

O REFLEXO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES NO MOMENTO DE PANDEMIA

Débora Nascimento Gomes da Silva ¹
Vitória Maria de Souza Ribeiro ²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo apresentar algumas reflexões acerca da formação dos professores, e dos impactos refletidos no espaço de sala de aula virtual no momento da pandemia do covid-19, através de uma pesquisa com treze professores de ensino fundamental de diferentes escolas, públicas e privadas do estado de Pernambuco. Tendo em vista que a pandemia do covid-19 afetou diretamente a realidade do ensino escolar em todos os níveis, o presente estudo, aborda uma visão dos profissionais da educação que lidam diretamente com as atuais problemáticas relacionada ao ensino, assim como, visa reflexões a respeito da aptidão dos professores frente às tecnologias, o suporte da gestão escolar e perspectivas futuras após a pandemia.

Palavras-chave: Formação do Professor, Pandemia, Tecnologia, Acesso.

INTRODUÇÃO

No início do ano de 2020, e a respectiva chegada de uma pandemia, até então ainda não vista em tamanha proporção no país, diversos cuidados foram impostos pela Organização Mundial de Saúde, a qual para conter a pandemia da covid-19, o elemento chave para tal, seria o isolamento social. Assim, como resultado das normas de distanciamento social, os mais diversos estabelecimentos foram fechados, a fim de conter a disseminação do vírus. As escolas, dentre estas, tiveram as aulas presenciais suspensas. A educação se encontrou em uma posição até então nunca vista, na qual toda a comunidade escolar foi afetada diretamente em grande dimensão.

Tendo em vista a situação relatada, é válido pontuar que o direito à educação foi retido, o qual está previsto na Constituição Federal (BRASIL, 1988), em seu Art. 205: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - PE, debora.nascimentosilva@ufpe.br;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - PE, vitoria.sribeiro@ufpe.br.

cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Esta, foi então retirada, ou melhor, interrompida por um espaço de tempo ainda não calculado. Dessa maneira, foram planejadas alternativas para minimizar o agravamento da situação vivente.

Em virtude dos fatos relatados, houve a necessidade de normatização, a qual foi realizada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) através da portaria nº 343 de 17 de março de 2020, para permitir a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país, por aulas que favoreçam os meios e as tecnologias de informação e comunicação. Assim, em decorrência da pandemia, o ensino remoto emergencial tornou-se a principal alternativa de instituições educacionais de todos os níveis de ensino, caracterizando-se como uma mudança temporária em circunstâncias de crise. Dessa forma, o ano escolar dos estudantes não seria prejudicado, frente à situação vivenciada em todas as instituições escolares (WILLIAMSON, et al., 2020).

A educação a distância, seja ela de quaisquer modalidades, requer um planejamento específico, mudança nas metodologias, reorganização das instituições de ensino e capacitação dos professores para manusear tais recursos tecnológicos para que de fato possam contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, todas essas modificações não tiveram tempo para acontecer. Não obstante, é válido salientar o despreparo dos professores diante tal situação, assim como dos alunos, acarretando assim diversas dificuldades, como a falta de acesso à internet, a dificuldade de acesso às plataformas digitais e até mesmo aos recursos tecnológicos. Com isso, percebe-se que apesar do ensino remoto ser uma estratégia para a continuidade do ensino, a sua qualidade reduziu, em decorrência das desigualdades sociais e da falta de preparo profissional.

Nesse viés, ressalta-se a necessidade de uma formação adequada ao modelo remoto, por meio do Ministério da Educação, assim como o incentivo aos professores, quanto a inovação e adaptação de aulas visando incluir o cenário de vida dos alunos frente à pandemia, e os elementos ligados ao cotidiano, tornando desta forma o ensino mais atrativo. O ensino remoto teve um impacto direto na relação entre professor e aluno, sendo este um meio imprescindível para construção da autoconfiança, e segurança em uma sala de aula, mesmo que virtual. Portanto, a falta de formação para lidar com essas problemáticas esteve ausente durante o momento da pandemia na maioria das escolas brasileiras (OLIVEIRA, et al., 2020).

