



OS PROFESSORES RUSSOS NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA EDUCAÇÃO GERAL: DESAFIOS, EXPECTATIVAS E PERSPECTIVAS

PROFESORES RUSOS EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA EDUCACIÓN GENERAL: RETOS, EXPECTATIVAS Y PERSPECTIVAS

RUSSIAN TEACHERS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF GENERAL EDUCATION: CHALLENGES, EXPECTATIONS, AND PROSPECTS

Olga Valerievna BELOUS¹
Natalia Vitalievna KRAMCHANINOVA²
Konstantin Viktorovich SHKUROPY³
Lyudmila Nikolaevna KHLUDOVA⁴
Vsevolod Evgenievich LOBA⁵
Yuri Pavlovich VETROV⁶

RESUMO: A pesquisa visa identificar a qualidade das dificuldades na atividade dos professores na nova realidade da digitalização, suas expectativas pessoais e profissionais e as perspectivas para a solução das tarefas profissionais emergentes. O objetivo do estudo é descrever o conteúdo substancial da disponibilidade de um professor para participar da digitalização do processo educacional nas escolas russas. Os resultados do estudo empírico realizado através de uma pesquisa on-line com professores de organizações educacionais na Federação Russa são processados utilizando os métodos de modelagem, estatísticas matemáticas e métodos comparativos. É revelada a tendência dos professores de melhorar os conhecimentos especializados necessários para resolver as tarefas pedagógicas moldadas pelas condições alteradas da atividade profissional. Verifica-se que os professores estão preocupados com as mudanças no conteúdo e nas tecnologias de interação direta e indireta com outras disciplinas das relações educacionais — alunos e pais.

PALAVRAS-CHAVE: Federação Russa. Digitalização da educação. Professores de escola.

¹ Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9942-3545>. E-mail: belous.o.v@mail.ru

² Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. Professor Associado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3430-9420>. E-mail: kramchaninova.n.v@mail.ru

³ Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. Professor Associado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8881-1665>. E-mail: shkuropy.k.v@mail.ru

⁴ Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. Professor Associado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8248-3944>. E-mail: khludova.l.n@mail.ru

⁵ Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. Professor Associado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4074-7753>. E-mail: vsevolodka@inbox.ru

⁶ Universidade Pedagógica do Estado de Armavir (ASPU), Armavir – Rússia. Professor Associado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2514-373X>. E-mail: vetrov.y.p@mail.ru





RESUMEN: *La investigación pretende identificar la calidad de las dificultades en la actividad de profesores en la nueva realidad de la digitalización, sus expectativas personales y profesionales, y las perspectivas de solución de tareas profesionales emergentes. El objetivo del estudio es describir el contenido sustancial de la disposición del profesor a participar en la digitalización del proceso educativo en las escuelas rusas. Los resultados del estudio empírico realizado a través de una encuesta en línea a los profesores de las organizaciones educativas de la Federación Rusa se procesan utilizando los métodos de modelización, comparativos y estadística matemática. Se revela la tendencia de los profesores a mejorar los conocimientos especializados necesarios para resolver las tareas pedagógicas en las condiciones de la actividad profesional. Los profesores se muestran preocupados por los cambios en el contenido y las tecnologías de interacción directa e indirecta con otros sujetos de las relaciones educativas — estudiantes y padres.*

PALABRAS CLAVE: *Federación de Rusia. Digitalización de la educación. Maestros de escuela.*

ABSTRACT: *The survey is aimed at identifying the quality of difficulties in teachers' activity in the new reality of digitalization, their personal and professional expectations, and prospects for the solution of the emerging professional tasks. The goal of the study is to describe the substantial content of a teacher's readiness to take part in the digitalization of the educational process in Russian schools. The results of the empirical study conducted via an online survey of teachers of general educational organizations in the Russian Federation are processed using the methods of modeling, mathematical statistics, and comparative methods. The tendency of teachers to improve the specialized knowledge required for solving the pedagogical tasks shaped by the changed conditions of professional activity is revealed. Teachers are found to be concerned about changes in the content and technologies of direct and indirect interaction with other subjects of educational relations—students and parents.*

KEYWORDS: *Russian Federation. Digitalization of education. School teachers.*

Introdução

A nova realidade das relações educacionais no início do século XXI é determinada principalmente pelo início do processo de digitalização, que atingiu escala global. Em meio ao desmantelamento dos paradigmas tradicionais de educação, novas condições para o desenvolvimento dessa esfera criticamente importante para a sociedade e os indivíduos são discutidas e submetidas a críticas parcialmente justas, mas muitas vezes infundadas. Isso indica a falta de compreensão e aceitação do fenômeno social da digitalização, há preocupações e medos de perder processos de vida familiar, incluindo orientações educativas. Tais avaliações ambíguas também são bastante evidentes no vocabulário do bloco digital de educação. Muitos conceitos permanecem ambíguos e discutíveis no conteúdo, por exemplo,



os termos *transformação digital da educação e economia digital*, que tem sido repetidamente reconhecido por especialistas. De acordo com o projeto nacional "Educação", no âmbito do qual o projeto federal "Ambiente educacional digital" é implementado, até 2024, a Rússia deve criar as condições para a introdução de

um ambiente educacional digital moderno e seguro que proporcione a formação do valor do autodesenvolvimento e do autoestudo nos alunos de organizações educacionais de todos os tipos e níveis por meio da renovação da infraestrutura de informação e comunicação, treinamento de pessoal e criação de uma plataforma digital federal (RUSSIA, 2018) (Nossa tradução).

