

ORGANIZAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA NO INSTITUTO DE CULTURA E ARTE DO ESTADO ÁRTICO DE YAKUTIA

ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN EL INSTITUTO DE CULTURA Y ARTE DE YAKUTIA DEL ESTADO ÁRTICO

ORGANIZATION OF REMOTE DISTANCE LEARNING IN THE ARCTIC STATE INSTITUTE OF CULTURE AND ART OF YAKUTIA

Olga Gerasimovna GOTOVTSEVA¹
Vladimir Polikarpovich BARAKHSANOV²
Valentin Valentinovich CHERKASHIN³
Maksim Andreevich ZAIKOV⁴
Eduard Karlovich DANILOV⁵

RESUMO: Este artigo apresenta a organização do ensino à distância a distância no Instituto de Cultura e Arte do Estado Ártico (ASICA) da República de Sakha (Yakutia). Apresenta funcionalidades de ensino remoto a distância no ASICA baseado na utilização do sistema de gestão de ensino a distância Moodle. O importante para o funcionamento do ambiente digital de aprendizagem é a disponibilidade de recursos: materiais e técnicos, e recursos humanos, como professores com formação em competências multimídia nos softwares e tecnologias modernas utilizadas. O resultado da pesquisa foi demonstrado quanto à disponibilidade de informações no ambiente Moodle, que disponibiliza todo tipo de aulas e procedimentos de avaliação de resultados de aprendizagem, cuja implementação prevê a utilização de tecnologias de *e-learning* e educação a distância. O significado prático do estudo reside nas especificidades da formação de alunos - futuros profissionais da cultura e da arte na transição para o ensino a distância.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente digital de aprendizagem. Educação à distância. Moodle e-learning. Estagiários.

RESUMEN: Este artículo presenta la organización del aprendizaje a distancia en el Instituto Estatal Ártico de Cultura y Arte (ASICA) de la República de Sakha (Yakutia). Muestra las

¹ Instituto de Cultura e Arte do Estado Ártico (UARCTIC), Yakutsk – Rússia. Professora Associada do Departamento de Tecnologia da Informação. Candidata em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2275-8299>. E-mail: olgagotvtseva@ro.ru

² Universidade Federal do Nordeste em homenagem a M.K. Ammosov (NEFU), Yakutsk – Rússia. Professor Associado do Departamento de Educação Física. Candidato em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7648-6922>. E-mail: vladimirbarakhsanov@yandex.ru

³ – Rússia. Professor Associado do Departamento de Tecnologia da Informação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9927-8173>. E-mail: v_cherkashin@internet.ru

⁴ Instituto de Cultura e Arte do Estado Ártico (UARCTIC), Yakutsk – Rússia. Professor titular do Departamento de Tecnologia da Informação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7367-6437>. E-mail: m.zaikov@list.ru

⁵ Instituto de Cultura e Arte do Estado Ártico (UARCTIC), Yakutsk – Rússia. Professor titular do Departamento de Tecnologia da Informação. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7908-5478>. E-mail: eduard-danilov@internet.ru

características de la enseñanza a distancia en ASICA basada en el uso del sistema de gestión de la enseñanza a distancia Moodle. Lo importante para el funcionamiento del entorno de aprendizaje digital es la disponibilidad de recursos: materiales y técnicos, recursos humanos de los profesores con competencias multimedia formadas en el software y las tecnologías modernas utilizadas. El resultado de la encuesta se mostró en relación con la disponibilidad de información dentro del entorno Moodle, que proporciona todo tipo de clases y procedimientos para evaluar los resultados del aprendizaje cuya implementación prevé el uso de tecnologías de aprendizaje electrónico y a distancia. La importancia práctica del estudio radica en las particularidades de la formación de los estudiantes, futuros profesionales de la cultura y el arte, en la transición a la enseñanza a distancia.