A partir disso, observa-se a importância da formação contínua, tendo em vista que o ensino vive em constante mudança. A docência está além do ensinar, é responsabilidade do professor compreender a situação da sala de aula, avaliar e inovar. A melhoria do processo educativo não se restringe apenas a capacitações periódicas, pois à medida que surgem avanços

na sociedade é preciso que o professor se adapte, reinvente suas técnicas de ensino, aprenda a utilizar novas ferramentas, sendo a formação continuada o melhor meio para garantir essa qualidade de ensino (ARAÚJO, et al.,2021).

Para tanto, a pesquisa supracitada objetiva apresentar algumas reflexões acerca da formação dos professores, e como esta, está sendo refletida no presente momento da pandemia da covid-19, através de um breve levantamento na literatura, tomando como principais referências os autores Williamson, et al. (2020), Oliveira, et al. (2020) e Araújo et al. (2021), somando-se a uma pesquisa realizada com treze professores de diferentes escolas do ensino fundamental de Pernambuco, os quais apresentaram um déficit preparatório no que diz respeito a tecnologias educacionais, assim como ao ensino remoto emergencial.

METODOLOGIA

Como fundamento metodológico, podemos partir de uma avaliação qualitativa como base um viés qualitativo que, segundo Malhotra (2006) apud Chaer; Diniz; Ribeiro (2011, p. 257), se trata de uma “metodologia de pesquisa não-estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionam percepções e compreensão do contexto do problema”.

Em conjunto a uma avaliação quantitativa, utilizando o google formulário, como meio de busca e pesquisa para os docentes envolvidos na supracitada análise e formulação de gráficos a serem discutidos ao longo do trabalho.

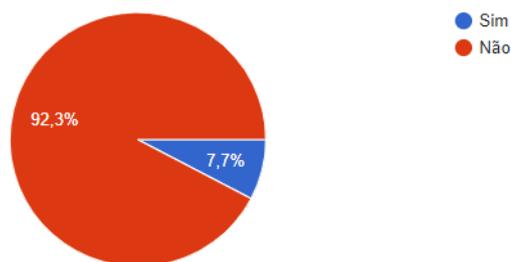
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a chegada da pandemia do covid-19 que acarretou o cenário populacional no início do ano de 2020. Assim, novas vivências, dificuldades e desafios foram postas como protagonistas no espectro educacional do país, para construção de novas formas de ensino e aprendizagem no momento pandêmico. Segundo Rodrigues et al. (2021, p. 1), durante o ensino remoto, por força da pandemia causada pela Covid-19, o processo de ensino e aprendizado se tornou ainda mais desafiador. No contexto de crise sanitária, os professores precisaram se reinventar e adotar novas metodologias para atender às demandas dessa nova modalidade de ensino.

As mudanças no sistema educacional tiveram que ser realizadas rapidamente, de um dia para o outro, os professores precisaram transpor conteúdos e adaptar suas aulas presenciais para plataformas on-line com o emprego das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

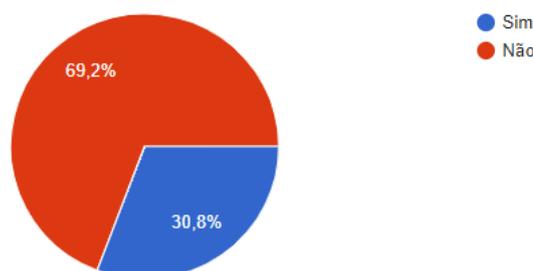
(TDIC), sem preparação para isso, ou com preparação superficial, também em caráter emergencial. Cabe destacar que a incorporação das TDIC nas instituições escolares ainda é um entrave na realidade nacional; problemas de infraestrutura e de formação docente deficitária são variáveis importantes que interferem diretamente em uma utilização crítica, intencional e produtiva das tecnologias (BRAGA, 2018). Como é apresentado no gráfico 1 e 2 abaixo, confirmando levantamentos e constatações apresentadas perante a literatura, na qual a maior parte dos discentes analisados não haviam trabalhado anteriormente no modelo remoto emergencial vivenciado, assim como, com outras modalidades a distâncias de ensino, somando-se a não experiência e corriqueira utilização de plataformas digitais, as quais estão sendo a principal ferramenta no período remoto.

