



**DESENHO PEDAGÓGICO: RECURSO METODOLÓGICO MELHORANDO A
QUALIDADE DO ENSINO UNIVERSITÁRIO**

***DISEÑO PEDAGÓGICO: RECURSO METODOLÓGICO MEJORANDO LA CALIDAD
DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA***

***PEDAGOGICAL DESIGN: METHODOLOGICAL RESOURCE IMPROVING THE
QUALITY OF UNIVERSITY EDUCATION***

Lidia KONDRASHOVA¹
Nataliia CHUVASOVA²
Mykola KONDRASHOV³
Mykhailo CHUVASOV⁴
Katerina KONDRASHOVA⁵
Nataliia VOLKOVA⁶

RESUMO: O artigo revela as possibilidades do design pedagógico como importante recurso metodológico para a implementação da estratégia de melhoria da qualidade da formação de futuros especialistas para a profissão escolhida. Com base na análise das realizações científicas de autores nacionais e estrangeiros, concretiza-se a essência, o conteúdo, a estrutura, as formas de implementação do design pedagógico, o que tem um efeito positivo na eficácia da formação de futuros especialistas para a atividade profissional. Constata-se a importância prática do mesmo na atualização dos conteúdos, formas, métodos, meios de formação dos alunos, garantindo a qualidade do ensino superior. O design pedagógico é representado por um modelo de ações pedagógicas específicas para alcançar o resultado planejado do processo educacional, prevendo o processo de tomada de decisão para otimizar métodos e ferramentas de ensino, a fim de alcançar mudanças planejadas em conhecimentos, habilidades e habilidades, levando em consideração as especificidades do conteúdo da formação de futuros especialistas para a atividade profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégia. Gestão. Prevenção. Interação de aprendizagem tradicional e online. Tecnologia.

¹ Universidade de Ciências Naturais e Humanidades, Siedlce – Polônia. Professor. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8876-7294>. E-mail: kondrashovmm@ukr.net

² Universidade Pedagógica Estadual de Kryvyi Rih (KDPU), Kryvyi Rih – Ucrânia. Departamento de Zoologia e Metodologia de Ensino de Biologia. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7636-6277>. E-mail: chuvasovanatalia03@gmail.com

³ Universidade Pedagógica Estadual de Kryvyi Rih (KDPU), Kryvyi Rih – Ucrânia. Doutor em Ciências Pedagógicas, Liceu de Ciências e Ciências Naturais. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3411-2209>. E-mail: kondrashovmm@ukr.net

⁴ Universidade Nacional de Cherkassy Bohdan Khmelnytsky, Cherkassy – Ucrânia. Estudante de graduação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2024-9095>. E-mail: mochuvasov@gmail.com

⁵ Universidade Nacional de Cherkassy Bohdan Khmelnytsky, Cherkassy – Ucrânia. Estudante de graduação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0705-8857>. E-mail: kondrashovmm@ukr.net

⁶ Universidade Pedagógica Estadual de Kryvyi Rih (KDPU), Kryvyi Rih – Ucrânia. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4864-8653>. E-mail: volkovanatali1802@gmail.com

RESUMEN: El artículo revela las posibilidades del diseño pedagógico como importante recurso metodológico para implementar la estrategia de mejora de la calidad de la formación de los futuros especialistas en la profesión elegida. Con base en el análisis de los logros científicos de autores nacionales y extranjeros, se concretan la esencia, el contenido, la estructura y las formas de implementar el diseño pedagógico, lo que tiene un efecto positivo en la efectividad de la formación de futuros especialistas para la actividad profesional. Se fundamenta la trascendencia práctica de la misma en la actualización de los contenidos, formas, métodos, medios de formación de los estudiantes, asegurando la calidad de la educación superior. El diseño pedagógico está representado por un modelo de acciones pedagógicas específicas para lograr el resultado planificado del proceso educativo, prediciendo el proceso de toma de decisiones para optimizar los métodos y herramientas de enseñanza con el fin de lograr cambios planificados en conocimientos, habilidades y destrezas, teniendo en cuenta los detalles del contenido de la formación de futuros especialistas para la actividad profesional.

PALABRAS-CLAVE: Estrategia. Gestión. Prevención. Interacción del aprendizaje tradicional y online. Tecnología.

ABSTRACT: The article reveals the possibilities of pedagogical design as an important methodological resource for implementing the strategy for improving the quality of training future specialists for the chosen profession. Based on the analysis of the scientific achievements of domestic and foreign authors, the essence, content, structure, ways of implementing pedagogical design are concretized, which has a positive effect on the effectiveness of training future specialists for professional activity. The practical significance of it in updating the content, forms, methods, means of training students, ensuring the quality of higher education, is substantiated. Pedagogical design is represented by a model of specific pedagogical actions to achieve the planned result of the educational process, predicting the decision-making process to optimize teaching methods and tools in order to achieve planned changes in knowledge, skills and abilities, taking into account the specifics of the content of training future specialists for professional activity.

KEYWORDS: Strategy. Management. Prevention. Interaction of traditional and online learning. Technology.

