

Formação Continuada em TDIC: Uma Proposta Para Docentes do Ensino Fundamental

Continuing Education in TDIC: A Proposal for Elementary School Teachers

Jefferson Lucio de Azevedo Couto
André Fernando Uébe Mansur
Valéria de Souza Marcelino
Instituto Federal Fluminense - IFF
Campos dos Goytacazes-Brasil

Resumo

Este artigo busca trazer contribuições para a aprendizagem de alunos neste momento de suspensão das aulas presenciais devido à Covid-19, que exige do professor a adequação das aulas às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), ensejando sua utilização, independentemente do nível de conhecimento desses profissionais. Diante desse contexto, esta pesquisa objetivou identificar as contribuições e os desafios para a prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá - RJ, por meio da utilização das TDIC. Para tanto, adotou-se a pesquisa qualitativa, do tipo pesquisa-ação, em um curso *on-line* com cinco encontros, com participação de 21 docentes. Como resultado, os professores mostraram-se satisfeitos com os conteúdos abordados, com a metodologia utilizada e propensos a inserir os recursos apresentados nesses encontros, tornando as suas aulas mais atrativas, buscando a melhoria em suas práticas e possibilitando a elevação do nível de aprendizagem.

Palavras-chave: Formação Continuada; TDIC; Ensino Híbrido.

Abstract

With the COVID 19 pandemic, there has been a growing need for educators to adapt to technologies used for remote teaching. Digital Information and Communication Technologies (DICT) brought in stories of successes and challenges for several educators whose professions had been affected by the pandemic. In this study, elementary school teachers in Tanguá, Rio de Janeiro, Brazil, represent such educators. Action research examined their training on DICT through a series of 5 online meetings, where they discussed their willingness to add technology to their teaching. Results show that educators had a positive opinion about technology in pedagogical practice and were open to the idea of incorporating more DICT tools to their teaching.

Keywords: Continuing Education; DICT; Blended Learning.

Introdução

Na avaliação da Prova Brasil de 2017, apesar do 9º ano do Ensino Fundamental ter mostrado um pequeno avanço no geral, os estudantes brasileiros apresentaram nível três de proficiência média nas áreas de conhecimento avaliadas (língua portuguesa e matemática), o que foi considerado insuficiente, já que o Ministério da Educação - MEC (BRASIL, 2018), adota o nível seis, como parâmetro mínimo ideal.

Em relação ao desempenho dos alunos, Gatti (2016) considera que o aperfeiçoamento da formação docente pode contribuir para a melhoria da qualidade da educação. Nessa linha de pensamento, Niz (2017) afirma que parte dos cursos oferecidos aos docentes não associa seus objetivos formadores à aprendizagem dos alunos. Um caminho seria que esses cursos buscassem atender às exigências da sociedade atual, que apresenta um veloz avanço das Tecnologias Digitais (TD), direcionando seu uso pedagógico para auxiliar a motivar os alunos, além de participarem mais ativamente das aulas (ALVARENGA, 2018). Essa posição também é defendida por Bacich e Moran (2018), quando alertam que o uso das TDIC, aliado às metodologias ativas, pode proporcionar uma prática pedagógica inovadora.

Somado a esses fatores, surgiu, no início de 2020, a pandemia do coronavírusⁱ, que ensejou o isolamento socialⁱⁱ, promovendo fechamento de empresas, instituições, dentre elas, as escolas. Assim, foi autorizada a realização de aulas em meios digitaisⁱⁱⁱ como forma de dar continuidade às atividades escolares, cuja modalidade de ensino deu-se o nome de Ensino Remoto Emergencial (ERE).^{iv} Essa situação trouxe à tona discussões acerca da formação docente, já que falta preparação para a maior parte dos professores brasileiros para integrar tecnologia às suas práticas, reforçando a necessidade de incluir o tema em sua formação inicial e continuada (DELLAGNELO, 2020). Nesse novo contexto, em um curto espaço de tempo, professores estão buscando aprender a utilizar as ferramentas digitais em suas aulas virtuais (RAMAL, 2020).

Com base nos pressupostos destacados, foi fixada a seguinte questão-problema para esta pesquisa: como a adoção das TDIC nas aulas, pode contribuir para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá – RJ?