Gráfico 1: Porcentagem de educadores que já haviam trabalhado no modelo remoto, EAD e/ou remoto emergencial anteriormente.



Fonte: Autor, 2021.

Gráfico 2: Porcentagem de educadores que já haviam trabalhado com plataformas digitais.



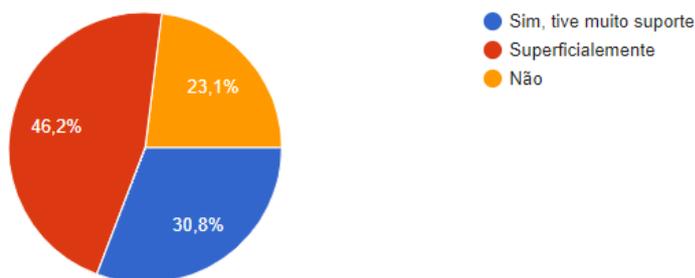
Fonte: Autor, 2021.

Todavia, a literatura aponta que esse período desafiador pode ser promissor para a inovação da educação, considerando-se que os professores e estudantes não serão mais os mesmos, após o período de ensino remoto. Assim, as TDIC podem ser ressignificadas e ocupar um espaço importante no processo de ensino-aprendizagem, em todos os níveis de ensino (AVELINO e MENDES 2020). Ao se averiguar as TDICs mais utilizadas no ensino remoto estão o WhatsApp, Google Classroom, Google Meet, Zoom, Ambientes Virtuais de

Aprendizagem (AVAs) entre outros (SILVEIRA, 2020). Além de disponibilizar atividades, videoaulas, alguns desses possibilitam a interação entre professor e aluno em tempo real por meio de conferências e reuniões online.

De acordo com Dorneles (2012), para que essas tecnologias sejam implementadas no ambiente escolar é necessário que haja a preparação dos professores em curso de formação. Deste modo, as Instituições de Ensino Superior (IES), devem atuar na implementação de tecnologias nos currículos dos cursos de licenciatura, uma vez que é de incumbência das universidades formar profissionais aptos a lidarem com as mudanças trazidas como decorrência do avanço tecnológico, explorando as potencialidades de tais recursos para que haja o desenvolvimento intelectual e social de cada aluno (DORNELES, 2012). Somando-se a isso, cabe ressaltar o papel da instituição de ensino, a qual também não apresentou um total suporte para os docentes, como pode ser observado no gráfico 3 abaixo, visto que tal suporte poderia influenciar diretamente perante a atuação dos docentes e discentes, facilitando o processo de ensino - aprendizagem vivenciada neste período remoto.

Gráfico 3: Porcentagem de docentes que foram contemplados com um suporte nas metodologias e ferramentas de ensino tecnológicas.



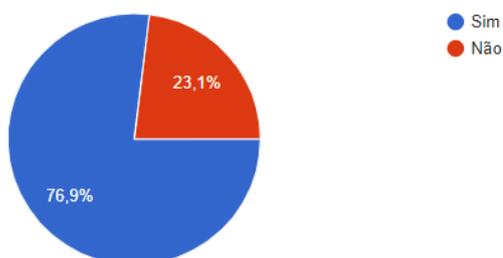
Fonte: Autor, 2021.

É de suma importância evidenciar o empenho dos docentes para o processo de ensino, no qual muitos tiveram que se reinventar, por não apresentar um contato prévio com tais artifícios tecnológicos, devido a inúmeros motivos, como por exemplo, a idade avançada de muitos profissionais, o que enfatiza um “analfabetismo digital” corriqueiro no sistema educacional brasileiro. Conforme Martins (2020,p.251), o cenário da pandemia trouxe novas e velhas reflexões e preocupações para o campo educacional tais como “[...] as condições de trabalho do docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados, o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante [...]”.