Introdução

Hoje, a educação é vista como um fator importante na transformação da economia, aumentando a competitividade do pessoal, sendo que a garantia de qualidade exige investimentos adicionais. Todavia, no contexto de uma pandemia, dificilmente se pode falar de um aumento dos recursos orçamentários, que se concentra no uso racional dos recursos internos na prática da educação. Os países europeus estão se esforçando para concentrar seus esforços no uso de recursos internos e, assim, tornar as universidades responsáveis por garantir a garantia da qualidade na educação.

A prática confirma a dependência do nível de qualidade da formação de especialistas, sua demanda no mercado de trabalho sobre o uso racional dos recursos internos, uma combinação de meios didáticos e metodológicos (inovações pedagógicas, técnicas intensivas e tecnologias, meios eletrônicos), que estimulam a formação profissional e o desenvolvimento da personalidade do futuro profissional nas condições da formação universitária.

Os pesquisadores Bertalanffy (1969), Blauberg e Yudin (1973), Yudin (1978) e outros comprovaram a necessidade de uma abordagem sistemática do uso de auxiliares de ensino na formação de futuros especialistas; Angelovski (1991), Dichkivskaya (2001), Nikishina (2007), Tsyrukun (2000) e outros notam o papel especial do aspecto inovador do processo educacional. A qualidade do ensino superior é vista através do prisma dos conceitos: "processo de inovação", "potencial inovador", "ciclo de vida da inovação", o foco está no lado inovador da atividade em interação com seu apoio metodológico. O potencial inovador de uma organização ou assunto, segundo Tsyrukun (2000), é a capacidade de criar inovações, aceitar aquelas já conhecidas e se livrar oportunamente de tudo o que é obsoleto. O desenvolvimento dessa habilidade serve de base para a dinâmica positiva do nível de qualidade da educação.

A maioria dos cientistas (BESPALCO, 1989; KLARIN, 1998; PEKHOTA, 2001; YAKIMANSKAYA, 2000; etc.) vê o recurso mais importante para garantir a qualidade da formação profissional de especialistas na modernização do processo educacional, no uso de tecnologias educacionais. Ao mesmo tempo, tecnologias de informática e auxiliares de ensino eletrônico (livros didáticos eletrônicos, auxiliares de ensino, programas de Internet, etc.) estão ganhando cada vez mais reconhecimento. Ressalta-se que a efetividade da educação online é determinada não apenas por informações eletrônicas, mas também pelo uso de um recurso de treinamento que proporciona preparação de alta qualidade dos alunos para atividades profissionais. O resultado dessa formação não é apenas a alfabetização computacional de especialistas, mas também a criação de uma "teoria da aprendizagem" baseada nos princípios de prevenção, harmonização da interação intelectual e emocional e pedagógica no sistema "professor-aluno" utilizando um produto educacional digital completo.

Cientistas: Verbitsky (1991), Kondrashov *et al.* (2021) atribuem grande importância a um recurso tecnológico, a busca por meios de extrair seus benefícios na formação de pessoal competitivo. Kucheriavyi, Buryi e Atamanchuk (2020) e Kondrashov (2021) revelam as possibilidades de um recurso gerencial na racionalização do processo educacional, atualizando recomendações sobre o uso de métodos e ferramentas de ensino.

Vários autores estão explorando as possibilidades de recursos do design na melhoria da qualidade da formação de futuros especialistas, dando preferência tanto ao recurso da Internet

(KIM; CHO; JANG, 2017; ROEHL; REDDY; SHANNON, 2013), ou meios tradicionais de organização do processo educacional (HOLMAN; HANSON, 2016). Recentemente, o desejo dos pesquisadores (LEE; LSM; KIM, 2017) para fundamentar uma abordagem de conjunto para o uso de recursos internos, sua harmonização e sua interação no processo educacional tem sido relevante. Bakr, Massey e Massa (2016) confirmam experimentalmente o poder do design para melhorar a qualidade da educação.

O estudo e análise da literatura científica nos permite dizer que o pensamento científico visa encontrar os meios mais eficazes que atuem como um recurso educativo metodológico e eletrônico para a formação de pessoas competitivas que estejam prontas para desempenhar criativamente suas funções profissionais em um ambiente em constante mudança.

Apesar da eficácia teórica e prática do processo educacional tradicional, fatores modernos de natureza socioeconômica determinam mudanças intra-sistemas, o desenvolvimento e o uso mais eficiente dos recursos educacionais internos, seu papel conjunto, e não aspectos individuais e tipos de auxiliares de ensino na melhoria da qualidade da formação de futuros especialistas. Na prática, os participantes do processo educativo estão cada vez mais diante do problema da necessidade de melhorar as ferramentas teóricas e metodológicas, didáticas, éticas e estéticas, organizacionais e tecnológicas, com base na qual é possível reformar o processo educativo e melhorar sua qualidade.

Metodologia

O objetivo do estudo é, teoricamente, fundamentar o desenho pedagógico como recurso metodológico e testar suas capacidades na garantia da qualidade da formação profissional de futuros especialistas. Objetivos de pesquisa: 1) teoricamente fundamentar a finalidade, conteúdo, estrutura do desenho pedagógico como conjunto de ferramentas de ensino; 2) revelar as possibilidades do recurso metodológico do desenho pedagógico na formação de uma atitude de valor em relação ao trabalho educacional, a ativação da posição subjetiva do aluno; 3) confirmar experimentalmente as possibilidades do recurso metodológico do desenho pedagógico na garantia da qualidade da educação.