PALABRAS CLAVE: *Entorno digital de aprendizaje. Educación a distancia. Moodle e-learning. Aprendices.*

ABSTRACT: *This article presents the organization of remote distance learning in the Arctic State Institute of Culture and Art (ASICA) of the Republic of Sakha (Yakutia). It shows features of remote distance learning in ASICA based on the use of Moodle distance learning management system. The important thing for the functioning of the digital learning environment is the availability of resources: material and technical, human resources as teachers with formation in multimedia competencies in the software and modern technologies used. The survey result was shown regarding the availability of information within Moodle environment, which provides all types of classes and procedures for assessing learning outcomes whose implementation envisages the use of e-learning and distance learning technologies. The practical significance of the study lies in the specifics of training students – future professionals of culture and art in the transition to remote distance learning.*

KEYWORDS: *Digital learning environment. Remote distance education. Moodle e-learning. Trainees.*

Introdução

O estágio moderno de desenvolvimento da sociedade da informação e da educação é caracterizado pelo domínio de ferramentas de informática de alta tecnologia que devem ser incluídas na formação de especialistas em todos os campos, incluindo cultura e arte. A relevância da implementação do ensino a distância com base no e-learning é confirmada pela Estratégia para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação na Federação Russa para 2017-2030 (RÚSSIA, 2018). O Padrão Educacional Federal 3 ++ exige que os alunos dominem essa importante competência profissional que facilita a rápida recuperação, análise e apresentação pública de resultados de pesquisa usando tecnologias de computador. A formação desta competência terá êxito se baseada na utilização de modernas tecnologias educacionais e informáticas, a Internet, e na introdução de novos métodos e técnicas no

campo da atividade profissional (BARAKHSANOV; DANILOVA, 2018; BAZAROVA; SOLOVYOVA, 2018).

A formação de um ambiente educacional digital é uma das condições fundamentais para a formação do pessoal da ASICA na transição para o ensino a distância (BATOROV, 2012). ASICA é a universidade básica, e a única universidade regional na Rússia, que treina pessoal no campo da cultura e artes para a maior região da Rússia - o Nordeste da zona Ártica. ASICA é uma das líderes mais conhecidas na formação de equipes criativas das minorias nativas do Ártico. As especificidades dos conteúdos dos programas educacionais, baseados na conexão das artes acadêmicas com as tradições culturais dos povos árticos, tornaram-se a chave para a atratividade do instituto para a juventude das regiões do Norte, Sibéria e Extremo Oriente (LEVERIEVA; BATOROV, 2009).

Deve-se observar que a ASICA desenvolve suas atividades tendo em conta o desenvolvimento social e cultural da República de Sakha (Yakutia), relacionado com as condições naturais e climáticas do Norte, economia tradicional e sistema de suporte de vida, cultura material e espiritual, influenciando a mentalidade e identidade étnica dos jovens. Isso atualiza os problemas de cumprimento da ordem social para a contratação de especialistas em cultura e arte nas condições de bilinguismo do processo educacional.

O objetivo do artigo é avaliar o sistema de gestão de ensino a distância Moodle para determinar o nível de acesso às informações postadas nas disciplinas acadêmicas. Isso ajudará a desenvolver uma estratégia para a formação de um ambiente educacional digital no instituto por meio da atualização da infraestrutura de informação e comunicação, capacitação, criação de plataforma digital, melhoria sistemática da qualidade e ampliação das oportunidades de educação continuada para todas as categorias de professores e funcionários.

Revisão de literatura

A pandemia COVID-19 acelerou a taxa de implementação do ensino a distância e, assim, abriu os desafios e as perspectivas para o desenvolvimento do *e-learning* (BARAKHSANOVA et al., 2020; SÁ; SERPA, 2020; PRATIWI, 2020). Pesquisadores de diferentes países conduzem pesquisas multidimensionais sobre a criação e o desenvolvimento de ecossistemas digitais educacionais, sua infraestrutura e propósito. Legan, Royak e Gorbunov (2020) definem uma área separada, que trata do design e criação de ecossistemas educacionais digitais. Li e Wang (2021), Rieber (2017) e Luo, Zhang e Qi (2017), observam que os pré-requisitos para a criação de ecossistemas digitais são os resultados teóricos e

práticos obtidos por pesquisadores da comunidade científica e pedagógica em educação a distância e *e-learning*.

Rizal, Rusdiana e Setiawan (2019) e Hernández, Cumpa e Rodríguez (2018), enfocam a pesquisa da formação digital de professores como participantes diretos e ativos do processo educacional digital realizado em um ambiente educacional digital.

Estudos semelhantes foram realizados por Sá e Serpa (2020), que apontam a necessidade de melhorar a sustentabilidade digital do ensino superior participando da eliminação das consequências da pandemia. Os trabalhos de Greenhow, Cathy Lewin e Willet (2020) refletem os problemas da desigualdade digital de famílias de baixa renda, a transferência da responsabilidade pela educação das crianças das escolas para os pais. Ao mesmo tempo, os artigos analisados não conseguiram refletir plenamente os trabalhos que levam em conta as especificidades da educação regional para a organização da EAD em condições extremas.