Diante disso, o objetivo foi identificar as contribuições e os desafios para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá - RJ,

por meio do uso das tecnologias digitais, buscando: i) Diagnosticar problemas relacionados à inserção das tecnologias digitais à prática pedagógica de professores do município investigado; ii) Identificar as expectativas e possibilidades com relação ao uso pedagógico das TDIC, na percepção dos docentes selecionados para a pesquisa; e iii) Criar um curso *online* interdisciplinar, em Ambiente Virtual de Aprendizagem para a formação continuada dos professores, com ênfase nas tecnologias digitais, assim como sua avaliação, na percepção dos docentes participantes.

Para o alcance do objetivo, a pesquisa adotou o caráter qualitativo e fez uso da metodologia pesquisa-ação, utilizada por pesquisadores da área de educação, sobretudo, na formação docente.

A fim de apresentar o atingimento do objetivo, além desta introdução, compõem este artigo: a seção 2, com um referencial teórico sobre o tema formação de professores no contexto das tecnologias digitais e o ensino híbrido; a seção 3, que descreve os procedimentos metodológicos; a seção 4, que apresenta a análise dos dados; e a seção 5, com as considerações finais.

Referencial teórico

Nesta seção, são abordadas temáticas relacionadas à questão-problema da pesquisa a fim de atingir o objetivo proposto.

Formação Docente no Contexto das TDIC

A necessidade de melhoria na qualidade da educação, com conseqüente elevação do aprendizado dos alunos, pode ser ilustrada utilizando-se o desempenho deles na Prova Brasil 2017. Nesse certame, apesar do 9º ano do Ensino Fundamental ter mostrado um pequeno avanço no geral, os estudantes brasileiros apresentaram nível três de proficiência média nas áreas de conhecimento avaliadas (língua portuguesa e matemática), o que foi considerado insuficiente pelo MEC (BRASIL, 2018), que adota o nível seis como média.

Uma alternativa para contribuir com o aumento dessa média é o investimento na formação continuada docente. Como destaca Gatti (2016), essa formação é importante para a aprendizagem dos alunos. Imbernón (2011, p. 72) enfatiza que:

A formação permanente do professor deve ajudar a desenvolver um conhecimento profissional que lhe permita: avaliar a necessidade potencial e a qualidade da inovação educativa que deve ser introduzida constantemente nas instituições, desenvolver habilidades, planejamento,

diagnóstico e a avaliação, adaptação à diversidade e ao contexto dos alunos.

Uma questão que aponta para a necessidade do letramento digital proposto pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017) na formação continuada dos professores faz referência ao fato de que muitos deles, na formação inicial, receberam um ensino fundamentado em práticas pedagógicas tradicionais, baseadas em conceitos prontos e memorização (IMBERNÓN, 2016). Assim, é preciso rever planejamentos, currículos, formas de ensino e avaliação.

Nesse sentido, a Resolução do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015, ainda aponta para a importância de a formação continuada buscar aliar teoria e prática, quando descreve em seu inciso VI, do artigo 5º “[...] VI - ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos (das) professores (as) e estudantes” (BRASIL, 2015, p. 6).

Segundo Imbernón (2011), a formação continuada busca questionar o conhecimento profissional colocado em prática e tem por objetivo manter o equilíbrio entre os esquemas prático e teórico, que mantêm a atuação do docente. Como alerta, Frizon *et al.* (2015) mencionam ser possível deparar-se com uma realidade educacional contraditória, pois, ao mesmo tempo que as TDIC devem estar inseridas na sala de aula, percebe-se que os profissionais não estão capacitados para o uso adequado delas.

Reforçando esse argumento, a pesquisa *TIC NA EDUCAÇÃO 2018*, divulgada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC, 2018), aponta que 29% dos docentes de escolas públicas realizaram cursos de formação nessa área. A pesquisa mostra, ainda, que houve avanço nessa participação, porém, de forma muito tímida, já que, em 2017, o índice era de 22%.

Ter professores com formação adequada para uso das TDIC traz várias possibilidades de aliar essas tecnologias à educação, já que seu uso criativo pode proporcionar ao docente transformar o isolamento, a indiferença e a alienação do aluno em interesse e colaboração, a aprender a aprender e a serem pessoas melhores e cidadãos mais participativos (KENSKI, 2005).