No estudo, foi utilizado um conjunto de métodos:

a) análise teórica do estado do problema para o desenvolvimento dos fundamentos teóricos do desenho pedagógico como recurso metodológico para garantir a qualidade da formação do pessoal pedagógico;

b) empírica (questionamento, teste, ensaios, observação, experiência pedagógica) para o desenvolvimento de métodos de utilização do desenho pedagógico na prática pedagógica;

c) métodos de estatística matemática para o processamento dos dados obtidos e comprovação da confiabilidade dos resultados da pesquisa experimental.

Os principais indicadores de sua eficácia são: avaliação ética associada à aparência moral e humana do professor e aluno; avaliação intelectual dos auxílios didáticos; avaliação emocional, manifestada na expressividade dos meios instrumentais.

Participantes do estudo - estudantes de 1 a 4 anos (334 pessoas.) e professores (30 pessoas) Universidade Nacional de Cherkassy Bohdan Khmelnytsky, Cherkasy, Ucrânia, Universidade Pedagógica Estadual de Kryvyi Rih, Kryvyi Rih, Ucrânia, Universidade Pedagógica Do Estado de Kherson, Kherson, Ucrânia. O estudo foi realizado de 2017 a 2021.

Resultados

No curso da observação de longo prazo do processo e dos resultados da atividade pedagógica, identificando as perspectivas para o efetivo uso dos recursos internos do processo educacional no sistema de formação universitária de futuros especialistas, chegamos à conclusão de que é necessário estudar as possibilidades de desenho pedagógico na garantia da qualidade da educação. Para isso, foi realizado um experimento pedagógico. Para obter a confirmação da eficácia do desenho pedagógico na otimização do processo educacional, utilizou-se o método de entrevista, que permite combinar as possibilidades de questionários (perguntas pré-formuladas, um sistema desenvolvido de registro curto de respostas) e conversas (permitindo estabelecer relações de confiança com os respondentes, estudar as necessidades individuais e gerais dos participantes no processo educacional). No total, foram entrevistados alunos de 1 a 4 anos (334 pessoas) e professores (30 pessoas).

A análise das respostas recebidas levou à conclusão de que é possível otimizar o processo cognitivo utilizando um conjunto de ferramentas metodológicas em unidade com o recurso da Internet e tecnologias de computador, mantendo um equilíbrio no uso de auxiliares de ensino tradicionais e inovadores. As respostas de professores (75%) e estudantes (79%) confirmaram a necessidade de atualização do apoio metodológico da formação profissional. 72,1% dos alunos pesquisados observaram a necessidade de combinar diversos meios e métodos de ensino, o que afeta o nível de sua atividade na resolução de problemas educacionais; 48,3% não veem relação entre o uso de auxiliares de ensino e a qualidade da formação dos alunos; 19% acharam difícil responder. Mais da metade dos professores pesquisados (54%)

estão convencidos de que a qualidade da educação depende do desejo dos alunos, de sua atitude para o sucesso e não do recurso metodológico na garantia do processo educativo.

Para identificar a prontidão dos alunos para utilizar o recurso metodológico no ensino na fase do experimento de apuração, foi proposto a realização de tarefas. Ao realizar a tarefa número 1, foi proposto determinar a possibilidade de utilização de diversos meios metodológicos por eles no estudo de um tema específico; N° 2 - oferecer sua própria versão do conjunto de meios por eles no estudo do tema; No 3 - compare sua versão com as opções de outros alunos e proponha uma nova solução para o problema educacional. Os resultados são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Os resultados dos alunos que completam as tarefas utilizando diversos auxiliares de ensino

Trabalho N°.	Grupo de controle			Grupo experimental		
	Curso 1, 50	Curso 2, 49	Curso 3, 50	Curso 1, 50	Curso 2, 47	Curso 3, 47
Exercício 1.	15,1	18,9	23,1	14,9	18,5	23,1
Exercício 2.	17,3	21,4	24,7	17,2	20,9	24,3
Exercício 3.	10,2	10,8	11,3	9,8	10,5	11,0
Taxa média	14,2	17,0	19,7	14,0	16,6	19,5

Fonte: Preparado pelos autores (2021)

A partir da tabela 1 pode-se ver que a % da qualidade das tarefas executadas, tanto no controle quanto nos grupos experimentais, é bastante baixa. Ao completar a tarefa número 2, apenas cada quarto aluno mostrou sua capacidade de usar ferramentas didáticas para resolver problemas educacionais. O motivo deve ser buscado na subestimação do desenho pedagógico como um conjunto de meios que têm um efeito positivo na qualidade da preparação dos alunos para a atividade profissional.

No processo de observação incluída, os resultados do trabalho escrito, a análise de ensaios, os resultados das provas de controle, a natureza do apoio metodológico das disciplinas acadêmicas, foram identificadas tendências que afetam negativamente os resultados das atividades educacionais dos alunos, inibem a iniciativa e a independência, o desenvolvimento do pensamento criativo necessário para a obtenção de uma educação de qualidade.