Dada a experiência internacional, os cientistas russos durante a pandemia pesquisaram ativamente os problemas no campo da digitalização da educação. Eles identificaram diferentes abordagens na implementação da aprendizagem online (PROKOPIEV *et al.*, 2020; MIRONENKO, 2019), destacaram o importante papel do ambiente educacional eletrônico da universidade como base para a digitalização da educação (KOSTIKOVA *et al.*, 2020; VLASOVA *et al.*, 2019a; VLASOVA; BARAKHSANOVA, 2019) e a transformação da formação de professores durante a pandemia (VLASOVA *et al.*, 2019b). Eles investigaram a digitalização de faculdades de professores e especialidades de ensino (VLASOVA *et al.*, 2020) e a transição de um ambiente educacional para um ecossistema educacional (KUSHNIR, 2019; FEDOROV, 2019).

Os problemas das universidades regionais sobre a formação e desenvolvimento do ambiente educacional eletrônico, a introdução de ferramentas de TI e software no processo educacional são refletidos nos trabalhos de Barakhsanova (2019), Bazarov e Solovyov (2018). Sakulich (2017) estudou a formação de competências em tecnologias de informação e comunicação de estudantes universitários na revolução digital no sentido de garantir a preservação do patrimônio documental dos povos Yakutia. O problema da digitalização de manuscritos de livros raros, filmes e documentos fotográficos foi estudado para resolver o problema da organização do ensino a distância a distância durante a pandemia (LEVERIEVA; BATOROV, 2009).

Materiais e métodos

Um conjunto de medidas foram tomadas para garantir a transição do ASICA para a EAD nas condições de difusão do COVID-19, incluindo o envolvimento e domínio da tecnologia ZOOM por alunos e professores, a formação de um ambiente educacional digital ASICA, a criação de uma estrutura de gestão organizacional e controle de treinamentos utilizando o ambiente Moodle. Alunos (400 pessoas) e educadores (50 pessoas) da ASICA participaram do estudo.

Para a resolução das tarefas definidas, foram utilizados os seguintes métodos de investigação: análise, generalização e sistematização da experiência com a utilização de questionários para identificar o nível de envolvimento dos alunos no ambiente Moodle. A confiabilidade e validade dos resultados são garantidas pela utilização de métodos de registro e análise do material empírico.

Ao classificar uma questão de texto de múltipla escolha, um sistema de classificação de equilíbrio é usado. O peso da resposta é determinado pela fórmula: $W = B_{\max}/N = 100\%/N$, onde B_{\max} – pontuação máxima para a resposta à questão dada, N é o número total de respostas à questão. O resultado é calculado da seguinte forma: o peso é adicionado para cada resposta correta e subtraído para cada resposta incorreta.

$$W_{\text{total}} = \sum W_{\text{correta}} - \sum W_{\text{errada}}$$

onde $W = W_{\text{errada}} = W_{\text{correta}}$; W_{correta} – um ponto para uma resposta correta (a resposta é correta se estiver correta e selecionada, e quando estiver incorreta e não selecionada);

W_{errada} – um ponto para uma resposta incorreta (a resposta está incorreta se estiver correta, mas não for escolhida, e quando estiver incorreta, mas for escolhida). Então, essa soma é normalizada (a faixa de pontos [-100; 100] é trazida para a faixa [0; +100]):

$$W = W_{\text{total}} + 100/2.$$

A pontuação máxima (100%) é se todas as opções de respostas corretas, e apenas elas, forem marcadas. O exemplo de cálculo contém 2 respostas corretas e 2 respostas incorretas de 4 opções de resposta. Ao responder a esta questão, foi escolhida uma resposta correta e uma incorreta. O peso de cada uma das respostas à pergunta é $W = B_{\max}/N = 100\%/4 = 25\%$.

O cálculo é feito da seguinte maneira: $W_{\text{total}} = 25\%$ (para resposta correta selecionada) + 25% (para resposta incorreta não selecionada) - 25% (para resposta correta não selecionada) - 5% (para resposta incorreta selecionada) = 0%.