Almeida e Valente (2012) ampliam essa discussão quando afirmam que a formação de professores, inicial e continuada, deve estar centrada na exploração do potencial das tecnologias e mídias digitais no desenvolvimento de metodologias ativas em um contexto sócio-histórico. Fato é que, sem capacitação, professores tendem a utilizar a tecnologia para fazer coisas velhas de formas novas, em vez de melhorar a aprendizagem (UNESCO, 2014).

Somando a essas questões, vivemos um momento em que as aulas presenciais estão suspensas desde 2020 devido à pandemia do coronavírus, provocando substanciais mudanças nos hábitos de muitos países em todos os contextos, seja no social, econômico ou educacional, como consequência da submissão às orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para contenção da proliferação do vírus. Com isso, diversas questões sobre o uso das TDIC pelos professores vieram à tona. Nesse momento, necessariamente, alguns problemas devem ser enfrentados, como a falta de intimidade de muitos professores na utilização dos recursos tecnológicos digitais em sua prática pedagógica (MACHIAVELLI; CAVALCANTI, 2020).

Nesse sentido, em função da falta de previsão de retorno das aulas na modalidade presencial, o Governo Federal promoveu a autorização para realização de aulas em meios digitais, o chamado Ensino Remoto Emergencial (ERE)^v, o que exige do professor a utilização desses recursos.

Ensino Híbrido

Novos formatos educativos têm levado à ampliação do conceito de ensino híbrido, que segundo Christensen, Horn e Staker (2013), pode ser visto como um programa de educação formal que possibilita uma aprendizagem capaz de mobilizar ideias e ações, por meio de atividades propostas intermediadas por ensino *on-line* e presencial de modo integrado. Essas duas formas de ter acesso ao conhecimento são o que caracteriza a sala de aula ampliada por meio do ensino híbrido, modelo de educação cuja prática ultrapassa os muros da escola (MORAN, 2015). Para o autor,

Híbrido significa misturado, mesclado, blended. A educação sempre foi misturada, híbrida, sempre combinou vários espaços, tempos, atividades, metodologias, públicos. Esse processo, agora, com a mobilidade e a conectividade, é muito mais perceptível, amplo e profundo: é um ecossistema mais aberto e criativo. Podemos ensinar e aprender de inúmeras formas, em todos os momentos, em múltiplos espaços. Híbrido é um conceito rico, apropriado e complicado (MORAN, 2015, p. 22).

Segundo Moran (2018), a aprendizagem híbrida destaca a flexibilidade, a mistura e o compartilhamento de espaços, tempos, atividades, materiais, técnicas e tecnologias que compõem esse processo. O conceito de híbrido, nessa segunda década do século XXI, “[...] tem uma mediação tecnológica forte, ou seja, físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades” (MORAN, 2015, p. 4).

O ensino híbrido, quando utilizado em projetos de formação de professores, de acordo com Almeida e Valente (2012), oportuniza trabalhar a autonomia desses mediadores na tomada de decisão quanto ao melhor caminho a ser usado na prática, para que seus alunos se tornem protagonistas de seu conhecimento. Os autores consideram que a cultura digital influencia as formas de ensino, na medida em que facilitam o acesso às informações que, no ensino tradicional, eram dadas como conceitos prontos, e não como informações que colaboram para a construção de conceitos.

As tecnologias digitais móveis constituem-se ferramentas importantes para uma formação docente baseada em ensino híbrido, na medida em que as possibilidades abertas pela utilização desses recursos móveis em sala de aula invertem as formas convencionais de aprendizagem, além de oportunizarem o protagonismo de quem aprende e o espírito colaborativo do grupo (BACICH; MORAN, 2018).

Segundo Horn e Staker (2015, p. 34), para que o ensino híbrido esteja caracterizado são necessários três pressupostos, a saber: i) “[...] qualquer programa educacional formal no qual um estudante aprende, pelo menos em parte, por meio de ensino *on-line* como alguns elementos de controle do estudante sobre o tempo, o lugar, o caminho e/ou o ritmo”; ii) “o estudante aprende, pelo menos em parte, em um local físico supervisionado longe de casa”; e iii) “as modalidades, ao longo do caminho de aprendizagem de cada estudante em um curso ou matéria, estão conectados para fornecer uma experiência de aprendizagem integrada”.

Com base nessas pesquisas, percebeu-se que o ensino híbrido se mostra como uma importante metodologia a ser utilizada para a realização do curso proposto nesta pesquisa, notadamente, no momento vivido pela sociedade atual, em função da pandemia do coronavírus.