Ao se averiguar o atual momento de ensino remoto emergencial, onde os professores estão sendo desafiados a utilizar uma nova metodologia de ensino, uma quebra da zona de conforto de poder contar com aparatos educacionais da metodologia tradicional de ensino está sendo imposta, resultando assim na necessidade de atuação da tecnologia como principal chave e material de trabalho. A dar sentido à discussão, Minozzo, et al. (2016, p. 2) contribuem ao informar quanto a utilização de metodologias diferenciadas do convencional, levando o professor a perceber que o processo de ensino e aprendizagem também sofre alterações.

Para tanto, uma das questões em pauta na pesquisa realizada, foi voltada para analisar a familiaridade dos docentes em relação a ferramentas tecnológicas da educação, no qual como maioria foi obtido o resultado positivo, como mostra o gráfico 4 abaixo. No entanto, ao ser perguntado sobre quais seriam essas ferramentas, as respostas estavam voltadas para ferramentas básicas do pacote office, como por exemplo, programas como o word, power point, google meet, google classroom, apenas alguns citaram ferramentas um pouco mais modernas, como o Canva e jogos educacionais digitais.

Gráfico 4: Porcentagem de docentes com familiaridade às ferramentas tecnológicas da educação.



Fonte: Autor, 2021.

Sendo assim, recorremos a Tardif (2002, p. 175) pois destaca sobre rejeitar a ideia de que, para ensinar, precisamos apenas conhecer o conteúdo específico da disciplina, ou seja, da sua área de formação. Deste modo, na visão do autor, tal conhecimento é necessário, mas não o suficiente, e não garante a competência dos professores, fazendo jus a necessária capacitação destes profissionais para o novo ambiente de ensino. Dentro deste aspecto, buscamos em Alves (2018, p. 27) evidenciar ainda mais a respeito do assunto:

Analisando esse contexto, pode imaginar um grande desafio para os docentes atuais em participarem de um processo de mudança tão grande, no qual de um lado, uma grande parcela dos alunos nasce e cresce em contato constante com o meio digital, através de seus tablets e smartphones por exemplo, e do outro lado, docentes que já se atentaram com suas diversas atividades, agora tendo que repensar novas possibilidades mediante a conjuntura das novas tecnologias. E não falamos apenas do

esforço em conhecer o uso de um novo dispositivo, ou ambiente virtual, aplicativo etc., mas, sim, pensarmos em como colocar isso em prática e de maneira com que o processo de ensino aprendizagem alcance seus objetivos (ALVES, 2018, p. 2).

Na situação atual, a dificuldade enfrentada pelos professores é dupla: ao mesmo tempo em que lutam para se atualizarem, aprendendo a lidar com os computadores, deparam-se com a ausência de parâmetros e de orientação quanto à utilização dos mesmos na sua prática diária. Além disso, muitas vezes, as dificuldades transcendem as questões de forma: os próprios conteúdos estão em causa. Traçar novos caminhos exige muito mais do que domínio da tecnologia; buscá-los requer, antes de tudo, visão ampla e domínio da área de estudo a ser beneficiada pela utilização dos recursos tecnológicos.

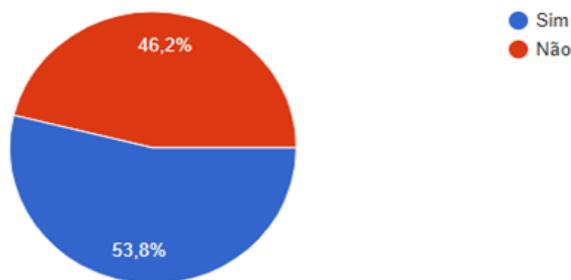
Por outro lado, observa-se que tal cenário é benéfico, pois o potencial educativo do computador e da Internet nas escolas representa, para o Brasil, uma oportunidade de reduzir a desigualdade social. É necessário levar o processo educacional a entrar em sintonia com as mudanças por que passam a sociedade e o mercado de trabalho. É de especial relevância que esta postura se reflète diretamente na formação de professores, pelo papel multiplicador que este profissional assume na sociedade.

