenko "Chernihiv Colehium". Seus interesses científicos: problemas de educação estética e mental de pré-escolares e crianças do ensino fundamental; educação do senso de humor das crianças; uso de tecnologias de jogos para educação e desenvolvimento das crianças; ensino baseado em problemas de material educacional.

Contribuição de autoria: Gestão de projetos, conceituação, redação – primeira minuta e redação –, revisão, edição, pesquisa e metodologia.

E-mail: valentyatyrina@gmail.com

Liubov Kramarenko, Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro

 <https://orcid.org/0009-0000-4195-4968>

Doutor em Filosofia, candidato a Ciências Pedagógicas, professor de disciplinas pedagógicas, estabelecimento municipal "Nikopol Professional Pedagogical College of Dnipro Region Council".

Contribuição de autoria: Gestão de projetos, conceituação, redação – primeira minuta e redação –, revisão, edição, pesquisa e metodologia.

E-mail: karamenkolubolv@gmail.com

Liudmyla Semench, Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro

 <https://orcid.org/0000-0002-2423-9767>

Doutor em Filosofia, candidato a Ciências Pedagógicas, professor de disciplinas pedagógicas, estabelecimento municipal "Nikopol Professional Pedagogical College of Dnipro Region Council".

Contribuição de autoria: Redação – primeira minuta e curadoria de dados –, recursos, *software*, supervisão, validação e visualização.

E-mail: semenchalyidmula@gmail.com

Olena Zhadko, Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro

 <https://orcid.org/0000-0002-1985-1572>

Doutor em Filosofia, candidato a Ciências Pedagógicas, professor de disciplinas pedagógicas, estabelecimento municipal "Nikopol Professional Pedagogical College of Dnipro Region Council".

Contribuição da autoria: Redação, primeiro rascunho, pesquisa, metodologia e conceituação.

E-mail: zhadkolawol@gmail.com

Yevhen Khrinyk Colégio pedagógico profissional de Nikopol, do Conselho Regional de Dnipro
v^{id} <https://orcid.org/0000-0002-6233-2612>
Doutor em Filosofia, candidato a Ciências Pedagógicas, professor de disciplinas pedagógicas,
estabelecimento municipal “Nikopol Professional Pedagogical College of Dnipro Region Council”.
Contribuição de autoria: Redação, primeiro rascunho, conceituação, validação, visualização e
pesquisa.
E-mail: yewhen19kh@gmail.com

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

Editora responsável: Lia Machado Fiuza Fialho

Pareceristas *ad hoc*: Arthur Vianna Ferreira e Maria Aparecida Alves da Costa

Traduzido por: Thiago Alves Moreira

Como citar este artigo (ABNT):

VALENTIEVA, Tatyana; KRAMARENKO, Liubov; SEMENCHA, Liudmyla; ZHADKO, Olena; KHRINYK, Yevhen. A importância dos seminários interdisciplinares de psicologia e pedagogia na formação de professores do ensino fundamental. *Educação & Formação*, Fortaleza, v. 10, e15074, 2025. Disponível em:
<https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/e15074>



Recebido em 26 de fevereiro de 2025.

Aceito em 10 de junho de 2025.

Publicado em 24 de setembro de 2025.