Embora o documento não utilize o termo *digitalização da educação*, os indicadores-alvo nele estabelecidos permitem identificar o principal vetor da política, que em muitos estudos tem sido intitulado como *transformação digital da educação* ou *digitalização da educação*. Em 2010, a nova Norma Estadual de Educação Federal estabeleceu o objetivo de desenvolver a capacidade de cada aluno para gerenciar sua própria aprendizagem, e o texto da norma também inclui referências ao uso generalizado de tecnologia da informação e educação na atuação profissional de um professor focado sobre o domínio dos alunos do programa educacional.

Tais mudanças substanciais, comparadas aos períodos anteriores de funcionamento das escolas, devem não apenas ser registradas, mas submetidas ao escrutínio científico pelos representantes das humanidades, pois os problemas de envolver professores, alunos e pais na digitalização são não exclusivamente pedagógico. Há necessidade de pesquisas interdisciplinares abrangentes, principalmente sobre a percepção da transformação digital da escola renovadora pelos sujeitos das relações educativas.

Entretanto, a comunidade pedagógica profissional não tem uma imagem holística das mudanças em curso no sistema de ensino geral associadas à avaliação da prontidão de todos os participantes nas relações educativas para enfrentar as tarefas propostas. As recomendações sobre a transformação digital da educação vindas, em particular, dos especialistas da Universidade Nacional de Pesquisa "Escola Superior de Economia" não são apoiadas por análises psicológicas, pedagógicas e metodológicas sérias da eficácia de sua implementação nas escolas russas e não refletem praticamente o mecanismo de preparação de um professor para essa transformação. Especificamente, os autores da monografia coletiva *Educação russa: conquistas, desafios e perspectivas* (CENTER FOR STRATEGIC RESEARCH, 2018; KUZMINOV; FRUMIN, 2019) conectam as necessidades da economia digital para o pessoal que demonstra as competências-chave do século XXI (críticas pensamento, a capacidade de

autoeducação, a capacidade de fazer pleno uso de instrumentos, fontes e serviços digitais em seu trabalho diário) e a necessidade de uma transformação radical do sistema educacional. Essa transformação, segundo os pesquisadores, deve harmonizar os seguintes processos dentro do processo educacional unificado: domínio dos alunos sobre o material pré-selecionado, o alcance dos objetivos formulados externamente e escolhidos independentemente; apoio e desenvolvimento das habilidades de aprendizagem dos alunos, a formação de sua independência na aprendizagem, a formação e desenvolvimento de sua identidade pessoal no processo de dominar tanto o conteúdo socialmente atribuído quanto o auto-selecionado. Assim, a tecnologia digital cria as condições para a resolução deste problema através da melhoria dos meios de planejamento e organização do processo educativo, da ampla utilização de métodos ativos de aprendizagem e da transição para uma organização personalizada e eficiente do processo educativo (UVAROV; GABLE; DVORETSKAIA; ZASLAVSKY; KARLOV; MERTSALOVA; SERGOMANOV; FRUMIN, 2019).

Os objetivos enfrentados pelo sistema educacional russo não se limitam às questões associadas à transformação digital, que compreende o desenvolvimento da infraestrutura digital da educação, materiais educacionais e metódicos digitais e instrumentos e serviços, incluindo testes digitais e o desenvolvimento e distribuição de novos modelos de organização do trabalho educativo (UVAROV; GABLE; DVORETSKAIA; ZASLAVSKY; KARLOV; MERTSALOVA; SERGOMANOV; FRUMIN, 2019). O problema do domínio das tecnologias digitais por parte dos professores, a chamada *literacia digital* e o desenvolvimento da infraestrutura digital são, sem dúvida, componentes importantes do processo de transformação das escolas, mas não os únicos. V. V. Putin salienta que

O “digital” e as telecomunicações oferecem oportunidades colossais, disso bem sabemos. Mas, é claro, eles não podem substituir a comunicação ao vivo entre professor e aluno, o ambiente criativo, colaborativo e amigável de escolas, universidades e faculdades. [...] O sistema educacional não apenas ensina, mas também educa, molda a personalidade de várias maneiras, transmite os valores e as tradições em que nossa sociedade se baseia (PUTIN, 2020) (Nossa tradução).

Os processos de digitalização e outras mudanças globais se espalham por todas as esferas da vida da sociedade criando novas oportunidades, desafios e perigos para as próximas gerações, e não há dúvida de que a profissão de professor não apenas continuará existindo nesta sociedade, mas, tendo sofrido grandes mudanças, continuará a ser muito importante. O significado da missão do professor na sociedade moderna é sublinhado na esfera sociopolítica

por várias iniciativas; em particular, o ano de 2023 foi declarado o Ano do Educador pelo Presidente da Federação Russa.