Os dados obtidos na fase do experimento de apuração; os resultados das seções de controle nos permitiram tirar as seguintes conclusões:

- A maioria dos problemas organizacional-metodológicos e educativo-pedagógicos identificados pode ser resolvida com sucesso através do uso racional do desenho pedagógico no ensino;
- O desenho pedagógico como recurso metodológico garante a integridade e interação de seus aspectos metodológicos, informativos, computacionais, comunicativos e ético-estéticos;
- O desenho pedagógico visa criar um ambiente educacional saudável, clima emocionalmente favorável da instituição de ensino, otimizando as funções de desenvolvimento e educação da educação;
- Os componentes estruturais do desenho pedagógico correspondem a diversos tipos de ações e contribuem para a aquisição da experiência profissional por futuros especialistas;
- Um equilíbrio é assegurado no uso de meios, formas, métodos e tecnologias educacionais tradicionais e inovadoras a partir dos princípios de prevenção, interação pedagógica, harmonização da inteligência, emoções, ética profissional e estética.

Um estudo analítico dos auxiliares de ensino existentes nos permitiu chegar a uma conclusão hipotética - uma dinâmica positiva da qualidade da preparação dos alunos para a atividade profissional pode ser alcançada através da intensificação do desenho pedagógico no processo educacional da universidade.

A validade desse pressuposto foi verificada no âmbito de um experimento formativo. Baseou-se em um programa piloto utilizando o desenho pedagógico na formação profissional dos alunos. A ênfase caiu na introdução no processo educativo de diversas formas de organização de atividades educativas (palestras, seminários e oficinas, trabalho independente) com a implementação da abordagem do conjunto utilizando as possibilidades do desenho pedagógico, seus diversos aspectos na otimização do processo educativo. Assim, a organização das palestras proporcionou não apenas um "sistema de transmissão de informações", mas também a criação de um ambiente educativo baseado nos princípios da ética profissional, estética, prevenção, interação pedagógica no sistema "professor - alunos", que criou condições para que os alunos tivessem alta motivação, posição cognitiva ativa, iniciativa e independência. O programa de trabalho envolveu o desenvolvimento de um "desenho pedagógico da tecnologia do processo educacional": identificação de conexões lógicas, conceitos-chave, esclarecimento de formulações, conclusões-chave, possibilidade de uso de computadores eletrônicos. Grande importância foi ligada ao material gráfico, uma clara sequência lógica de operações e construções gráficas inequívocas. A palestra foi um processo de animação de criação de uma

imagem gráfica (imagem de diagramas, planos, diagramas, apresentações em mídia eletrônica) como forma de resolver um problema metodológico complexo.

Passamos do fato de que o desenho pedagógico contém um importante recurso metodológico no aumento da eficácia de palestras, minipalestras, quizzes, formas e métodos interativos, tecnologias computacionais, meios de interação pedagógica entre professor e alunos, meios de harmonizar o impacto intelectual, emocional, ético e estético sobre os participantes do processo educacional, observando os princípios da prevenção pedagógica. A importância dessa abordagem para a organização do processo educacional é confirmada por pesquisadores estrangeiros, que falam da necessidade de incluir na estrutura das aulas: tarefas introdutórias, minipalestras, quizzes; atividades interativas e de aprendizagem que estejam alinhadas com os resultados de aprendizagem direcionados e políticas de aprendizagem e cultura claramente definidas (LEE; LIM; KIM, 2017). Para melhorar a qualidade do treinamento, foram utilizados algoritmos de treinamento e modelos, que foram emitidos em papel e em mídia eletrônica. As aulas terminaram com uma questão expressa, que tem como objetivo avaliar a percepção da informação educacional pelos alunos e estimular a atividade de uma abordagem criativa para a resolução de problemas educacionais.

Manter um equilíbrio entre meios tradicionais e inovadores no ensino permitiu nos afastar dos estereótipos predominantes e usar racionalmente várias inovações na digitalização de várias formas de organização do processo educacional. Esse equilíbrio proporcionou as condições necessárias para um ambiente educacional favorável, interação pedagógica, cooperação, cocriação do professor e alunos na resolução de problemas educacionais, modelagem de situações de papel-evento em que seus participantes atuam ativamente, tiram o máximo de seu potencial intelectual e emocional, percebem a eficácia dos princípios da ética profissional e da estética na melhoria da qualidade da educação.

Após a conclusão do programa de treinamento piloto, foi realizado um corte final, dos quais os resultados são exibidos na tabela.

Tabela 2 – Os resultados dos alunos que concluíram as tarefas utilizando diversos auxiliares de ensino (em%)

Sem tarefas	No início do experimento		Com base nos resultados do experimento	
	CG (100 alunos)	EG (100 alunos)	CG (98 alunos)	EG (98 alunos)
Exercício 1.	23,1	20,9	75,7	98,9
Exercício 2.	24,7	24,1	41,7	95,2
Exercício 3.	11,3	10,2	30,4	76,1
Taxa média	19,6	18,4	45,9	90,4

Fonte: Preparado pelos autores (2021)

A seção final confirmou nossa suposição sobre o papel do desenho pedagógico na melhoria da qualidade dos especialistas em formação para a atividade profissional. A dinâmica positiva dos resultados nos grupos experimentais pode ser explicada pelo fato de que o uso do desenho pedagógico proporciona um ambiente educacional favorável à autoafirmação e autoexpressão dos alunos, o que não pode deixar de afetar a dinâmica positiva da qualidade da educação.