Procedimentos metodológicos

Para realização deste estudo, optou-se por uma pesquisa qualitativa que, segundo Gil (2002), é o tipo que proporciona uma maior aproximação do pesquisador com os fenômenos estudados. Esses fatores podem contribuir para uma melhor percepção acerca das condições atuais dos docentes e trazer mais relevância para o curso proposto. Quanto ao objetivo, adotou-se uma pesquisa exploratória e, quanto aos procedimentos, uma pesquisa-ação.

Considerando que “[...] a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2010, p. 27), entende-se que esse modelo é o mais adequado para realizar o procedimento de descoberta e apropriação de dados.

A presente pesquisa contou com o apoio da Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Lazer de Tanguá, um pequeno município da região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, que possui aproximadamente 34.000 habitantes e 18 escolas, abrangendo Creche, Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Apresenta o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB de 4,9 para os anos iniciais e 3,8 para os anos finais (BRASIL, 2017). A pesquisa exploratória buscou não só informações sobre o município, dados escolares, mas também informações voltadas para os docentes, seus saberes, experiências e expectativas. Nesse momento, foi aplicado o primeiro questionário.

Quanto à escolha da pesquisa-ação, retoma-se a questão norteadora: como a adoção das TDIC nas aulas, pode contribuir para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá – RJ? Assim, percebe-se estreita relação com o que propõe Tripp (2005) acerca da pesquisa-ação educacional. O autor explica que:

[...] é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos [...] (TRIPP, 2005, p. 445).

A pesquisa-ação materializou-se por meio de um curso, originalmente elaborado com encontros presenciais e atividades a distância, porém, em função da pandemia da Covid-19, com suspensão das aulas presenciais, foi reformulado para a modalidade *on-line*.

O curso foi estruturado em quatro módulos, por meio de cinco encontros semanais, com duas horas cada, realizados no *Google Meet*, e mais 30 horas destinadas à realização das

atividades a distância, totalizando 40 horas. Os materiais foram disponibilizados no AVA Schoology. O Quadro 1 apresenta a distribuição dos encontros e os módulos do curso:

Quadro 1 - Curso e-ForDoc – Resumo dos Encontros / Módulos

e-ForDoc: Formação Continuada – O Uso Pedagógico das Tecnologias Digitais			
Encontro	Módulo	Carga Horária	
		Em aula	À Distância
1	I- Importância do uso pedagógico da TDIC	2h	5h
2	II- Ferramentas Google: <i>Google Docs</i>	2h	10h
3	III- Ferramentas Google: <i>Google Forms</i> e <i>Google Slides</i>	2h	10h
4	IV- Uso das redes sociais na educação	2h	5h
5	V- Gamificação	2h	-

Fonte: Elaboração própria.

Para matrícula no curso, foi disponibilizado um segundo questionário no *Google Forms*, retornado por 63 docentes, cujas respostas permitiram a seleção de 28 deles, com 21 participantes confirmando presença. Desses, 18 concluíram o curso. A seguir descrevem-se os módulos em seus detalhes.

No **Encontro 1**, buscou-se promover a apresentação dos docentes e pesquisador, apresentação da ementa do curso, cadastramento e ambientação em relação ao AVA Schoology. A seguir, foram dadas orientações sobre a atividade a distância, por meio de um fórum, respondendo à pergunta: “Que contribuição efetiva o uso das tecnologias digitais pode trazer para as minhas aulas?” O fórum deveria ser acessado até o encontro 2.

Já no **Encontro 2**, foram apresentadas as ferramentas *Google (Drive e Docs)* e seus respectivos tutoriais, abordando suas potencialidades e buscando a prática da aprendizagem colaborativa. Iniciou-se com uma conversa acerca do fórum realizado, referente à atividade 1. Essas ações se deram por meio de compartilhamento de tela, via *Google Meet*. Como prática, foi realizada, em aula, uma atividade individual, com utilização dos recursos de formatação para dar mais familiaridade aos participantes, permitindo melhores condições para realização da atividade em grupo proposta na sequência.