A importância da missão dos professores também foi repetidamente expressa em painéis de discussão e em discursos no Fórum Internacional Russo “Time for Education”. Em seu discurso no fórum, S. S. Kravtsov, Ministro da Educação da Federação Russa, destacou que os professores continuam sendo a principal força motriz do processo educacional e seu trabalho não pode ser chamado de serviço: “O professor não é um prestador de serviços – é uma missão, um chamado”. No entanto, a comunidade docente ainda precisa considerar os processos de transformação do sistema educacional russo e o papel do professor neles como resposta aos desafios da revolução digital acompanhada de profundas mudanças e crescentes contradições nos âmbitos social, cultural e social da vida econômica de países e povos ao redor do mundo.

A importância do papel do professor no contexto da transformação digital da educação na comunidade mundial é ressaltada por pesquisadores estrangeiros, em especial o cientista alemão Andreas Schlachter, uma das autoridades reconhecidas no campo da pesquisa educacional, e Edmond Gable (2019), consultor de desenvolvimento na área de tecnologias de informação e comunicação, sua implementação e a transformação digital na educação.

Os problemas da atividade dos professores como sujeitos das relações educacionais nas condições da digitalização são examinados nos trabalhos dos pesquisadores russos Mukhametzianov (2020), Kolykhmatov (2019), Murtazina e Rezer (2020), Grebenyuk (2020), entre outros.

Dentro do escopo do problema delineado, é possível atualizar os dados de estudos e pesquisas do Centro Russo de Pesquisa de Opinião Pública (RASSHIRENNAIA, s.d.), o centro analítico da agência nacional de pesquisa financeira (AIMALETDINOV; BAIMURATOVA; ZAITSEVA; IMAEVA ; SPIRIDONOVA, 2019), a plataforma de aprendizagem online Uchi.ru (KOLESNIKOVA, 2019), o Instituição Autônoma do Estado Federal “Fundo para as Novas Formas de Desenvolvimento da Educação” (SBORNIK, 2020), e equipes de pesquisa particulares.

O presente estudo utiliza os resultados de uma análise teórica da literatura científica e metodológica russa e estrangeira, e os resultados de pesquisas e estudos sociológicos, incluindo aqueles conduzidos por nós de forma independente, bem como a análise dos resultados de nosso próprio trabalho científico e pedagógico.

O objetivo do estudo é identificar o conteúdo da prontidão dos professores como sujeitos das relações educativas para os processos de transformação no sistema de educação geral moldado pela digitalização da sociedade a partir de uma análise teórica dos resultados de pesquisadores contemporâneos e do estudo empírico realizado.

Os objetivos do estudo são determinar o conteúdo da prontidão dos professores para as inovações e os processos contínuos das relações educativas; identificar os problemas na adaptação das disciplinas do processo educativo aos processos de transformação do sistema geral de ensino provocados pela digitalização da sociedade; identificar as perspectivas de desenvolvimento e os desafios enfrentados pelos professores em exercício devido à necessidade de utilização de instrumentos e tecnologias digitais no processo educativo.

O procedimento do estudo consiste em estudar e identificar os desafios e problemas no processo educativo enfrentados pelos professores da educação geral no contexto da digitalização, através da realização de um inquérito sociológico junto dos professores de organizações de educação geral. O conteúdo das perguntas fornecidas também é consistente com o foco do estudo de pesquisa *O sistema de educação geral russo e recomendações práticas para sua melhoria nas condições de digitalização: A dinâmica das orientações de valor, expectativas e problemas de diferentes grupos populacionais*.

A pesquisa é realizada em sete assuntos da Federação Russa: Oblast de Belgorod, Oblast de Volgogrado, Krasnodar Krai, Oblast de Lipetsk, Oblast de Rostov, Oblast de Stavropol e a República da Chechênia. A pesquisa foi aplicada no *Google Forms*. A amostra total da pesquisa ultrapassa 1.700 respondentes, sendo que 80% dos professores pesquisados atuam em escolas rurais e 20% em escolas urbanas.

O presente artigo apresenta os resultados da análise de três blocos das perguntas da pesquisa. O primeiro bloco de questões centra-se na avaliação dos professores sobre o estado da infraestrutura digital nas suas escolas e nas residências dos sujeitos do espaço educativo no contexto da implementação da educação com o uso de tecnologias de ensino a distância. O segundo bloco de perguntas aborda a autoavaliação dos professores sobre sua literacia digital e prontidão para o trabalho nas condições de digitalização da educação. O terceiro bloco de questões visa identificar os desafios, os problemas e as expectativas dos professores em relação à digitalização da educação, especificamente o uso de instrumentos e tecnologias digitais no processo educacional, incluindo o contexto de uso de tecnologias de ensino a distância.

Resultados

Os dados obtidos são analisados de acordo com as especificidades de cada bloco de questões. Os resultados da pesquisa são submetidos a análises quantitativas e qualitativas para esclarecimento do conteúdo digital e compreensão substancial dos dados adquiridos.