A eficácia do design pedagógico na formação de futuros especialistas é confirmada pelos trabalhos de cientistas estrangeiros (HOLMAN; HANSON, 2016; AH, NÃO! KIM; VASUKI, 2017; MORTON; COLBERT-GETZ, 2017). As conclusões dos cientistas falam sobre a eficácia dos recursos de informação, computador e Internet na melhoria da qualidade da formação de futuros especialistas. Sua conclusão geral é que um resultado positivo é possível com a disponibilidade de recursos de Internet de alta qualidade e instalações de computadores.

Os resultados de um estudo realizado pelos cientistas Simpson e Richards (2015) confirmam que o design gera interesse em aprender. De acordo com Ya-Qian *et al.* (2018) o desenho pedagógico tem um efeito positivo na atitude dos alunos na aprendizagem, no desenvolvimento da motivação positiva e na ativação de sua atividade cognitiva; Xu *et al.* (2019) acreditam que o design melhora a capacidade de pensar, analisar e resolver independentemente um problema. Kim (2019) conclui que o uso do design na aprendizagem virtual afeta a qualidade do processo educacional. Segundo ele, os conhecimentos, habilidades e atitudes foram aprimorados em termos de avaliação de desempenho, formação de habilidades básicas de resolução de problemas, comunicação, pensamento crítico e independência. Liebert *et al.* (2016) e Morton e Colbert-Getz (2017) confirmam o impacto positivo do design no foco, motivação, engajamento mental, confiança, satisfação e aprendizado alegre, o que garante a qualidade da formação de futuros profissionais em um ambiente virtual. Maxwell e Wright (2016) e Hashemiparast, Negarandeh e Theofanidis (2019) confirmam o papel do design na melhoria da qualidade da formação de futuros especialistas. Topping (2008) atribui uma função especial na garantia da qualidade da educação à tecnologia, como um sistema ordenado de ações e um conjunto de abordagens, métodos e meios, a implementação que leva à obtenção de resultados previsíveis.

Ao mesmo tempo em que avaliamos positivamente as conquistas dos cientistas no campo da aprendizagem virtual usando o design como uma combinação de recursos de computador e Internet, acreditamos que é irracional limitar o design pedagógico a um recurso técnico, subestimando seus elementos estruturais metodológicos, éticos e estéticos. É mais conveniente falar sobre a harmonização de todas as possibilidades de recursos do projeto

pedagógico. No conjunto de ferramentas, o recurso metodológico do desenho pedagógico é um elo de coordenação que garante a interação e produtividade de todos os seus elementos estruturais.

O desenho pedagógico proporciona a formação profissional direcionada de futuros especialistas: a) o uso de uma combinação de diversos meios de recursos; b) a consistência e criticidade de sua aplicação de conjunto no ensino; c) reflexividade como mecanismo de autoconhecimento e autodesenvolvimento de uma pessoa; d) equipagem com tecnologias inovadoras de harmonização intelectual e emocional, ética profissional e estética, interação pedagógica no sistema "professor - alunos"; e) diretrizes e perspectivas para maior crescimento profissional e autoaperfeiçoamento dos alunos, dinâmica positiva do nível de sua prontidão para o trabalho profissional criativo. Sem instrumentação metodológica, as possibilidades de recursos do desenho pedagógico são menos eficazes. O recurso metodológico do desenho pedagógico serve de base para a provisão de recursos do processo educacional e sua qualidade.

Discussão

A preparação para a atividade profissional, determinada por fatores objetivos e subjetivos, tem um objetivo, princípios, formas, métodos e meios de sua organização, é prioridade no sistema de socialização do indivíduo e adaptação do futuro especialista à vida e ao trabalho em sociedade. Sua eficácia depende, em grande parte, do apoio metodológico, o que explica o interesse dos pesquisadores no recurso metodológico, a fundamentação teórica de suas capacidades no desenvolvimento profissional de futuros especialistas nas condições da formação universitária.

O problema não está no uso de certos auxiliares de ensino, mas em uma abordagem sistemática como conjunto que garante a transformação do processo educacional, um conjunto de ferramentas, a fala do professor em ações comunicativas e pedagógicas que combinam componentes intelectuais, físicos, éticos, emocionais e de fala.

Não é por acaso que vários autores Zyazyun e Sagach (1997), Kondrashova (2001), Rogers (2007) e Samarokova (2003), focam na necessidade de levar em conta as possibilidades de um recurso metodológico na harmonização da influência intelectual e emocional sobre os participantes do processo educacional, criando ambiente educacional favorável e clima psicológico da universidade.

Recentemente, a atenção dos pesquisadores é cada vez mais atraída pelo desenho pedagógico como um conjunto de meios didáticos que têm um efeito positivo na dinâmica dos

níveis de qualidade da formação profissional dos alunos. Kovalev e Kovaleva (2008) veem o desenho pedagógico como uma área dentro da qual são prescritas ações pedagógicas específicas para alcançar resultados pedagógicos; o processo de tomada de decisões sobre os melhores métodos pedagógicos para implementar as mudanças desejadas nos conhecimentos e habilidades desejadas, levando em conta o conteúdo específico do curso e o público-alvo. Limitam o conteúdo do design pedagógico à estrutura de um programa de computador para estudar uma determinada disciplina, um conjunto de ferramentas de computador que garantem sua assimilação de alta qualidade. Geralmente concordando com a posição dos autores sobre a essência do design pedagógico como base da e-learning moderna, a importância da alfabetização computacional dos participantes no processo educacional, o uso de recursos da Internet e ferramentas de computador, deve-se notar que eles claramente não são suficientes para a execução de alta qualidade da ordem estadual no campo da educação.

