

USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS A DISTÂNCIA PARA MELHORAR A EFICÁCIA DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES

USO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS A DISTANCIA PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES

USE OF DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF STUDENTS' PROFESSIONAL FORMATION

Igor Olegovich GURIANOV¹
Natalia Vyacheslavovna KONOPLEVA²
Nataliia Vladimirovna GORBUNOVA³
Alina Alekseevna KHRULYOVA⁴

RESUMO: A necessidade de aumentar a eficácia da formação profissional dos estudantes determina a busca de novos mecanismos, modelos e tecnologias de organização do processo educacional, em uma universidade baseada em abordagens sistêmicas, baseadas na competência e orientadas para a prática. Os fundamentos teóricos e metodológicos para aumentar a eficácia da formação profissional dos estudantes são fundamentados, incluindo abordagens científicas fundamentais (sistêmica, baseada na competência, orientada para a prática) e os princípios de sua realização (orientação profissional, competitividade, interdisciplinaridade, parceria social, orientação prática, apoio pedagógico, regionalização). Um modelo para aumentar a eficácia da formação profissional dos estudantes, utilizando tecnologias educacionais à distância foi desenvolvido e testado experimentalmente. Foram identificadas as formas pedagógicas de aumentar a eficácia da formação profissional dos futuros especialistas em universidades que utilizam tecnologias educacionais a distância. As tecnologias educacionais a distância, são consideradas como um meio de aumentar a efetividade da formação profissional dos estudantes. O uso correto e o posterior desenvolvimento das tecnologias acima mencionadas melhorariam a competência profissional geral dos especialistas intencionados na área da educação.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias de educação a distância. Formação profissional. Alunos. Modelo para aumentar a eficácia da formação profissional.

¹ Universidade Federal de Kazan (KPFU), Kazan – Rússia. Professor associado do Departamento de Teoria e Prática do Ensino de Línguas Estrangeiras. Candidato de Filologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6319-9713>. E-mail: igor.goor@gmail.com

² Universidade Federal de Kazan (KPFU), Kazan – Rússia. Professora associada do Departamento de Teoria e Prática do Ensino de Línguas Estrangeiras. Candidata de Filologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1213-8803>. E-mail: natali.konopleva@mail.ru

³ Academia de Ciências, Humanidades e Educação (BRANCH), Simferopol – Rússia. Diretora e Chefe do Departamento de Competências Pedagógicas de Professores do Ensino Fundamental e Educadores Pré-escolares. Doutora em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5377-9466>. E-mail: natalyagor2008@yandex.ru

⁴ Academia de Ciências, Humanidades e Educação (BRANCH), Simferopol – Rússia. Docente do Departamento de Filologia Estrangeira e Métodos de Ensino do Instituto de Filologia. Candidata em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8797-956X>. E-mail: malinayalta@yandex.ru

RESUMEN: La necesidad de incrementar la efectividad de la formación profesional de los estudiantes determina la búsqueda de nuevos mecanismos, modelos y tecnologías de organización de procesos educativos en una universidad basados en enfoques sistémicos, basados en competencias y orientados a la práctica. Se fundamentan los fundamentos teóricos y metodológicos para aumentar la efectividad de la formación profesional de los estudiantes, incluyendo enfoques científicos clave (sistémicos, basados en competencias, orientados a la práctica) y los principios de su realización (orientación profesional, competitividad, interdisciplinariedad, asociación social, práctica). orientación, apoyo pedagógico, regionalización). Se ha desarrollado y probado experimentalmente un modelo para aumentar la eficacia de la formación profesional de los estudiantes utilizando tecnologías de educación a distancia. Se han identificado las formas pedagógicas de aumentar la eficacia de la formación profesional de los futuros especialistas en las universidades utilizando tecnologías de educación a distancia. Las tecnologías de la educación a distancia se consideran un medio para aumentar la eficacia de la formación profesional de los estudiantes. El uso correcto y un mayor desarrollo de las tecnologías mencionadas mejoraría la competencia profesional general de los futuros especialistas en el área de la educación.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de educación a distancia. Formación profesional. Estudiantes. Modelo para aumentar la eficacia de la formación profesional.