O **Encontro 3** contemplou a apresentação dos trabalhos realizados pelos grupos, elaborados por meio do *Google Docs*, de forma colaborativa, a partir do relato de experiências. Como conteúdo do módulo, foram trabalhadas as potencialidades das ferramentas *Google Forms* e *Google Slides* e, na sequência, apresentados seus tutoriais. A seguir, realizou-se uma atividade prática em que cada participante poderia criar seu formulário utilizando diversos recursos. Após esse momento, foi proposta uma atividade a distância. Nela, cada docente deveria criar um teste via *Google Forms*.

Em seguida, no **Encontro 4**, foram feitas considerações sobre a elaboração da atividade a distância, proposta no encontro 3 e apresentadas as possibilidades de uso das redes sociais na educação, além de distribuição do material sobre gamificação, a ser trabalhado com a metodologia da Sala de Aula Invertida (SAI). Também foi proposta uma atividade a distância, em grupo para elaboração de uma aula utilizando uma rede social, mediante sorteio. Buscou-se, novamente, o caráter de atividade colaborativa à ação.

O **Encontro 5** apresentou a produção das aulas via redes sociais, considerações sobre o material que foi estudado previamente sobre gamificação, com foco nos aplicativos educacionais *Kahoot*, *Plickers* e *Mentimeter*, além dos procedimentos de encerramento, quando foi aplicado o terceiro questionário.

Para se chegar à resposta da questão de pesquisa, optou-se por organizar todos os dados referentes à luz da Análise de Conteúdo (AC). Segundo Caregnato e Mutti (2006), nesse conjunto de técnicas o texto é uma forma de expressão do respondente em que as palavras ou frases reiteradas são representadas por uma expressão, por parte do pesquisador. Bardin (2011, p. 48) define AC como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção [...] destas mensagens.

A escolha da AC nesta pesquisa baseia-se no apontamento de Triviños (1987). Para o pesquisador, esse método se caracteriza por ser um meio para estudar a comunicação entre os sujeitos. A partir das inferências e das técnicas aplicadas pode-se realizar uma análise clara dos conceitos, classificando-os, codificando-os e categorizando-os.

Resultados e discussão

Os textos para análise surgiram das respostas às questões abertas dos questionários aplicados e das observações postadas pelos professores por meio de fóruns. Após uma leitura flutuante dos materiais que propiciaram a coleta de dados, foi possível identificar categorias para promover uma divisão, evidenciando a percepção dos docentes sobre a importância, as dificuldades e expectativas para o uso pedagógico das TDIC. Ressalta-se que cada professor foi indicado pela letra “P”, seguida de um número sequencial, para preservar seu anonimato.

Sobre a importância do uso pedagógico das TDIC na prática docente

Os discursos foram selecionados com base na categoria “Importância do uso pedagógico das TDIC”, cujos relatos foram atribuídos como unidade de significação e o número de vezes em que o tema esteve presente (Quadro 2).

Quadro 2 - Análise dos dados textuais - Importância do uso pedagógico das TDIC

Categoria	Unidade de Significação	Quantidade
Importância do uso pedagógico das TDIC	<i>Chegar mais perto dos alunos, pois eles já usam as tecnologias com tanta destreza e, no meu caso, me ensinam bastante (P06)</i>	5
	<i>Agregam bastante, até nas aulas presenciais (P14)</i>	
	<i>Auxilia na compreensão do conteúdo (P15)</i>	
	<i>Podemos fazer com que os alunos se tornem atores e autores da aprendizagem (P16)</i>	
	<i>Se torna quase indispensável nos dias de hoje (P03)</i>	

Fonte: Elaboração própria.

Nota-se, na resposta de P03, a ênfase da importância do uso pedagógico das TDIC, seja no contexto da sociedade contemporânea ou da pandemia, amparado no que escrevem Martins de Moraes e Franciely Souza (2020) ao afirmarem que o cenário pandêmico exige nova postura do professor ao se revelar a importância da formação continuada, uma vez que o docente precisa estar atualizado e preparado para incorporar as metodologias ativas com o apoio das tecnologias digitais em sala de aula. Reforçando o fato de os docentes adequarem-se à realidade do aluno do século XXI, Valente (2014) afirma que as TD na educação podem ser importantes aliadas na implantação de instrumentos capazes de promover mudanças e práticas inovadoras. Quando P06 aponta que o uso das TDIC permite que o docente se aproxime dos alunos, recorre-se à Alexandre Filho e De Moraes e Garcia (2020), quando apontam que, apesar de certa resistência do contexto atual da educação em usar as TDIC, o professor deve valer-se da vontade do aluno em trazer para o ambiente escolar o que lhe é familiar em seu cotidiano.