É igualmente notório ressaltar o fato que, a legislação vigente ainda não regulariza totalmente o uso do ensino remoto e não acoberta os profissionais de forma completa e cuidadosa. O Conselho Nacional de Educação vem tentando sancionar resoluções e Diretrizes Nacionais para estabelecer normas educacionais excepcionais para serem adotadas durante esse período, o que demonstra que nossa Educação não estava preparada para tamanho impacto (MEC, 2020). Dentro desse contexto, muitos autores discutem a necessidade da contínua formação dos professores, atenta às necessidades profissionais, sociais e pessoais, fortalecendo as diretrizes da educação e seus vínculos, uma vez que momentos emergenciais como este demandam também de conhecimento por parte desses educadores (PEREIRA et al., 2017).

A formação continuada de professores, segundo Costa, et al. (2020, p.1193), caracteriza-se como um espaço de reflexão, de atualização e de aprofundamento de saberes, bem como de interação com novos conhecimentos, desenvolvimento de experiências e ampliação de competências profissionais. Nesse contexto, cabe destacar que formação continuada de professores é entendida, conforme o artigo 4º da Resolução CNE/CP no 1, de 27 de outubro de 2020, como componente fundamental da profissionalização dos docentes na condição de atores formadores de conhecimentos e culturas, assim como orientadores de seus

educandos nos caminhos da aprendizagem, a fim de que haja a constituição de competências, visando ao complexo desempenho da cidadania e da qualificação para o trabalho (Brasil, 2020b). O gráfico abaixo ilustra que um pouco mais da metade dos docentes entrevistados apresentavam formação continuada, onde alguns citaram que fizeram pós-graduação, outros, que participaram de minicursos diversos vinculados à área de ensino.

Gráfico 5: Percentual de docentes com formação continuada.



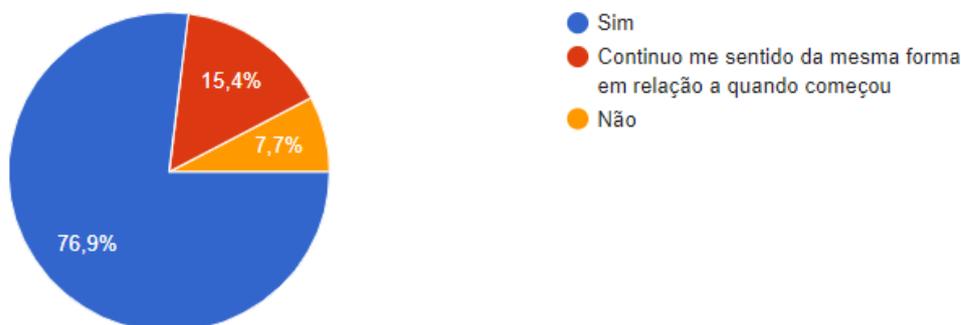
Fonte: Autor, 2021.

Ainda que o enfoque em tempos de pandemia da Covid-19 seja enfrentar os desafios emergentes, é imprescindível interpretar as perspectivas de professores em relação ao ensino no período pós-pandemia, uma vez que são esses profissionais que executarão as ações em sala de aula, qualquer que seja o ambiente de aprendizagem. Essas ações visam ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, conforme estabelecido na Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988).

Ao se averiguar o pensamento dos docentes entrevistados em relação a perspectivas de aprendizagem frente ao período de ensino remoto que está sendo vivenciado, a maior parte chegou à conclusão de que tal experiência está sendo um grande aprendizado, e que passaram a utilizar e descobrir recursos educacionais anteriormente não vistos e utilizados, bem como, passarão a incluir em suas aulas presenciais, metodologias ativas de ensino, baseadas em ferramentas tecnológicas

Somando-se a isso foram analisados como os profissionais da educação se sentem atualmente, em mais de um ano de pandemia, obtendo-se como resultado um pensamento positivo, como é apresentado no gráfico 6, onde grande parte se sentem mais seguros e preparados a ministrarem aulas no modelo remoto emergencial, em comparação com o início da pandemia, no começo do ano de 2020. Dentre inúmeras razões para tal fato, cabe citar a procura por cursos, palestras, atividades complementares de formação e integração, para auxiliar na prática docente nesse período enfrentado.