ABSTRACT: The need of increasing the effectiveness of students' professional formation determines the search for new mechanisms, models and technologies of educational processes, organizing a university based on systemic, competency-based and practice-oriented approaches. The theoretical and methodological foundations of increasing the effectiveness of students' professional formation are substantiated, including key scientific approaches (systemic, competency-based, practice-oriented) and the principles of their realization (professional orientation, competitiveness, interdisciplinarity, social partnership, practice orientation, pedagogical support, regionalization). A model for increasing the effectiveness of students' professional formation using distance educational technologies has been developed and experimentally tested. The pedagogical ways of increasing the effectiveness of future specialists' professional formation in universities, using distance educational technologies, have been identified. Distance educational technologies are considered as means of increasing the effectiveness of students' professional formation. Correct use and further development of the abovementioned technologies would improve the overall professional competency of intending specialists in education.

KEYWORDS: Distance educational technologies. Professional formation. Students. Model for increasing the effectiveness of professional formation.

Introdução

O problema da formação profissional de especialistas para diversos setores da economia nacional desperta um interesse constante por parte do Estado, dos empregadores e da população. Particularmente preocupante é a qualidade da formação profissional, que se deve, em primeiro lugar, às mudanças socioeconômicas da sociedade, a uma mudança radical

no espectro das principais profissões e áreas de formação, o rápido “envelhecimento” do conhecimento e da informação e o intenso desenvolvimento das tecnologias da informação. A “quebra” dos estereótipos das formas tradicionais de profissionalização ocorre na sociedade moderna. A nova imagem da profissão escolhida pelos alunos como fenômeno psicológico e pedagógico tem um impacto significativo no processo de formação profissional dos futuros especialistas.

Apesar da orientação prática da formação profissional, da estreita cooperação do corpo docente das universidades e dos empregadores em matéria de formação profissional dos alunos, a abertura e funcionamento dos departamentos básicos, os empregadores notam que têm de “introduzir um jovem especialista na profissão” no ambiente de trabalho. Isso, em nossa opinião, se deve ao intenso desenvolvimento de tecnologias modernas na produção e na educação. Hoje, o que você sabe é menos importante do que o que você pode fazer e sua vontade de aprender ao longo da vida.

Nas condições modernas de relações econômicas e competição acirrada, o conhecimento, as habilidades e a experiência são de particular importância no mercado de trabalho. Na sociedade moderna, verifica-se uma evolução ativa do mercado global de educação a distância, devido ao rápido desenvolvimento das tecnologias TIC e ao aumento do número de audiências na Internet.

Métodos

Durante a pesquisa, foram utilizados os seguintes métodos:

- teórica: análise da literatura psicológica e pedagógica para identificar o estado de desenvolvimento do problema, sistematizar e generalizar a visão dos cientistas sobre a melhoria da eficácia da formação profissional dos alunos através do ensino à distância; modelagem;

- empírico: diagnóstico (questionamento, teste, conversação), observacional (observação, auto-observação); experimento pedagógico - identificar a eficácia do modelo proposto para aumentar a eficácia da formação profissional de alunos por meio da educação a distância.

Participaram do trabalho experimental 126 alunos da Academia de Ciências Humanas e da Educação (filial) da Universidade Federal da Crimeia V. I. Vernadsky em Yalta.