É inapropriado limitar o design pedagógico a auxiliares de ensino de computador, i.e., recursos da Internet. Este fenômeno é multifacetado e combina em sua estrutura vários aspectos do recurso metodológico.

Na literatura científica, há tentativas de, teoricamente, fundamentar vários aspectos do desenho pedagógico. Por exemplo, Morton e Colbert-Getz (2017) exploraram o aspecto estético do design como uma ferramenta de aprendizagem. Acreditaram que era necessário considerar a forma e a estética dos objetos interativos e os processos críticos de design do processo pedagógico para entender como conceitos, materiais, formas, ideologias, qualidades empíricas e processos criativos alcançam consistência nos objetos de design. Kondrashov (2021) considera as capacidades preventivas do design como um recurso metodológico que leva em conta os interesses, desejos, necessidades dos alunos, ampliando suas habilidades cognitivas, estimulando um aumento no volume e qualidade da informação assimilada e da experiência prática, não menos significativa na melhoria da qualidade da educação.

Recentemente, o interesse dos cientistas (DRAKKER, 1994; KONDRASHOV, 2019; KUCHERIAVYI; BURYI; ATAMANCHUK, 2020) é rebatido ao aspecto gerencial do uso do recurso metodológico no processo educacional. Assim, Kondrashov (2019) foca no fato de que não é por si só que ferramentas didáticas e metodológicas, incluindo as de computador, permitem que você crie um produto educacional completo. Sua eficácia é determinada pelo grau de prontidão do professor para gerenciar o processo de utilização dessas ferramentas no ensino, na capacidade de estabelecer corretamente metas, prever resultados e escolher métodos de ensino que correspondam às especificidades e natureza das atividades profissionais. A qualidade da formação de futuros especialistas é determinada por um conjunto de determinados

procedimentos de gestão, como o processo de planejamento e utilização de materiais eletrônicos, novas tecnologias de informação e suporte metodológico.

Ressalta-se que as ações de gestão permitem o planejamento, a organização do processo educativo sobre os princípios da prevenção, utilizando a tecnologia da informação. Eles fornecem uma organização racional de treinamento para futuros especialistas, torná-lo o mais eficaz e eficiente possível, sistematicamente projetado para moldar a personalidade de um futuro especialista, desenvolver seu potencial criativo, a capacidade de usar um recurso educacional eletrônico completo e impedir o alcance de metas de aprendizagem planejadas.

O desenho pedagógico deve ser considerado como um sistema de recursos internos de aprendizagem por meio de seu uso racional, estímulo à motivação positiva dos alunos, uso de tecnologias educacionais inovadoras e mudanças estruturais na atividade pedagógica. Esse sistema baseia-se nos princípios da ética e estética profissional, da prevenção, da interação entre professor e alunos, da introdução de inovações pedagógicas, na melhoria do nível de preparo dos participantes no processo educacional para usá-los.

O design pedagógico é um objeto em constante mudança que não tem um estado estável e está sujeito a transformações inovadoras. O design é pedagogia em torno de: transformação do ambiente educacional em base humanista, unidade de influência pedagógica e interação no sistema "professor - alunos", harmonização do intelecto e emoções, ética profissional e estética, mudanças inovadoras na prática educacional.

O desenho pedagógico é um sistema complexo de combinação de auxiliares de ensino metodológico, computador, comunicativo e ético-estético, resultado do qual é o aumento da qualidade do processo educativo, a eficácia dos recursos metodológicos, eletrônicos e comunicativos na garantia da qualidade do processo educativo; recursos de ações gerenciais dos participantes no processo pedagógico utilizando uma combinação de ferramentas metodológicas e computadores. O desenho pedagógico baseia-se nos princípios de prevenção, harmonização dos aspectos intelectuais e emocionais da aids docente, interação professor-aluno baseada nas leis estéticas e morais de utilização de recursos metodológicos e digitais no processo educacional como estrutura complexa (Fig. 1.).

A prática mostra que os alunos também precisam de interação direta, comunicação ao vivo com os professores no domínio do básico da profissão. Os meios tradicionais de interação, com seu competente uso metodológico, possuem uma reserva significativa da qualidade da educação. O desenho pedagógico não é uma simples coleção de diversos auxiliares de ensino, mas um complexo sistema metodológico que combina componentes interrelacionados e interdependentes, sendo que a implementação garante a qualidade da educação.