Sobre as Dificuldades para o Uso Pedagógico das TDIC na Prática Docente

Na sequência, criou-se a categoria “Dificuldades para o uso pedagógico das TDIC”, pelo fato de se tratar do principal entrave para que os professores possam inserir esses recursos em suas aulas. No Quadro 3 são apresentados quatro relatos que apontam para essa temática.

Quadro 3 - Análise dos dados textuais - Dificuldades para o uso pedagógico das TDIC

Categoria	Unidade de Significação	Quantidade
Dificuldades para o uso	<i>Nossas escolas podem dar suporte para isso? (P02)</i>	4
	<i>TIC, por si só, não garantem a escolarização dos alunos (P17)</i>	

pedagógico das TDIC	<i>Tem sido o desafio na escola onde atuo, por se tratar de uma unidade na zona rural com poucos recursos (P18)</i>	
	<i>Gosto de utilizar tecnologia (pelo menos um pouco, na medida do possível) (P01)</i>	

Fonte: Elaboração própria.

Cabe salientar que, apesar de o docente estar à frente, a inovação com as práticas pedagógicas depende de todo o ecossistema escolar (MARTINS; GIRAFFA, 2016), o que está presente no discurso dos professores P02 e P18. Para eles, o docente necessita de suporte da unidade escolar para melhor efetividade na inserção das TDIC em suas práticas pedagógicas.

O discurso de P01 sobre o uso esporádico das TDIC pode ocorrer por falta de conhecimento ou condições. A fala do docente encontra amparo em Dellagnelo (2020), quando afirma que falta preparação para a maior parte dos professores brasileiros para integrar tecnologia às suas práticas pedagógicas, o que reforça a necessidade de incluir esse tema em sua formação inicial e continuada.

Sobre as Expectativas e Possibilidades para o Uso Pedagógico das TDIC na Prática Docente

Criou-se a categoria “Expectativa e possibilidades de uso pedagógico das TDIC”, cuja unidade de significação foi composta por oito relatos, conforme apresentado no quadro 4.

Quadro 4 - Análise dos dados textuais – Expectativas para o uso pedagógico das TDIC

Categoria	Unidade de Significação	Quantidade
Expectativas e possibilidades para o uso pedagógico das TDIC	<i>Tornar as aulas mais atrativas (P01)</i>	8
	<i>Para auxílio nas minhas aulas para trazer o gosto pela matemática (P20)</i>	
	<i>Conseguir planejar aulas mais dinâmicas e atrativas (P02)</i>	
	<i>Aprender a tornar minhas aulas mais atrativas para meus alunos (P03)</i>	
	<i>Motivando os discentes com uma aula mais interativa [...] aumentando a qualidade da aprendizagem dos meus alunos (P18)</i>	
	<i>As aulas seriam mais interessantes e o aprendizado mais divertido, lúdico e eficaz (P10)</i>	
	<i>Trazer para as minhas aulas o aumento da motivação (P12)</i>	
	<i>Para dinamizar as aulas e ter maior adesão dos alunos (P05)</i>	

Fonte: Elaboração própria.

Quando os docentes expõem suas expectativas com relação ao uso das TDIC, destacando que podem promover mudanças na forma de ensinar – o que pode ser observado em todos os discursos –, vale-se do que escrevem Moran (2000) e Martins e Giraffa (2016). Os pesquisadores afirmam sobre a importância de considerar a motivação

dos alunos em aprender. Para Moran (2000), as formas de ensino tradicionais não atendem às demandas atuais, uma vez que os alunos se desmotivam pelo fato de serem atraídos pelas inovações tecnológicas com mais facilidade.

Percepção dos Docentes Sobre o Curso

No percurso da pesquisa, julgou-se importante analisar o curso, com base no questionário de avaliação disponibilizado aos 18 concluintes, referente às perguntas abertas analisadas aqui a fim de atingir o objetivo deste estudo. Destacou-se a percepção desses docentes no tocante aos pontos positivos, negativos e às sugestões de melhoria, entre outros, como forma de contribuição efetiva para futuros trabalhos sobre essa temática.

No Quadro 5 são descritos os relatos referentes à percepção dos **pontos positivos**.