Resultados e discussão

Questões para aumentar a eficácia da formação profissional são muito importantes e se refletem em publicações de autores nacionais (N. Gluzman, N. Gorbunova) (GALLINI; GORBUNOVA, 2019; GLUZMAN; GORBUNOVA, 2017) e estrangeiros (J. Joseph, R. Hrmo, J. Miština, L. Křištofiakova, L. Abbott) (JOSEPH, 2010; ABBOTT, 2005). Assim, J. Joseph enfatiza a importância do “sentimento” de eficiência, que dá autoconfiança; considera a eficiência em duas dimensões: como autoeficácia e o alto resultado esperado da formação profissional dos futuros especialistas (JOSEPH, 2010).

A tarefa da educação e formação profissional, segundo R. Hrmo, J. Miština, L. Křištofiakova, é a satisfação da mudança das necessidades humanas e do mundo do trabalho de acordo com o princípio da aprendizagem ao longo da vida. Os sistemas de educação e aprendizagem estão sendo modernizados e transformados, em termos de sistemas de gestão mais eficazes e garantia de qualidade. É considerado um modelo para melhorar a qualidade através da aplicação de elementos para melhorar as habilidades de comunicação em língua estrangeira, melhorar o conhecimento de informática e melhorar a qualidade do ensino de disciplinas técnicas e profissionais (HRMO; MIŠTINA; KRIŠTOFIAKOVA, 2016).

Os cientistas destacam que melhorar a qualidade do ensino exige esforço, consideram que a escolha de métodos de ensino eficazes é importante para garantir a eficiência e a qualidade da formação profissional. Entre esses métodos, J. Dunlosky, K. A. Rawson, E. J. Marsh, M. J. Nathan, D. T. Willingham distingue uma pesquisa detalhada, autoexplicação, generalização, seleção, palavras-chave, o uso de imagens para estudo de texto, releitura, teste prático, prática distribuída e alternada (DUNLOSKY *et al.*, 2013).

Durante a organização do processo educacional em uma universidade, a fim de aumentar a eficácia da formação profissional, são amplamente utilizadas as tecnologias de educação a distância, realizadas principalmente com o uso de tecnologias de informação e telecomunicações com interação indireta ou incompletamente mediada entre o aluno e o professor. Os cientistas A. Andreev (2004), Verzhbitsky (2001), Polat (2004) e Tikhonov (1998) deram uma contribuição significativa para o desenvolvimento da metodologia de ensino à distância.

Na era das tecnologias da Internet, muitos aspectos de nossas vidas são transferidos para a rede, acelerando o ritmo de desenvolvimento da sociedade da informação e superando barreiras geográficas. O espaço educativo na Internet permite tornar o aprendizado completo e abrangente. Dentre as vantagens dos cursos a distância, podemos destacar a flexibilidade - que

possibilita a apresentação dos conteúdos do curso, levando em consideração a formação e as habilidades dos alunos; relevância - a possibilidade de apresentar os desenvolvimentos mais recentes; conveniência - capacidade de aprender em um momento conveniente, em um determinado local, a ausência de restrições ao tempo de assimilação do material; modularidade, uma divisão do material em tópicos separados, funcionalmente concluídos, que são estudados à medida que são adquiridos e levam em consideração as habilidades de cada aluno ou grupo; a capacidade de usar simultaneamente uma grande quantidade de informações educacionais, conteúdo educacional; interatividade - comunicação ativa entre os alunos e o professor; ampliar o controle de qualidade das formações, proporcionando discussões, chats, uso do autocontrole, ausência de barreiras psicológicas; falta de limites geográficos para a educação. As pesquisas a seguir demonstram exemplos notáveis de implementação das TIC no ensino de línguas estrangeiras (HUIJIE *et al.*, 2017; GAFIYATOVA; DEPUTATOVA; BIKTAGIROVA, 2016; DAVLETBAEVA, 2016).