Figura 1 – Modelo estrutural de desenho pedagógico



Fonte: Preparado pelos autores

O desenho pedagógico serve como o recurso metodológico mais importante para aumentar a eficiência de todas as formas de organização do processo educativo, formas alternativas de resolução de problemas educacionais, comparando diversos métodos teóricos e experimentais entre si, identificando o geral e específico nos objetos e processos estudados, o que afeta positivamente as conquistas educacionais dos alunos e a qualidade de sua preparação profissional. Sua eficácia se deve às condições de interação dos componentes mais importantes:

- Orientação pessoal de auxiliares de ensino, conteúdo semântico de valor do conhecimento científico estudado, tradução do valor do conhecimento em significado pessoal;
- Interação pedagógica, cooperação e cocriação no trabalho educativo do professor e aluno como base para as atividades preventivas no processo educacional;
- Implantação de um recurso metodológico como conjunto de ferramentas metodológicas que garantam um clima de inovação favorável, uma atmosfera de espiritualidade e atividade criativa;

- Harmonização dos aspectos intelectuais e emocionais do recurso metodológico que estimule a formação da inteligência, da maturidade intelectual e emocional dos futuros especialistas;

- Liberdade de escolha de métodos e meios de resolução de problemas educacionais e situações de sucesso na formação do próprio "I" profissional e pessoal do aluno;

- Gestão competente do uso de ferramentas de recursos para o aprimoramento das atividades educativas.

Os componentes estruturais do desenho pedagógico afetam a dinâmica do nível de profissionalismo dos futuros especialistas em uma direção positiva. Os principais parâmetros de sua eficácia são:

- Avaliação ética do recurso metodológico associado à aparência moral e humana do professor e do aluno, prevalece a relação entre eles, na qual prevalecem confiança, honestidade, decência, equidade e respeito mútuo;

- Avaliação intelectual de auxiliares de ensino que estimulam a riqueza dos pensamentos, a competência dos futuros especialistas, sua capacidade de razoavelmente raciocinar e provar a verdade;

- Avaliação emocional, manifestada na expressividade dos gestos, expressões faciais, na beleza do som da voz, na variedade de entonação, simpatia e empatia, na capacidade de controlar o estado emocional de si mesmo e de outros participantes do processo educativo.

Os parâmetros nomeados servem como indicadores da eficácia do desenho pedagógico no processo educacional, entre os quais estão:

- Objetividade e independência da utilização de procedimentos de apoio aos recursos do processo educacional;

- Desenvolvimento de metodologia unificada para o uso de todos os componentes do desenho pedagógico no ensino como importante recurso interno para a melhoria da qualidade da educação;

- Desenvolvimento e implementação de diversos modelos de desenho pedagógico no ensino;

- Atualização do apoio metodológico e tecnológico do processo educacional;

- Acompanhamento da efetividade da oferta de recursos de treinamento.



Os parâmetros do desenho pedagógico caracterizam sua integridade, a interação de suas partes estruturais leva à formação de um todo - um conjunto de recursos que garantem a qualidade da educação.

Conclusões

Assim, a pesquisa realizada confirma a eficácia do recurso metodológico do desenho pedagógico no fornecimento de condições de autoafirmação da personalidade, ativação dos componentes criativos de sua estrutura, remoção de barreiras psicológicas e bloqueio da manifestação do potencial criativo do indivíduo.

Finalmente, o conjunto de ferramentas metodológicas, sua interdependência e interação estimulam o processo de conversão do conhecimento em valores, significado pessoal, ativando os esforços dos alunos na resolução de problemas educacionais e sua necessidade de tecnologias inovadoras, o que garante a qualidade do ensino superior.

REFERÊNCIAS

ANGELOVSKI, K. **Teachers and Innovation**. Macedonian: Enlightenment, 1991.

BAKR, M. M.; MASSEY, W. L.; MASSA, H. M. Flipping a dental anatomy course: A retrospective study over four years. **Educ. Res. Int.**, 2016. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/edri/2016/7097398/>. Acesso em: 09 maio 2021.

BESPALCO, V. P. **Components of pedagogical technology**. Macedonian: Pedagogy, 1989.

BERTALANFFY, L. **General systems theory: An overview of problems and results**. Systemic research: Science, 1969, p. 30-54.

BLAUBERG, I. V., YUDIN E. G. **Formation and essence of the systematic approach**. Science, 1973. 270 p.

DRAKKER, P. **Results-Based Management**. Moscow: Technological School of Business, 1994. Disponível em: https://nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/9031/druker_managementXXI_ru.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

DICHKIVSKAYA, I. M. **Fundamentals of Pedagogical Innovation: A master's guide**. Rivne: Zelent, 2001. 222 p.

HASHEMIPARAST, M.; NEGARANDEH, R.; THEOFANIDIS, D. Exploring the barriers of utilizing theoretical knowledge in clinical settings: A qualitative study. **Int J Nurs Sci.**, v. 6, n. 4, p. 399–405, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31728392/>. Acesso em: 05 fev. 2021.



HOLMAN, R.; HANSON, A. D. Flipped Classroom Versus Traditional Lecture: Comparing Teaching Models in Undergraduate Nursing Courses. **Nurs Educ Perspect**, v. 37, n. 6, p. 320-322, 2016. Disponível em: <http://www.sci epub.com/reference/298355>. Acesso em: 13 maio 2021.

KLARIN, M. V. **Innovation in global pedagogy**: Learning through research, play and discussion. Riga: SPC "Experiment", 1998. 180p.

KOVALEVA, A. A.; KOVALEV, D. A. The essence and principles of pedagogical design. **Head teacher**, n. 2, p. 71-75, 2008.