As respostas ao primeiro bloco de questões permitem examinar as opiniões dos professores sobre o estado da infraestrutura digital nas organizações educativas e nas casas dos participantes nas relações educativas. À pergunta “Qual é o seu grau de satisfação com o material e equipamentos técnicos da escola para o processo educativo na modalidade a distância?”, 22% dos respondentes responderam “Totalmente satisfeitos, o nível de prontidão é alto” e 56,2% são “Parcialmente satisfeito”, o que se alinha com os resultados da pesquisa realizada pela National Research University “Higher School of Economics” em 2019 (Figura 1). Mais de 90% dos participantes da pesquisa relatam que seu local de trabalho está equipado com um computador pessoal (desktop ou laptop). Destes, 92,5% têm conexão à Internet, mas enfrentam problemas de infraestrutura: largura de banda insuficiente e baixa velocidade de conexão à Internet (40% dos que possuem conexão Wi-Fi na escola) e conexão instável (31%).

No geral, isto permite concluir que o equipamento material e técnico das organizações de ensino geral é suficiente para a implementação de tecnologias de ensino à distância. Contudo, apenas 40,0% dos docentes estão plenamente satisfeitos com o seu local de trabalho em casa no contexto da implementação do ensino a distância, 42,9% dizem que os gadgets disponíveis não permitem resolver os problemas atuais e 18,0% dizem que carecem dos equipamentos técnicos necessários para a implementação do ensino a distância em suas residências. Apenas 13,3% dos respondentes dão resposta afirmativa sobre a presença do material e base técnica necessária em todas as residências dos alunos e 49,5% dos professores relatam que o material e base técnica disponibilizados aos alunos não prevê o ensino a distância. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de considerar mais de perto a componente material e técnica da oferta de ensino à distância nas condições das realidades modernas de digitalização.

Figura 1 – Distribuição quantitativa para o indicador “Satisfação com o nível de material e equipamento técnico da escola para o processo educativo na modalidade a distância”

O quanto você está satisfeito com o material e com o equipamento técnico da escola para o processo educacional?



Fonte: Desenvolvido pelos autores

A análise das respostas ao segundo bloco de questões fornece informações sobre o nível de literacia digital autoavaliado pelos professores e os desafios e perspectivas existentes associados, em particular, à utilização das tecnologias de ensino à distância. Pode-se afirmar que os professores apresentam alta prontidão para o uso de instrumentos digitais para fins educacionais. Quarenta por cento dos participantes da pesquisa já o fazem com sucesso e apenas 4% relatam não estar prontos (Figura 2).

Os professores também avaliam seu nível de domínio dos instrumentos digitais para a implementação do processo de aprendizagem como bastante alto – mais de 85% dos entrevistados classificam sua proficiência como alta ou média, menos de 8% classificam como baixa, e os resto têm dificuldade em avaliá-lo.

Figura 2 – Distribuição quantitativa do indicador de prontidão dos professores para o uso de instrumentos digitais para fins educacionais

Você está pronto para usar instrumentos digitais com fins educacionais?



Fonte: Desenvolvido pelos autores

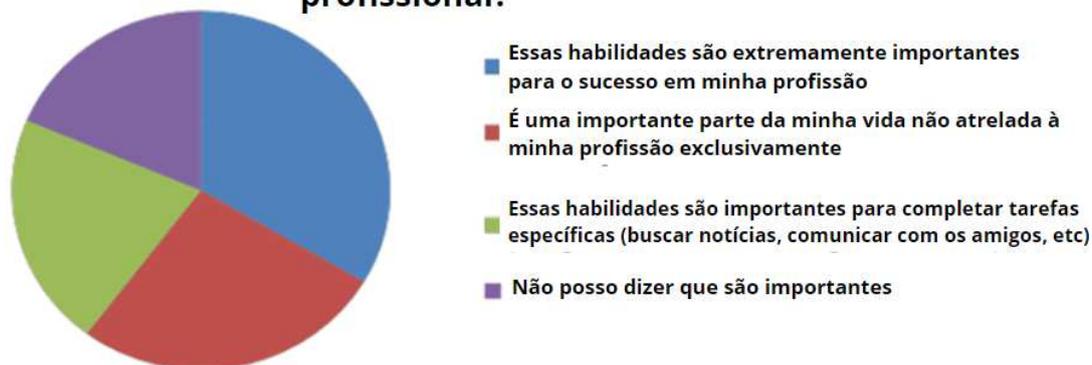
Esses resultados são consistentes com os dados da pesquisa sobre o nível de alfabetização digital entre professores que apresenta o índice de alfabetização digital dos professores, um indicador integral do nível de prontidão dos professores para a economia digital desenvolvido pela agência nacional de pesquisa financeira com base na abordagem proposta na Cúpula do G20 em abril de 2017, que se baseia na avaliação dos indicadores de alfabetização em informação, informática e comunicação, bem como alfabetização midiática e atitudes em relação à inovação tecnológica; o estudo mostra que o índice chega a 87 pontos em 100, o que é um resultado bastante alto. Sem dúvida, os professores da escola superam seus alunos em todos os indicadores de letramento digital, além da atitude em relação às inovações – os adolescentes usam gadgets e tecnologias modernas de forma mais ativa em sua vida cotidiana e compreendem facilmente as inovações tecnológicas (AIMALETDINOV; BAIMURATOVA; ZAITSEVA; IMAEVA; SPIRIDONOVA, 2019).