Na fase experimental de apuração, a fim de determinar a eficácia da formação profissional dos futuros especialistas, foram identificados os critérios e indicadores para avaliar o nível de preparação dos alunos para a atividade profissional:

- critério motivacional com indicadores: motivação dos alunos para se prepararem na área da área estudada; motivação para o desenvolvimento independente de atividades profissionais em tecnologias de rápida evolução;

- critério de atividade cognitiva com indicadores: domínio do conhecimento em disciplinas de orientação profissional; a formação de competências profissionalmente significativas, incluindo e habilidades no uso de tecnologias de educação a distância;

- critério reflexivo com indicadores: a formação de autoestima adequada, aumento independente do nível de determinados tipos de atividades de aprendizagem e a ampliação do espectro de tecnologias dominadas.

Com base nos critérios e indicadores selecionados, os níveis de prontidão dos alunos para futuras atividades profissionais são caracterizados: limiar, básico, suficiente.

O nível de prontidão dos alunos para futuras atividades profissionais foi revelado por meio de questionários, testes, entrevistas, observação e auto-observação. A formação dos indicadores de critérios motivacionais foi verificada utilizando a metodologia de diagnóstico dos motivos das atividades de aprendizagem dos alunos de K. Zamfir na modificação de A. Rean, questionários e entrevistas com os alunos. A formação dos indicadores-critério de

atividade cognitiva foi verificada por meio de testes em disciplinas de orientação profissional; tarefas que visam identificar habilidades no uso de tecnologias de educação a distância. A formação dos indicadores-critérios reflexivos foi verificada por meio de métodos observacionais: observação, auto-observação.

Os resultados da fase de experiência de verificação são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Níveis de preparação dos alunos para futuras atividades profissionais em fase de averiguação (em %)

Nível	Grupo experimental	Grupo de controle
Suficiente	4.75	5.25
Básico	70.75	71
Limiar	24.5	23.75

Fonte: Elaborado pelos autores

4,75% dos alunos do grupo experimental e 5,25% dos alunos do grupo controle mostraram um nível suficiente de prontidão para a atividade profissional. A maioria dos alunos apresentou nível básico de prontidão para a atividade profissional: 70,75% do grupo experimental futuros especialistas e 71% do grupo controle. O nível de limiar foi demonstrado por 24,5% dos alunos do grupo experimental e 23,7% dos respondentes do grupo controle.

Os resultados obtidos indicam a necessidade de um trabalho focado para aumentar a eficácia da formação profissional dos alunos por meio de tecnologias de educação a distância.

Na fase de experimento formativo, foi testado um modelo para aumentar a eficácia da formação profissional dos alunos por meio de tecnologias de educação a distância. O modelo desenvolvido para aumentar a eficácia da formação profissional dos alunos utilizando tecnologias de educação a distância inclui: componentes direcionados, teóricos, metodológicos, tecnológicos e eficazes. O objetivo do trabalho é selecionar o conteúdo da formação profissional, o que aumentará a eficiência da formação de futuros especialistas. O modelo concretiza a ideia da possibilidade de seleção de conteúdos de formação profissional a partir da análise de padrões profissionais, identificando as competências profissionais necessárias e selecionando os conteúdos de aprendizagem necessários à formação das competências selecionadas. A tarefa mais importante do processo educacional é cumprir a ordem social da sociedade, que se reflete nos documentos regulamentares: nos padrões educacionais do estado federal de ensino superior, nos padrões da indústria profissional, nas exigências do mercado de trabalho.

Os fundamentos teóricos e metodológicos para a concepção de conteúdos de formação profissional são um conjunto de abordagens científicas (sistêmicas, baseadas em competências, orientadas para a prática) implementadas através de um sistema de princípios (orientação profissional, competitividade, interdisciplinaridade, parceria social, orientação prática, suporte pedagógico, regionalização) e critérios de seleção de conteúdo.