KONDRASHOV, N. M. *et al.* Technologization of preventive activities in the system of preparing future teachers: Estrategia para mejorar la calidad de la educación universitaria. **Apuntes Universitarios**, v. 11, n. 4, p. 183-202, 2021. Disponível em: <https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/download/766/802/1675>. Acesso em: 17 out. 2021.

KUCHERIAVYI, A. O.; BURYI, S. V.; ATAMANCHUK, Y. U. M. Management of Students' Learning Activities by Means of Distance Learning: Motivational Aspect. **Revista Inclusiones**, v. 7, p. 427-442, Apr./June 2020. Disponível em: <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/331>. Acesso em: 16 out. 2021.

LIEBERT, C. A. *et al.* Effectiveness of the Surgery Core Clerkship Flipped Classroom: A prospective cohort trial. **Am J Surg**, v. 211, n. 2, p. 451-457, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002961015006042>. Acesso em: 22 abr. 2021.

LEE, J.; LIM, C.; KIM, H. Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. **Educ Technol Res Dev.**, v. 65, n. 2, p. 427-453, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-016-9502-1>. Acesso em: 06 jun. 2021.

MAXWELL, K. L.; WRIGHT, V. H. Evaluating the effectiveness of two teaching strategies to improve nursing Students' knowledge, skills, and attitudes about quality improvement and patient safety. **Nurs Educ Perspect.**, v. 37, n. 5, p. 291-2, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27740566/>. Acesso em.: 16 maio 2021.

MORTON, D. A.; COLBERT-GETZ, J. M. Measuring the impact of the flipped anatomy classroom: The importance of categorizing an assessment by Bloom's taxonomy. **Anat Sci Educ**, v. 10, n. 2, p. 170-5, 2017. Disponível em: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ase.1635#accessDenialLayout>. Acesso em: 19 mar. 2021.

NIKISHINA, I. V. **Innovative activity of a modern teacher in the system of school-wide methodological work**. Volgograd: Teacher, 2007. 93 p.

PEHOTA, O. M. **Educational technologies**: Educational and methodical. Koristuvachi: ASK, 2001. 255 p.

ROGERS, K. Facilitation of creativity. **Questions of psychology**, n. 6, p. 64-73, 2007. Disponível em:



<https://parksgt.tsu.ru/upload/iblock/aa9/aa9d04efbc67703011c9623eb383db15.pdf>. Acesso em: 17 out. 2021.

ROEHL, A.; REDDY, S. L.; SHANNON, G. J. The flipped classroom: an opportunity to engage millennial students through active Learning. **J. F. C. S**, v. 105, n. 2, p. 44–49, 2013. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1045858>. Acesso em: 18 fev. 2021.

SAMAROKOVA, I. V. **Formation of emotional culture of the future teacher.**

Magnitogorsk: Dis. and. ped. Science, 2003. Disponível em:

<https://www.dissercat.com/content/formirovanie-emotsionalnoi-kultury-budushchego-uchitelya>. Acesso em: 15 out. 2021.

SIMPSON, V.; RICHARDS, E. Flipping the classroom to teach population health: Increasing the relevance. **Nurse Educ Pract.**, v. 15, n. 3, p. 162–167, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25707309/>. Acesso em: 09 jun.. 2021.

TSYRKUN, I. I. **The system of innovative training of specialists in the humanitarian sphere.** Mn.: Technology, 2000.

VERBITSKY, A. A. **Active Learning in Graduate School: A Contextual Approach.** M.: Higher school, 1991. 207 p.

YUDIN, E. G. **System approach and principle of activity.** M.: Science. 1978. 391 p.

YAKIMANSKAYA, I. S. Personality-oriented learning in a modern school. 2. ed. Moscow: **Hum.Edu-Lib.com**, Moscow, Sept. 2000. 112 p. Retrieved from <https://hum.edu-lib.com/szbrannoe/yakimanskaya-i-s-lichnostno-orientirovannoe-obuchenie-v-sovremennoy-shkole-onlayn>. Acesso em: 15 out. 2021.

YA-QIAN, L. *et al.* Effectiveness of the flipped classroom on the development of self-directed learning in nursing education: A meta-analysis. **Front Nurs.**, v. 5, n. 4, p. 317–29, 2018. Disponível em: <https://sciendo.com/it/article/10.1515/fon-2018-0032>. Acesso em: 19 jul. 2021.

XU, P. *et al.* The effectiveness of a flipped classroom on the development of Chinese nursing students' skill competence: A systematic review and meta-analysis. **Nurse Educ. Today**, v. 80, p. 67–77, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31279251/>. Acesso em: 15 nov. 2020.

ZYAZYUN, I. A.; SAGACH, G. M. **The beauty of pedagogical art.** Kiev: Ukrainian-Finnish Institute for Management and Business, 1997. 302 p.





Como referenciar este artigo

KONDRASHOVA, L.; CHUVASOVA, N.; KONDRASHOV, M.; CHUVASOV, M.; KONDRASHOVA, K.; VOLKOVA, N. Desenho pedagógico: Recurso metodológico melhorando a qualidade do ensino universitário. **Nuances Est. Sobre Educ.**, Presidente Prudente, v. 33, e022017, jan./dez. 2022. e-ISSN: 2236-0441. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v33i00.9495>

Submetido em: 28/08/2021

Revisões requeridas em: 05/11/2021

Aprovado em: 16/02/2022

Publicado em: 31/03/2022