A maior parte dos entrevistados, 39,6%, aponta a elevada intensidade laboral e os custos de tempo como obstáculos no caminho para a melhoria e desenvolvimento das suas competências digitais, 32,1% estão satisfeitos com o seu nível atual de competências e apenas 16% indicam o negativo impacto do ambiente digital na saúde mental e física das pessoas como fator de entrave ao desenvolvimento de competências digitais.

Enquanto isso, a importância do domínio dos instrumentos digitais é notada por mais de 80% dos participantes da pesquisa (Figura 3).

Figura 3 – Distribuição quantitativa do indicador “Ideias dos professores sobre a importância do domínio de instrumentos digitais para o crescimento profissional”

Você acredita que o domínio das tecnologias digitais de ponta a ponta é essencial para o seu crescimento profissional?



Fonte: Desenvolvido pelos autores

Quando questionados sobre quais oportunidades na atuação profissional dos professores são oferecidas pelos instrumentos digitais, a maioria responde que vê amplas perspectivas para a implementação das atividades dos projetos dos alunos com o auxílio das ferramentas digitais – 27,3%, uma implementação mais completa do programa operacional é apontada por 17,7%, vantagens para a construção e implantação de roteiros educativos individuais são apontadas por 14,4%, oportunidades para o ensino de crianças com deficiência são apontadas por 10,6%, e a oportunidade de estabelecer contato com os alunos é destacada por 13,2% dos entrevistados.

Em relação às questões sobre o envolvimento dos docentes na formação continuada, os docentes são unânimes em avaliar favoravelmente os cursos de formação avançada nesta área. A opção de resposta “Muito útil, fornece muita informação necessária” é selecionada por 40,7% dos docentes, embora a necessidade de aumentar a cota de aulas práticas na formação seja reconhecida por 45,9%, e apenas 13,4% dos entrevistados concorda com a afirmação de que os cursos oferecidos são de natureza formalista.

As questões que avaliam a prontidão dos professores para formação adicional na esfera da tecnologia digital demonstram o alto nível dos professores; prontidão para o autoestudo – 68,0% da pesquisa melhoraram independentemente sua alfabetização digital nos últimos três anos, 33,8% o fizeram por meio de cursos de treinamento avançado e apenas cerca de 10,0% não fizeram nada para melhorar (as perguntas permitiam múltipla escolha).

Assim, pode-se concluir que os professores estão cientes da necessidade de formação continuada e geralmente estão preparados para isso em suas atividades profissionais. Além disso, a maioria dos entrevistados, 60%, refere ter o interesse pessoal como estímulo para a formação complementar: “É interessante para mim, oferece novas oportunidades na profissão e autodesenvolvimento”; 30,6% dos entrevistados associam alta alfabetização digital com sucesso no mercado de trabalho: “Aumenta minhas chances de sucesso na carreira”.

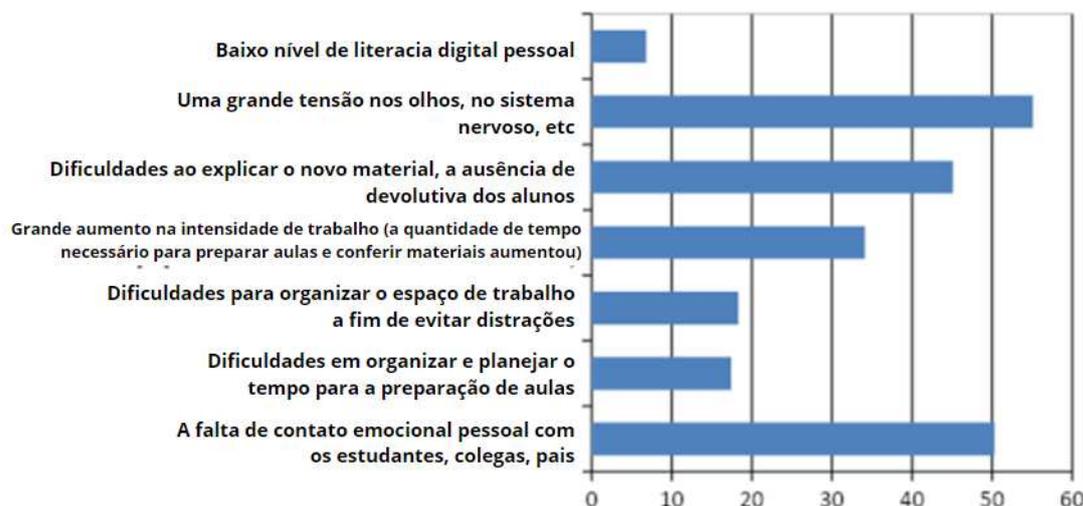
Globalmente, os resultados obtidos vão ao encontro dos resultados do estudo da agência nacional de investigação financeira. O estudo indica que a maioria dos professores acredita que um professor tem que ser fluente em tecnologia digital. Confirmando isso, 71% dos entrevistados planejam fazer treinamentos relacionados ao desenvolvimento de competências na área de tecnologias de informação e comunicação por iniciativa própria, e 87% estão fazendo isso atualmente: ler os recursos temáticos (47%), fazer cursos presenciais gratuitos (47%) e cursos online gratuitos (45%), participar de conferências e fóruns temáticos (41%) (ACTIVITY EDU, 2019).