A componente tecnológica implementa a seleção dos conteúdos de formação profissional: competências profissionais → elementos educacionais (o tema é uma seção do curso de formação, cuja assimilação garante o nível de formação de competências e habilidades, que nos permite proceder ao estudo de a próxima seção). Com o propósito de realização de um modelo para aumentar a eficácia da formação profissional de futuros especialistas tecnologias de ensino a distância, diversas plataformas, mensageiros instantâneos e aplicativos são utilizados no trabalho com os alunos: Zoom, VKontakte, Skype, Viber, WhatsApp, Google Forms, Discord , YouTube, Mirapolis, Jitsi Meet. A implementação do modelo compreende três fases: fase introdutória, na qual os alunos são apresentados ao trabalho das plataformas utilizadas, ao leque de tecnologias de ensino a distância; estágio prático, envolvendo o trabalho direto de futuros especialistas no ambiente educacional eletrônico da universidade, o uso independente de tecnologias educacionais modernas para resolver problemas profissionais; fase criativa, realizada na atividade prática direta dos alunos em produção, no processo de elaboração, apresentação e execução de projetos. Em todas as fases da implementação do modelo, o fornecimento aos alunos de conteúdo educacional (livros eletrônicos, videoaulas, videoseminários) é amplamente utilizado.

O componente do modelo produtivo reflete indicadores de aumento da eficiência do processo educacional.

Na etapa de controle, repetiu-se a seção diagnóstica para identificar a eficácia do modelo desenvolvido.

Os resultados comparativos do trabalho experimental são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Níveis comparativos de prontidão dos alunos para futuras atividades profissionais nas fases de verificação e controle (em %)

Níveis	Grupo experimental		Grupo de controle	
	experimento de averiguação	Experimento de controle	experimento de averiguação	Experimento de controle
Suficiente	4.75	11.25	5.25	6.75
Básico	70.75	80	71	71.75
Limiar	24.5	8.75	23.75	21.5

Fonte: Elaborado pelos autores

Mudanças positivas significativas ocorreram no grupo experimental. O número de respondentes com um nível suficiente de preparação dos alunos para a futura atividade profissional aumentou significativamente: de 4,75% na fase de apuração para 11,25% na fase de controle. O número de respondentes com nível básico de preparação para a futura atividade profissional aumentou ligeiramente: de 70,75% na fase de apuração para 80% na fase de controle. O número de alunos com um nível limite de prontidão para futura atividade profissional foi significativamente reduzido: de 24,5% durante o exame de verificação para 8,75% durante o exame de controle.

No grupo controle, mudanças positivas também ocorreram, embora menos significativas. Na fase de controle, o número de respondentes aumentou ligeiramente com níveis de prontidão suficientes - até 6,75% (era - 5,25%) e básicos - até 71,75% (era -71%) para futuras atividades profissionais. O número de alunos com limiar de preparação para a futura atividade profissional diminuiu para 21,5% (era 23,75%).

Os resultados obtidos indicam a eficácia do modelo desenvolvido e testado.

Síntese

Assim, a análise da literatura psicológica e pedagógica, o acompanhamento da organização do processo de formação profissional na universidade e a análise do estado do uso das tecnologias de educação a distância têm confirmado a necessidade de desenvolver e implementar um modelo para aumentar a eficácia da formação. utilizando tecnologias de educação a distância.

O modelo para aumentar a eficácia da formação profissional de futuros especialistas por meio de tecnologias de educação a distância é implementado em três etapas: familiarização; prático; criativo. A diretriz metodológica da modelagem é um conjunto de abordagens científicas (sistêmicas, baseadas em competências, orientadas para a prática) implementadas por meio de um sistema de princípios (orientação profissional, competitividade, interdisciplinaridade, parceria social, orientação prática, apoio pedagógico, regionalização).

Resultados comparativos de trabalhos experimentais são apresentados e a eficácia do modelo desenvolvido e testado é comprovada.

Conclusões

A melhoria da eficiência e da qualidade da formação de futuros especialistas nas universidades é determinada pelo uso de novas tecnologias educacionais no processo educacional, levando em consideração as peculiaridades da formação das competências profissionais dos futuros especialistas em diversos setores.