Quadro 5 - Curso e-ForDoc - Pontos positivos

<i>Pude aprender novas ferramentas para ministrar minhas aulas das quais já tinha ouvido falar, mas não tinha ideia de como usar. Através do curso pude refletir sobre minha prática pedagógica, reavaliando-a.</i>	P02
<i>Conheci sites e aplicativos muito pertinentes. Com certeza irei utilizar muita coisa do curso.</i>	P05
<i>Conteúdos apresentados, professor atencioso.</i>	P04
<i>Interação, cooperação dos grupos, trocas de conhecimentos e novas amizades.</i>	P07
<i>Possibilidade de tirar dúvidas em todos os momentos; Ampliação dos conhecimentos; Capacitação para aplicação de novas tecnologias em nossas aulas.</i>	P01
<i>Foi de fácil entendimento para quem é leigo na informática, com explicação clara com passo a passo bem detalhado pelo professor.</i>	P18
<i>A democratização do uso de tecnologias, fazendo a inclusão de vários profissionais da área, num momento tão crítico.</i>	P14
<i>Várias possibilidades de aplicações tecnológicas nas metodologias educacionais.</i>	P08
<i>Ampliou meus conhecimentos com as tecnologias e conheci mais pessoas.</i>	P12
<i>O carisma e a forma como o professor conduziu o curso, a oportunidade de cada integrante poder compartilhar ideias e conhecimento e, sem dúvida, aprender novas tecnologias a fim de tornar as aulas mais atraentes e significativas para os alunos.</i>	P16
<i>A oportunidade de ampliar meus conhecimentos.</i>	P13
<i>A interação com a turma e com o tutor do grupo sempre solicito a esclarecer as dúvidas, mesmo não sendo o dia e horário do curso.</i>	P15
<i>O uso das tecnologias faz com que as aulas sejam mais motivadoras, prazerosas e dinâmicas.</i>	P11
<i>Conhecimento, parceria, oportunidade, crescimento e descobertas.</i>	P16
<i>O curso todo foi extremamente positivo. As conexões que se estabeleceram foram além da parte tecnológica.</i>	P10

Fonte: Elaboração própria.

Os relatos de P07, P10, P15, P16 e P18 destacaram as conexões, interações e troca de experiências como pontos relevantes proporcionados pelo curso. Tal fato encontra amparo em Nóvoa (1997), quando o pesquisador afirma que as dimensões coletivas participam para a emancipação profissional. Assim, a troca de experiências e o compartilhamento de

saberes transformam-se em espaços que consolidam uma formação para todos os envolvidos.

Valente *et al.* (1998) escrevem que o mediador necessita conhecer sobre a ferramenta, sobre os processos de aprendizagem e em como intervir nesse contexto, o que corrobora o que destacam P04, P15, P16 e P18 em relação ao contato do pesquisador com os participantes durante o curso. Sutherland (2009) vai além, quando aponta que deve haver um trabalho articulado entre pesquisadores e professores para a melhoria da qualidade do ensino.

Vale destacar os discursos de P01, P02, P04 e P05. Eles afirmam que conheceram e aprenderam a utilizar recursos digitais, porém é importante ressaltar que “[...] a diferença didática não está no uso ou não das novas tecnologias, mas na compreensão das suas possibilidades” (KENSKI, 2012, p. 48-49).

Entende-se também que conhecer os **pontos negativos** do curso é de extrema importância, haja vista existirem possíveis obstáculos para o aprendizado dos docentes. O Quadro 6 apresenta a descrição desses relatos.