Resultados

Perguntas de teste específicas foram desenvolvidas para três grandes estudos. O primeiro estudo envolveu calouros. O questionário para os alunos incluiu 21 questões de diferentes orientações. Todos os aspectos do ambiente de ensino a distância foram abordados ao máximo: atividade do usuário, ideia geral do usuário da Internet e métodos de ensino a distância no processo educacional baseados no ambiente Moodle e outras ferramentas digitais. Os resultados deste estudo forneceram uma visão sobre como os calouros usam a Internet em disciplinas acadêmicas básicas.

A segunda etapa foi um estudo entre alunos com uma amostra total de 400 alunos de 10 departamentos da ASICA. Para este estudo, o questionário foi revisado e incluiu 30 questões de orientação sociológica e psicológica. Incluía questões que determinavam a atividade do usuário dos alunos e suas características de conteúdo, percepções sobre o ensino à distância, conhecimento dos recursos digitais, bem como métodos e tecnologias de treinamento especiais: a metodologia de uso do ensino a distância e eletrônico; a metodologia para determinar o nível de formação da informação e competência digital, e várias questões abertas, permitindo uma análise qualitativa da atitude perante o EAD.

A terceira etapa foi destinada a professores ASICA. Nesse estudo, 50 professores, tanto usuários quanto não usuários da Internet, foram entrevistados. O teste incluiu questões destinadas a conhecer a opinião dos professores sobre o uso de tecnologias a distância pelos alunos, para determinar o nível de controle do uso de ferramentas digitais pelos alunos nas disciplinas acadêmicas.

O questionário incluiu 30 perguntas cobrindo os seguintes aspectos: a atividade do professor na Internet e seu conteúdo, percepções dos propósitos para os quais os alunos usam a Internet, o motivo para seu uso, avaliação da liberdade da Internet, percepção emocional da Internet e outros. Este teste, como o questionário do aluno, incluiu algumas perguntas para identificar esta área durante o estudo. Os alunos responderam a perguntas específicas para indicar a área de aplicação dos recursos e tecnologias da Internet que eles gostariam de melhorar e desenvolver.

Todos os alunos gostariam de participar de grupos para desenvolver projetos relacionados ao uso de tecnologias de rede com aplicativos gratuitos. 82% dos alunos optam por trabalhar com conteúdo de vídeo como base de suas atividades: edição, criação de *streams* e *screencasts*. O segundo lugar ficou com a programação web - 35%, e o terceiro - com layout e design das informações impressas. Esses resultados indicam a formação de motivação para

o uso das tecnologias da Internet nas futuras atividades profissionais. 92% dos participantes do experimento preferem utilizar tecnologias educacionais modernas, principalmente o ambiente Moodle em suas atividades profissionais.

As respostas da pesquisa de professores e alunos associados ao campo de preferência por tecnologia de rede deram os seguintes resultados: aprendizagem de desenvolvimento (25%), clássica (20%); informacional (54%), assim como um número significativo de entrevistados destacou a eficiência das ferramentas digitais e recursos da Internet. A fim de saber se os alunos estão prontos para usar as novas ferramentas de treinamento, foram feitas algumas perguntas sobre os benefícios do ensino a distância nas disciplinas acadêmicas. As perguntas da pesquisa tentaram identificar as necessidades de professores e alunos no uso de recursos e tecnologias específicas da Internet. A pesquisa revelou que 75% dos professores sentem necessidade de aprimorar a competência informacional relacionada ao ensino remoto a distância. Isso se deve à introdução ativa de tecnologias de rede em todas as áreas de atividades dos alunos. Apesar da ampla divulgação de cursos para estudo independente e uso de aplicativos eles não são suficientes, pois 55% dos professores apontam a necessidade de estudar esta área no uso de aplicativos em atividades profissionais.

Em média, a utilização de ferramentas digitais, incluindo Moodle e Internet, por professores e alunos melhorou 72% e 38%, respectivamente.