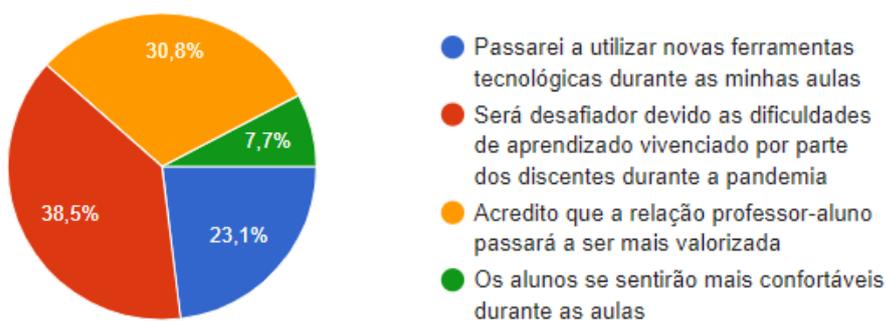
Gráfico 6: Percentual de docentes que apresentaram-se mais confiantes ao trabalho remoto no ano de 2021, em comparação com o início da pandemia.



Fonte: Autor, 2021.

É comumente recordar que, hoje, mais do que nunca, denota-se uma valorização do trabalho do professor, salientando a fundamental importância destes profissionais perante a população, em especial por parte dos familiares os quais tiveram que prestar um grande suporte na educação dos respectivos parentes. Por fim, a pesquisa realizou um levantamento com os entrevistados a respeito das perspectivas futuras, posterior a pandemia. Os resultados, apresentados no gráfico 8, demonstram pensamentos diversos entre os docentes, como possíveis dificuldades em relação à aprendizagem dos discentes, mas, também houve pensamentos positivos, relacionados ao contato professor-aluno, o qual será melhorado no futuro próximo.

Gráfico 7: Perspectiva para o ensino pós-pandemia.



Fonte: Autor, 2021.

Vivemos um quadro geral onde as deficiências sociais estão latentes, a partir desta ótica é fundamental pontuar que, segundo Barbosa (2014, p.2): “Discutir a importância do professor na sociedade contemporânea, considerando-o figura estratégica e insubstituível na construção de uma nova sociedade, é hoje um imperativo e, ao mesmo tempo, um desafio.” Dessa forma, ressignifica o processo educacional através das competências e habilidades do professor, e o primeiro passo é estabelecer a formação continuada de forma constante na vida desses profissionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do covid-19 conduziu a sociedade para um cenário de incertezas, dentre estas, a educação. Com isso, surgiram novas ferramentas tecnológicas possíveis de introduzir nos espaços de aulas virtuais, e os maiores desafios estavam relacionados ao acesso à internet, recursos digitais, e ao déficit do domínio dessas ferramentas tanto para professores quanto para os alunos. Um dos fatos mais precários nesse cenário, é o reflexo da falta de formação continuada dos professores, que afetou diretamente no momento da pandemia.

As ferramentas tecnológicas sempre estiveram presentes, mesmo antes da pandemia, as crianças desde cedo demonstram domínio e interesse com ferramentas digitais, sendo necessário dessa forma, algumas adaptações no ensino, que nunca receberam tanta atenção. Nos últimos anos, as instituições acadêmicas focam em ensinar aos alunos, a adaptação a qualquer tipo de realidade, dentre elas, a utilização de meios digitais, portanto, os profissionais mais afetados com a realidade atual, foram aqueles que possuem uma formação mais antiga, distante dos modelos de ensino moderno, que insistem em continuar na zona de conforto. Apesar disso, a realidade trouxe à tona a necessidade de aprender novos meios de ensino, em que 23,1% dos professores não tiveram suporte de ensino para o uso das ferramentas digitais, mas que consideraram um momento de novos aprendizados.