Várias perguntas da entrevista se concentram nas opiniões dos professores sobre as vantagens e desvantagens dos instrumentos e tecnologias digitais, as suas expectativas e suas preocupações nesta esfera. Ao avaliar as vantagens de aprender com o uso das tecnologias educacionais digitais, a maioria dos entrevistados, 41,9%, nota a oportunidade de acessar facilmente as informações educacionais, 26,2% concordam com a afirmação de que o domínio das tecnologias digitais será útil no longo prazo, 29,3 % dos professores concorda que o uso de instrumentos digitais facilita o domínio do material, mas uma parcela bastante significativa dos professores, 24,4%, não vê vantagens.

Aos participantes da pesquisa também foi apresentada a pergunta “Quais as dificuldades que você enfrentou no processo de ensino a distância?” “A falta de contato emocional pessoal com alunos, colegas, pais” é apontada por 50,3% dos entrevistados, 17,6% sentem “dificuldades de organização e planejamento do tempo de preparação para as aulas”; 18,5% dos professores relatam “dificuldades em organizar o espaço de trabalho para evitar distrações”; 33,4% dos participantes da pesquisa relatam “aumentou muito a intensidade do trabalho (o tempo necessário para se preparar para as aulas e verificar os materiais aumentou)” e 44,5% apontam para “dificuldades para explicar o novo material, a ausência de feedback dos alunos”. Mais da metade dos professores pesquisados indica aumento da tensão nos olhos, no sistema nervoso, etc. Um baixo nível de alfabetização digital pessoal é apontado como um problema por apenas 6,5% dos entrevistados (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição quantitativa para o indicador “A atitude dos professores das organizações de ensino geral perante os desafios do ensino a distância”

Quais dificuldades você enfrentou no processo de ensino remoto?



Fonte: Desenvolvido pelos autores

Enquanto isso, avaliando as perspectivas de desenvolvimento da educação com o uso de tecnologias de educação a distância, 32,5% dos entrevistados observam que a qualidade dessa educação é pior em relação à tradicional e 35,7% a veem apenas como complementação da aprendizagem tradicional. Mais de 60% dos inquiridos indicam que só podem ver a implementação do ensino à distância como uma medida exclusiva e obrigatória.

Os principais medos e preocupações dos professores em relação ao futuro estão associados ao risco de perder a oportunidade de interação direta com os alunos – 90% dos entrevistados concordam com essa afirmação. Os professores também estão preocupados com a falta de condições para a implementação de inovações na atividade pedagógica, que envolvem o uso de serviços digitais (47,5%).

Os problemas relatados pelos alunos incluem o aumento do desgaste mental e físico, inclusive nos olhos (54,5% dos professores pesquisados), a falta de contato emocional pessoal com alunos, colegas e pais (49,8% dos entrevistados), dificuldades em explicar novas material (44,1% dos entrevistados) e aumento da intensidade laboral do processo de trabalho (33,4% dos participantes da pesquisa).

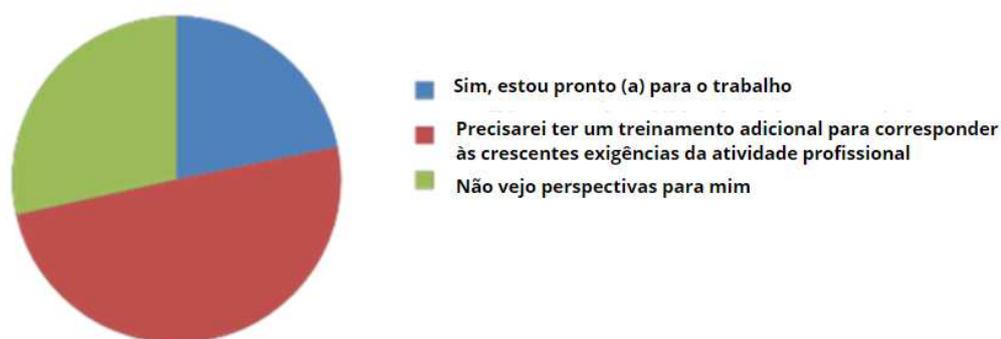
Além disso, apenas 20,7% dos entrevistados estão totalmente satisfeitos com os equipamentos metódicos para sua disciplina nas condições de ensino a distância, 62,2% relatam satisfação parcial e 17,1% dos respondentes estão insatisfeitos.

Em relação à eficácia e conveniência do sistema para o controle do domínio do material didático em EAD, 15% dos respondentes o estimam como alto, 48,2% observam que sua eficácia não é melhor ou pior do que as tecnologias tradicionais de avaliação, 22,6 % consideram o sistema ineficaz e inconveniente, e 14,3% dos professores tiveram dificuldade em responder.