O especialista do século 21 é aquele que é fluente nas modernas tecnologias da informação, elevando e melhorando constantemente seu nível profissional, domínio profissional, adquirindo novos conhecimentos, habilidades e competências. A aquisição de novos conhecimentos e habilidades, que são úteis e utilizadas no trabalho na era da sociedade da informação, expande significativamente as possibilidades de autorrealização pessoal e oferece oportunidades de carreira para jovens profissionais.

Foram identificadas as formas pedagógicas de aumentar a eficácia da formação profissional dos futuros especialistas nas universidades, incluindo: o desenvolvimento da motivação dos alunos para a formação profissional, o desenvolvimento dos seus fundamentos tecnológicos, a orientação prática do processo de formação profissional, a melhoria da metodologia da abordagem problematizadora durante a formação profissional dos alunos.

AGRADECIMENTOS: O trabalho é realizado de acordo com o Programa de Crescimento Competitivo do Governo Russo da Universidade Federal de Kazan.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, L. The nature of authentic professional development during curriculum-based telecomputing. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 7, p. 379, 2005.

ANDREEV, A. A. Introduction in the Distance Learning. **Distance Education**, 2004. Disponível em: <http://www.iet.mesi.ru/broshur/broshur.htm>. Acesso em: 10 sep. 2020.

DAVLETBAEVA, D. N.; PANKRATOVA, E. S.; MINJAR-BELORUCHEVA, A. P.; BASHKIROVA, K. A. Foreign literature at the lessons of individual reading: contemporary methods of phraseological units teaching. **International Journal of Environmental and Science Education**, p. 1247-1255, 2016.

DUNLOSKEY, J. *et al.* Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. **Psychological Science in the Public Interest**, v. 14, n. 1, p. 4-58, 2013.

GAFIYATOVA, E. V.; DEPUTATOVA, N. A.; BIKTAGIROVA, Z. A. New approaches to teaching reading English Texts at the senior stage of education. **Journal of Language and Literature**, v. 7, n. 1, 2016.

GALLINI, N. I.; GORBUNOVA, N. V. Systematization of Intellectual and Creative Resources of a Single Information and Analytical Area of the University. **Information Systems and Technologies in Modeling and Control**, pp. 236-242, 2019. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25681.07520>

GLUZMAN, N. A.; GORBUNOVA, N. V. **Professionalism of the teacher**: success and career. Simferopol, 2017. 464 p.

HRMO, R.; MIŠTINA, J.; KRIŠTOFIAKOVA, L. Improving the quality of technical and vocational education in Slovakia for European labour market needs. **International Journal of Engineering Pedagogy**, v. 2, p. 14-22, 2016.

HUIJIE, L. U. *et al.* Cross-linguistic influence in teaching english to bilingual students. **Modern Journal of Language Teaching Methods**, p. 333-337, 2017.

JOSEPH, J. General student does intention matter? Assessing the science teaching efficacy beliefs of pre-service teachers as compared to the population. **Electronic Journal of Science Education**, v. 41, n. 1, p. 1-14, 2010.

POLAT, E. S. **Theory and practice of distance learning**. Moscow, 2004. 416 p.

TIKHONOV, A. N. **Modern education management**: social and economic aspects. Moscow, 1998. p. 181-182

VERZHBITSKY, V. V. Monitoring the Demand for Educational Services in the Open Education System. **Education in the Information Age**, p. 132–135, 2001.

Como referenciar este artigo

GURIANOV, I. O.; KONOPLEVA, N. V.; GORBUNOVA, N. V.; KHRULYOVA, A. A. Uso de tecnologias educacionais a distância para melhorar a eficácia da formação profissional dos estudantes. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. esp.1, p. 616-625, mar. 2021. e-ISSN:1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v25iesp.1.15002>

Submetido em: 06/11/2020

Revisões requeridas em: 18/01/2021

Aprovado em: 23/02/2021

Publicado em:01/03/2021