Por fim, destaca-se as perspectivas dos entrevistados para o ensino pós-pandemia, em que uma das preocupações da maioria dos professores é quanto às dificuldades dos estudantes no retorno das aulas presenciais, tendo em vista que alguns não conseguiram se adaptar ao modelo remoto. Outra parte dos entrevistados, demonstraram altas expectativas quanto a valorização da profissão por meio dos alunos, otimizando dessa forma, a relação professor-aluno. Apesar das dificuldades relatadas com o uso das tecnologias digitais, 23,1% dos professores relataram o interesse em incluir nas aulas presenciais as ferramentas, sempre que possível. Estudos futuros poderiam abordar questões relacionadas ao interesse dos professores em relação à formação contínua, tendo em vista o cenário vivenciado, e se os desafios enfrentados despertaram interesse.

REFERÊNCIAS

ALVES, Leonardo Meireles. Gamificação na educação: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional. **Joinville: Clube dos Autores**, 2018.

ARAUJO, Ana do Nascimento; PINTO, Filipe de Souza; MARTINS, Thayná Rosa Batista; BARBOSA, Jane Ragel Alves. A importância da formação continuada em meio a pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 55024-55031, 2021.

AVELINO, Wagner Feitosa; MENDES, Jessica Guimarães. A realidade da educação brasileira a partir da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 2, n. 5, p. 56-62, 2020.

BARBOSA, J. R. A. Prática docente e desenvolvimento profissional de professores: impactos e novos desafios, EdUECE, Livro 2, **Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professores**, 2014.

BRAGA, R. Apresentação. In: FAUSTO, C.; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 6-7, 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União - Seção 1 - 5/10/1988, Página 1 (Publicação Original).

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Pleno. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP no 1, de 27 de outubro de 2020. **Diário Oficial da União**. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>. Acesso em Junho/2021.

Brasil (2020b, outubro 29). Ministério da Educação. Conselho Pleno. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP no 1, de 27 de outubro de 2020. Diário Oficial da União.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Evidência*, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

Costa, A. L. de O., Santos, A. R., & Martins, J. L. (2020). A formação docente: por uma prática educacional libertadora. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(3), 1193-1204. <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i3.12511>

DORNELES, Darlan Machado. A formação do professor para o uso das tics em sala de aula: uma discussão a partir do projeto piloto uca no acre. *Texto livre, linguagem e tecnologia*, v.5, n.2, p. 71-87, 2012.

MARTINS, Ronei Ximenes. A covid-19 e o fim da educação a distância: um ensaio. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020.

MEC. Ministério da Educação. MEC autoriza ensino a distância em cursos presenciais (2020). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/86441-mec-autoriza-ensino-a-distancia-em-cursos-presenciais>>. Acesso em: Junho/2021.

MINOZZO, Luís César; DA CUNHA, Gladis Franck; SPÍNDOLA, Marilda Machado. A importância da capacitação para o uso de tecnologias da informação na prática pedagógica de professores de ciências. **Revista Interdisciplinar de Ciência Aplicada**, v. 1, n. 1, p. 22-25, 2016.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORRÊA, Ygor e MORÉS, Andréia. Ensino remoto emergencial em tempos de covid-19: formação docente e tecnologias digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 5, p. e020028-e020028, 2020.

OLIVEIRA COSTA, Ademárcia Lopes de; SANTOS, Adriana Ramos; MARTINS, Joseane Lima. A formação docente: por uma prática educacional libertadora. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, p. 1193-1204, 2020.

PEREIRA G.R.; DE PAULA, L. M. Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo, *Revista Ensaio, Belo Horizonte* v.19, 2017.

RODRIGUES, Natália Costa; SOUZA, Natália Roberta; PATIAS, Samira Gabrielle Oliveira; CARVALHO, Edione Teixeira; CARBO, Leandro; SANTOS, Ane Francielly da Silva. Recursos didáticos digitais para o ensino de Química durante a pandemia da Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e22710413978-e22710413978, 2021.

SILVEIRA, Sidnei Renato et al. O Papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia da COVID-19. **Série Educar-Volume 40 Prática Docente**, p. 35, 2020.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. **Petrópolis, RJ: vozes**, 2002.

WILLIAMSON, B.; EYNON, R.; POTTER, J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. **Learning, Media and Technology**. Vol. 45, n. 2, p. 107–114, 2020.