Quando questionados sobre as perspectivas de trabalhar na escola digital, 21,8% dos respondentes manifestam vontade de trabalhar no ambiente digital; 49,7% dos entrevistados admitem que precisariam aprimorar suas habilidades; 28,5% dizem não ver perspectivas de trabalhar em ambiente escolar digital (TSIFROVAIA SHKOLA, s.d.) (Figura 5). Já 42,1% dos professores pesquisados têm grande interesse pela inovação na atividade pedagógica envolvendo o uso de serviços digitais, 47,7% têm interesse, mas acreditam que não há condições para sua implementação, e apenas 10,1% dos professores não demonstram interesse.

Figura 5 – Distribuição quantitativa para o indicador “Disponibilidade dos professores para o trabalho nas condições de implementação do projeto ‘Escola Digital’”

Você vê alguma perspectiva de trabalho para você na "Escola Digital" (implementação do Projeto Federal "Escola Digital)?



Fonte: Desenvolvido pelos autores

Discussão

Os resultados de uma pesquisa com professores de várias regiões da Rússia apresentados neste estudo refletem de forma bastante abrangente a imagem ambígua da educação geral entrando na era digital. Tendo se apresentado inicialmente como um fenômeno técnico, a digitalização imediatamente se tornou um problema social, político e cultural da humanidade. A educação como segmento social aberto à interação com diversas estruturas

sociais e econômicas acabou envolvida nesse processo ex-post, ou seja, sem uma longa preparação prévia. Um exemplo vívido que sustenta esse argumento é o conteúdo da prontidão de um professor de escola para participar do processo transformador da educação escolar. As respostas dos professores demonstram que dominaram as competências digitais em muito pouco tempo (tanto os meios como as tecnologias) e possuem conhecimentos especiais que lhes permitem dominar os instrumentos digitais. Ao mesmo tempo, os professores observam a necessidade de receber formação complementar nesta área. Os educadores expressam algumas críticas à prática massiva de formação nos chamados cursos de atualização, que se tornaram os mais difundidos e são oficialmente respaldados pelo atual sistema de certificação profissional. Há, portanto, uma clara necessidade de aumentar a diversidade das formas de educação profissional adicional para os professores, apoiando principalmente o auto-estudo dos professores.

A séria preocupação entre os professores é causada pela potencial perda de formas familiares de interação verbal e não verbal entre o professor e outros sujeitos das relações educacionais. Os professores observam grandes vantagens do uso de instrumentos digitais na atividade profissional, mas também têm sérias dúvidas e preocupações quanto à deterioração de sua saúde, conexões emocionais, etc.

Considerações finais

Como resultado do estudo, identifica-se o conteúdo qualitativo da prontidão de um professor para inovações no ambiente educacional digital e renovação substancial dos processos de relações educativas; revelam-se os problemas substanciais na adaptação dos professores aos processos de transformação da educação geral causados pela digitalização da sociedade; determinam-se as tendências no processo de ingresso de um professor escolar no ambiente educacional digital.

Este estudo tem perspectivas de continuação para esclarecer e aprofundar as dificuldades emergentes de natureza psicológica, pedagógica e metodológica e o desenvolvimento de recomendações adequadas para todos os sujeitos nas relações educativas no contexto da digitalização da sociedade.

AGRADECIMENTOS: O artigo é baseado nos resultados de uma etapa do estudo científico “O sistema de educação geral russo e recomendações práticas para sua melhoria nas condições de digitalização: a dinâmica das orientações de valor, as expectativas e os problemas de diferentes grupos populacionais” realizado com financiamento do orçamento federal sob a tarefa estatal do Ministério da Educação da Federação Russa.

REFERÊNCIAS

ACTIVITY EDU. Issledovanie: pomogajut li cifrovye tehnologii učitelju [Research: Does digital technology help teachers]. **ActivityEdu**, 2019. Disponível em: <https://activityedu.ru/Blogs/analytics/issledovanie-pomogajut-li-cifrovye-tehnologii-uchitelyu/>. Acesso em 26 set. 2021.

AIMALETDINOV, T. A.; BAIMURATOVA, L. R.; ZAITSEVA, O. A.; IMAEVA, G. R.; SPIRIDONOVA, L. V. **Tsifroiaia gramotnost rossiiskikh pedagogov. Gotovnost k ispolzovaniyu tsifrovyykh tekhnologii v uchebnom protsesse** [Digital literacy of Russian teachers. Readiness for the use of digital technology in the educational process]. Moscow: NAFI Publishing house, 2019.

CENTER FOR STRATEGIC RESEARCH. **Dvenadcat' rešenij dlja novogo obrazovaniia doklad centra strategiĭeskikh razrabotok i vysšej školy èkonomiki** [Twenty solutions for the new education. Report of the Center for Strategic Research and the Higher School of Economics]. Moscow: Higher School of Economics, 2018. Disponível em: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf. Acesso em 20 dez. 2021.

GABLE, E. **Tsifrovaia transformatsiia shkolnogo obrazovaniia**. Mezhdunarodnyi opyt, trendy, globalnye rekomendatsii [Digital transformation of school education. International experience, trends, global recommendations]. Translation: Sergomanov, P. A. (ed.). Moscow: NRU HSE, 2019.