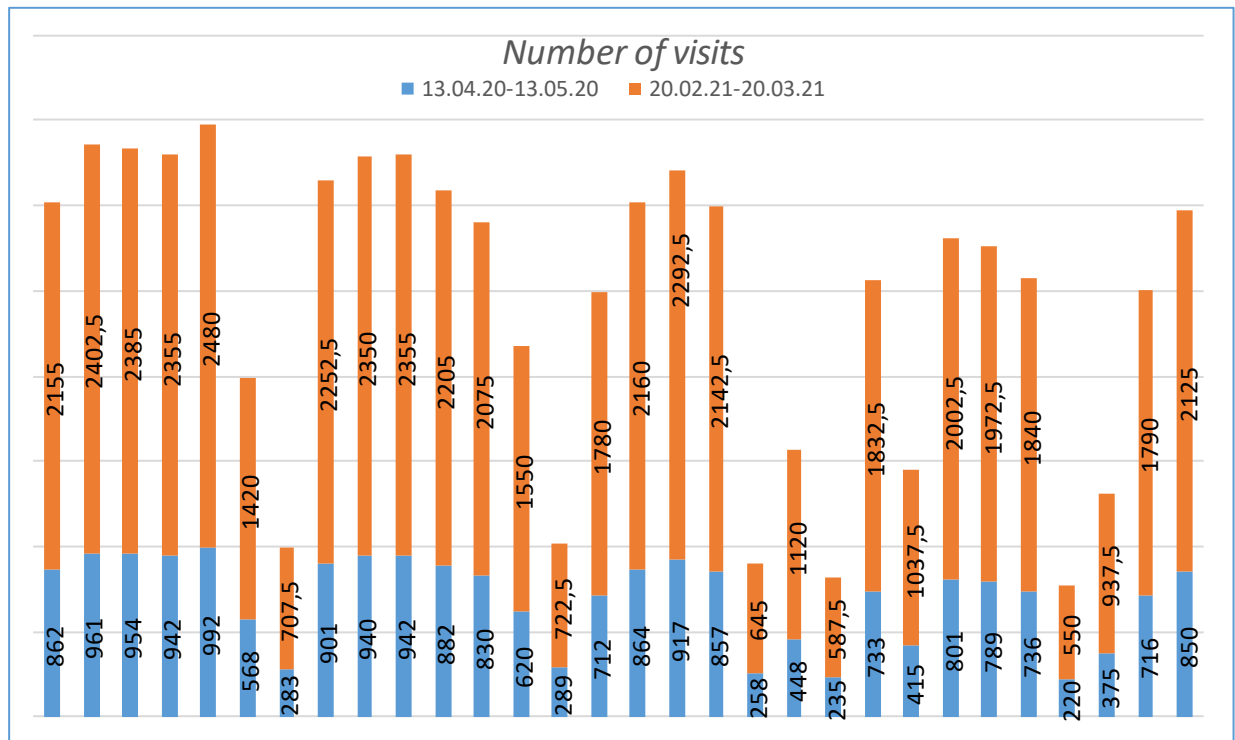
Uma análise generalizada dos testes mostra que a implementação da EAD no processo educacional é tão rápida que é difícil a pesquisa por parte dos professores durante a pandemia, e deve-se salientar que o campo temático de investigação sobre a organização da EaD deve iniciar-se na preparação das atividades profissionais dos alunos, tendo em conta a informatização da educação.

Em seguida, foi realizada uma verificação da frequência de alunos e professores da ASICA no ambiente educacional eletrônico Moodle do ysaa.ru, que exibe a aula (para a disciplina). O op-lin exibe provas e materiais didáticos e metodológicos da biblioteca <http://moodle.ysaa.ru/>, onde é conveniente acompanhar as atividades do professor e do aluno.

Com o objetivo de identificar o nível de competências do utilizador e acompanhar a assiduidade, foi realizada uma análise da qualidade da documentação eletrônica (diário de classe) dos alunos no sistema Moodle, que mostra os docentes interessados em aprender através do site da universidade

De acordo com os dados, para um mês, de 13/04/2020–13/05/2020, o site registrou 4.078 alunos de 7 departamentos da ASICA, e para o período de 20/02/2021 a 20/03/2021, o site registrou 2,5 vezes mais visitas; a dinâmica é mostrada na Figura 1.

Figura 1 – Estatísticas do site Moodle por um mês de 13/04/2020 a 13/05/2020 e de 20/02/2021 a 20/03/2021



Fonte: Elaborado pelos autores

Muitos alunos visitam o site para visualizar no máximo uma página, que é principalmente a página inicial. A maioria dos visitantes entra propositalmente, não aleatoriamente. Deve-se notar que o contingente de alunos do ASICA é formado principalmente por graduados de escolas rurais e remotas regiões árticas da república. Portanto, durante o estudo, levamos em consideração todas as características do ensino a distância. Devido às especificidades de nosso ambiente educacional na república, uma necessidade especial de educação a distância surge em áreas remotas.