GREBENYUK, T. B. Podgotovka budushchego pedagoga k tsifrovizatsii obrazovaniia kak pedagogicheskaia problema [Future teacher's training to the digitalization of the education as a pedagogical problem]. **Kaliningradskij Vestnik Obrazovaniia Nauĭno-Metodiĭeskij Èlektronnyj Źurnal** [Kaliningrad Education Bulletin Scientific and Methodical Electronic Journal], n. 2(6), p. 20-27, 2020. Disponível em: <https://koirojurnal.ru/realises/g2020/3jul2020/kvo203/>. Acesso em 20 dez. 2021.

KOLESNIKOVA, K. Davaj počatimsja Dlja čego učitelju nužny socseti [Let's Chat. Why teachers need social media]. **Rossijskaja Gazeta**, n. 225(7983), 2019. Disponível em: <https://rg.ru/2019/10/04/opros-pochti-90-uchitelej-ispolzuiut-messendzhery-dlia-raboty.html>. Acesso em 20 dez. 2021.

KOLYKHMATOV, V. I. Professional'noe razvitie pedagoga v uslovijah cifrovizacii obrazovaniia [Teacher professional development in the era of digital education]. **Uĕenye Zapiski Universiteta im. P.F. Lesgafita** [Scientific Notes of P.F. Lesgafit University], St.

Petersburg, n. 8(174), p. 91-95, 2019. Disponível em: <http://lesgaft-notes.spb.ru/en/node/15161>. Acesso em 20 dez. 2021.

KUZMINOV, Y. I.; FRUMIN, I. D. **Rossiiskoe obrazovanie: Dostizheniia, vyzovy, perspektivy [Russian education: Achievements, challenges, and prospects]**. Moscow: Higher School of Economics Publishing house, 2019.

MUKHAMETZIANOV, I. S. Tsifrovoe prostranstvo v obrazovanii: Ozhidaniia, vozmozhnosti, riski, ugrozy [Digital space in education: Expectations, opportunities, risks, and dangers.] In: GERASIMOV, V. I. (ed.). **Rossiiia: Tendentsii i perspektivy razvitiia**. Moscow: Federal State Budgetary Scientific Institution Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, 2020. p. 571-574.

MURTAZINA, A. V.; REZER, T. M. Tsifrovizatsiia obrazovaniia: gotovnost prepodavatelei k rabote v novykh usloviakh [Digitalization of education: teachers' readiness for work in the new conditions]. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITALIZATION OF (DSEME-2019), 2., 2019, Yekaterinburg. **Proceedings [...]**. Yekaterinburg: Ústav Personalistiky, 2020. p. 114-119.

RUSSIA. **Passport of the Federal Project “Digital education environment”**: Annex to the minutes of the meeting of the project committee on the national project “Education” of December 7, 2018 no. 3.

PUTIN, V. V. Soveshchanie po tekushchei situatsii v sisteme obrazovaniia v usloviakh rasprostraneniia novoi koronavirusnoi infektsii [Meeting on the current situation in the education system in the context of the spread of a novel coronavirus infection]. May 21, 2020. Disponível em: <http://kremlin.ru/events/president/news/63376>

RASSHIRENNAIA podborka dannykh VTsIOM k tematicheskomu vypusku “Tsifrovizatsiia i iskusstvennyi intellekt” [Expanded selection of VTsIOM data for the thematic issue “Digitalization and Artificial Intelligence”] no. 3. n.d. Available in: https://wciom.ru/fileadmin/file/nauka/podborka/rasshirennaya_podborka_dannyh_wciom_102020.pdf. Acesso em 20 dez. 2021.

SBORNIK materialov po rezultatam monitoringa tsifrovoi transformatsii obshcheobrazovatelnykh organizatsii na regionalnom i federalnom urovne v 2020 godu [Collection of materials on the results of the monitoring of the digital transformation of general education organizations at the regional and federal level in 2020]. 2020.

TSIFROVAIA SHKOLA. Project “Tsifrovaia shkola” [“Digital school”] is part of the project “Sovremennaia tsifrovaia obrazovatelnaia sreda” [“Modern digital education environment”]. n.d. Disponível em: <https://xn--80aaexmgrdn3bu4a4g.xn--p1ai/>. Acesso em 26 sep. 2021.

UVAROV, A. I.; GABLE, E.; DVORETSKAIA, I. V.; ZASLAVSKY, I. M.; KARLOV, I. A.; MERTSALOVA, T. A.; SERGOMANOV, P. A.; FRUMIN, I. D. **Trudnosti i perspektivy tsifrovoi transformatsii obrazovaniia [Challenges and prospects of the digital transformation of education]**. Moscow: Higher School of Economics Publishing house, 2019.



Como referenciar este artigo

BELOUS, O. V.; KRAMCHANINOVA, N. V.; SHKUROPY, K. V.; KHLUDOVA, L. N.; LOBA, V. E.; VETROV, Y. P. Os professores russos na transformação digital da educação geral: Desafios, expectativas e perspectivas. **Nuances Est. Sobre Educ.**, Presidente Prudente, v. 32, e021016, jan./dez. 2021. e-ISSN: 2236-0441. DOI: <https://doi.org/10.32930/nuances.v32i00.9129>

Submetido em: 10/09/2021

Revisões requeridas em: 10/10/2021

Aprovado em: 13/11/2021

Publicado em: 28/12/2021