Discussão

Constatou-se que para a organização da EAD é necessário modernizar o suporte educacional, metodológico e tecnológico dos treinamentos. Foram constatadas as dificuldades atuais no desenvolvimento de materiais didáticos sobre a metodologia de aprendizagem online. A escolha de uma ferramenta digital - o uso de ambiente Moodle - foi especificada.

A análise do estudo mostra que a EAD contribuirá para o aumento do número de videoaulas eletrônicas desenvolvidas e exercícios práticos com materiais didáticos para as disciplinas acadêmicas.

A introdução de novas tecnologias na educação facilitará o desenvolvimento de um livro eletrônico com fragmentos de multimídia e o uso de recursos eletrônicos externos, bem como o uso de tecnologia em nuvem e inovações tecnológicas no processo educacional.

Assim, é necessário justificar e desenvolver o conceito e modelo inovador de suporte metodológico e informativo e tecnológico do acesso remoto à formação com base na utilização de ferramentas digitais e tendo em conta as especificidades da formação de alunos em institutos de cultura e arte do regiões da Rússia.

Conclusão

Os eventos desafiadores em 2020–2021 deram um forte impulso ao desenvolvimento do ensino a distância na ASICA. É o ensino a remoto a distância que permite a formação de alunos que moram longe ou que por diversos motivos não podem assistir às aulas presenciais. No momento, o Instituto possui diversas formas de comunicação com professores e tutores, principalmente por meio do ambiente Moodle e de recursos online como Zoom, Skype e e-mail.

O ensino a distância exige que os alunos tenham forte motivação e autodisciplina rígida, força de vontade, responsabilidade e auto-organização desenvolvidas, que por sua vez são necessárias para ajudar a manter a taxa de aprendizagem desejada sem controle externo, de forma independente, o que nem todos os alunos conseguem.

Na modalidade de ensino a distância, sempre é possível voltar ao estudo do tema, por exemplo, para assistir novamente a um vídeo da aula, repetir o material teórico e consolidar conhecimentos. Essa possibilidade é uma vantagem significativa, pois aumenta as chances de conclusão do treinamento com sucesso.

Resumindo, deve-se notar que a transição forçada para o ensino a distância em um período de autoisolamento permitiu que cada professor revisse suas competências no campo da tecnologia digital e ferramentas por meio da autoeducação, tentativa e erro para melhorar as habilidades, construir um sistema individual de trabalho em formato remoto, expandir as capacidades de ensino por meio do uso de uma ampla gama de recursos eletrônicos digitais modernos em atividades educacionais.

REFERÊNCIAS

BARAKHSANOVA, E. A. Methodological support for e-learning implementation in a pedagogical university. *In: Intellectual technologies: humanitarian, social and legal and*

digital aspects. Materials of the all-Russian scientific-practical conference with international participation. 2019. p. 89-94.

BARAKHSANOVA, E. A. *et al.* Transdisciplinary approach to training future managers for digital education in Yakutia. **Propósitos y Representaciones**, v. 8, n. 3, e702, 2020.

BATOROV, A. R. **Multimedia applications as an effective tool to support the learning process in the information and educational environment of the university of culture.** Information and communication technologies and electronic resources in the system of cultural and civilizational transformations: the experience and problems of use in universities of culture and arts. Chelyabinsk, 2012. p. 208-214.

BAZAROVA, T. S.; SOLOVYOVA, R. A. **To the problem of forming the ICT-competence of future engineers in the information and educational environment of the university.** Ulan-Ude: Publishing house of the Buryat State University, 2018. p. 99-103.

FEDOROV, I. M. Transition from educational environment to educational ecosystem. **Young Scientist**, n. 28, p. 246-250, 2019.

GREENHOW, C.; LEWIN, C.; WILLET, K. B. S. The educational response to Covid-19 across two countries: a critical examination of initial digital pedagogy adoption. **Technology, Pedagogy and Education**, v. 30, n. 1, p. 7-25, 2020. DOI: doi.org/10.1080/1475939X.2020.1866654

HERNÁNDEZ, R. M.; CUMPA, R. O.; RODRÍGUEZ, S. Q. New ways of learning: teacher training in the use of ICTs. **Propósitos y Representaciones**, v. 6, n. 2, p. 671-701, 2018. DOI: dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.248

KOSTIKOVA, N. A. *et al.* The didactic potential of university electronic information and educational environment in the context of a pandemic. **Propósitos y Representaciones**, v. 8, n. 3, e707, 2020. DOI: doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.707

KUSHNIR, M. E. *et al.* Educational logistics in digital school. **Informatics and Education**, n. 9, p. 5-11, 2019. DOI: doi.org/10.32517/0234-0453-2019-34-9-5-11

LEGAN, M. V.; ROYAK, M. E.; GORBUNOV, M. A. DiSpace 2.0 e-learning system – a fundamental element of the digital educational environment (ecosystem) of NSTU. **Professional Education in the Modern World**, v. 10, n. 1, p. 3520-3531, 2020. DOI: doi.org/10.15372/PEMW20200115

LEVERIEVA, G. F.; BATOROV, A. R. Preservation of documentary heritage of the peoples of the Republic of Sakha (Yakutia). **Library and Information Science**, n. 3, p. 34-39, 2009.

LI, F.; WANG, L. Empirical Analysis of Return to Distance Higher Education in Different Disciplines. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 22, n. 1, p. 148-165, 2021. DOI: doi.org/10.19173/irrodl.v22i1.5029

LUO, N.; ZHANG, M. L.; QI, D. Effects of different interactions on students' sense of community in e-learning environment. **Computers & Education**, v. 115, p. 153-160, 2017. DOI: doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.006

MIRONENKO, E. C. Digital educational environment: the concept and structure. **Social Space**, n. 4, p. 6, 2019.

PRATIWI, W. R. The practice of digital learning (D-Learning) in the study from home (SFH) policy: teachers' perceptions. **Journal of Southwest Jiaotong University**, v. 55, n. 4, 2020. DOI: 10.35741/issn.0258-2724.55.4.17

PROKOPIEV, M. S. *et al.* Development of a programming course for students of a teacher training higher education institution using the programming language Python. **Propósitos y Representaciones**, v. 8, n. 3, 2020. DOI: dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.484

RIEBER, L. P. Participation patterns in a massive open online course (MOOC) about statistics. **British Journal of Educational Technology**, v. 48, n. 6, p. 1295-1304, 2017. DOI: doi.org/10.1111/bjet.12504

RIZAL, R.; RUSDIANA, D.; SETIAWAN, W. Digital literacy of preservice science teacher. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 1157, n. 2, 022058, 2019. DOI: doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022058

RUSSIA. **Priority project "Modern Digital Educational Environment in the Russian Federation"**. Ministry of Science and Higher Education: official website. 2018. Available: <http://government.ru/projects/selection/643/>. Access: 10 Dec. 2020.

SÁ, M. J.; SERPA, S. The covid-19 pandemic as an opportunity to foster the sustainable development of teaching in higher education. **Sustainability**, Switzerland, v. 12, n. 20, p. 1-16, 2020. DOI: doi.org/10.3390/su12208525

SAKULICH, N. B. Formation of ICT-competences of university students in the conditions of digital revolution. **Pedagogical Journal**, v. 7, n. 2A, p. 302-314, 2017.

VLASOVA, E. Z. *et al.* Digital transformation of the pedagogical education in the Russian Federation. **Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values**, v. 7, n. 10, C. 52, 2019a.

VLASOVA, E. Z. *et al.* Artificial intelligence. The area of adaptive possibilities for methodological innovations in pedagogic education. **Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values**, v. 7, n. 10, C. 9, 2019b.

VLASOVA, E. Z. *et al.* Teacher education in higher education systems during pandemic and the synergy of digital technology. **Propósitos y Representaciones**, v. 8, n. 3, e719, 2020. DOI: dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.719

VLASOVA, E. Z.; BARAKHSANOVA, E. A. Innovative solutions of teacher training for Northern regions to the use of e-learning. **The Emissia**, n. 9, p. 2762, 2019.

Como referenciar este artigo

GOTOVTSEVA, O. G.; BARAKHSANOV, V. P.; CHERKASHIN, V. V.; ZAIKOV, M. A.; DANILOV, E. K. Organização do ensino a distância no Instituto de Cultura e Arte do Estado Ártico de Yakutia. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 25, n. 2, p. 1235-1246, maio/ago. 2020. e-ISSN:1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v25i2.15315>

Submetido em: 10/05/2021

Revisões requeridas em: 25/06/2021

Aprovado em: 20/07/2021

Publicado em: 01/08/2021