Quadro 6 - Curso e-ForDoc - Pontos negativos

<i>A tecnologia falhando toda hora e as constantes discussões vazias. [...] Outro ponto negativo não foi o professor, mas sim os alunos. TODOS NÓS somos analfabetos digitais e houve dificuldade em fazer coisas simples. É algo que devemos melhorar.</i>	P05
<i>o tempo</i>	P04
<i>Muito curto o tempo</i>	P07
<i>Não tem.</i>	P01
<i>Para mim não teve ponto negativo.</i>	P18
<i>Acredito que ele cumpriu o que era proposto.</i>	P14
<i>Não percebi pontos negativos</i>	P08
<i>Um dos fatores que dificultou, é constante necessidade de conexão á internet. nem sempre a conexão está disponível, esse é um dos problemas que dificulta na hora de assistir as aulas. Perde-se os ganhos que são obtidos por meio da interação face a face.</i>	P17
<i>A carga horária do curso não ser 60 horas.</i>	P12
<i>Não consigo ver pontos negativos. Imprevistos sempre acontecem, mas, em nenhum momento, eles interferiram negativamente na qualidade do curso.</i>	P16
<i>Na minha opinião, o que tivemos de negativo, foi apenas algumas coisas que não podemos controlar, como qualidade de internet de alguns, ou alguma coisa que não funcionou na hora. Ou seja, imprevistos.</i>	P03
<i>Pouco tempo para abordagem de alguns assuntos, como a gamificação que poderia ter sido mais enfatizada por ser um assunto mais interativo.</i>	P15
<i>Falha na tecnologia, poucos encontros e por ser on-line.</i>	P06

Fonte: Elaboração própria.

Ao observar o posicionamento dos docentes fica evidente que a maior parte desejava mais tempo, notadamente no Encontro 5, em que foi abordado o tema

gamificação e sala de aula invertida. Sabe-se que o tema gamificação apresenta certa dificuldade em ser apresentado on-line.

Quando analisamos o discurso de P05, que aborda o fato da postura de alguns participantes, tem-se respaldo no argumento de que estudar a distância demanda, por parte do aluno, autonomia, automotivação e autodisciplina (PALLOF; PRATT, 2004; FARIAS; DIAS, 2010). Outro aspecto levantado por P03, P05, P06 e P17 é a qualidade de conexão da internet como um fator prejudicial e sobre isso, Carneiro et al. (2020) e Barbosa, Viegas e Batista (2020) afirmam que o acesso à rede de internet com qualidade para todos têm se mostrado um dos principais obstáculos a serem alcançados para o ensino remoto em países como o Brasil.

O Quadro 7 apresenta as **sugestões de melhoria** dos docentes, as quais são importantes para um melhor aproveitamento em futuros projetos.

Quadro 7 - Curso e-ForDoc – Sugestões de melhoria

<i>Acredito que mais uma aula para a Gamificação seria interessante. Uma com a parte teórica, e a outra, prática.</i>	P02
<i>Creio que os problemas do curso não estão totalmente ao alcance do professor. É muito mais voltado para a internet brasileira ruim e a falta de educação das pessoas.</i>	P05
<i>Em relação ao tempo. Poderia aumentar os dias oferecidos para não ultrapassar o horário determinado. Quero registrar que gostei muito e foi de grande ajuda o que aprendi aqui.</i>	P04
<i>Ter mais cursos assim</i>	P07
<i>Ter duas aulas por semana.</i>	P01
<i>Que pudesse ter parte II, só que presencial.</i>	P18
<i>Caso a proposta seja oferecê-lo para profissionais que estão iniciando no assunto, acredito que o ideal seria fragmentar mais os assuntos, para que os mesmos consigam acompanhar de forma mais produtiva.</i>	P14
<i>Aumento da carga hora</i>	P08
<i>Sugiro que o instituto disponha curso de longa duração.</i>	P17
<i>Aumentar a carga horária com mais recursos tecnológicos como por exemplo, como fazer vídeos criativos para elaborar uma aula.</i>	P12
<i>Que você, Jefferson, continue com esse carisma e paciência com os próximos grupos. Foi perceptível o seu gosto por ensinar. Parabéns!</i>	P16
<i>Prefiro não colocar.</i>	P13
<i>De coração... não tenho sugestões. Acredito que esse curso foi muito bem planejado e muito bem executado. Parabéns Jefferson.</i>	P03
<i>Poderia dividir em 2 etapas. Para isso a carga horária deveria ser maior.</i>	P15
<i>Creio que deveria ter sido necessário mais alguns dias de aula para que as mesmas não fossem tão corridas, por isso a dificuldade em acompanhá-las.</i>	P11
<i>Proporcionar mais encontros e disponibilizar de forma presencial assim que puder.</i>	P06
<i>Gostaria que tivéssemos mais alguns encontros pra desdobrar mais possibilidades.</i>	P10

Fonte: Elaboração própria.

Nas respostas dos docentes P02, P04, P06, P07, P08, P11, P12, P15 e P17, destaca-se o tempo insuficiente. Sobre isso, Machiavelli e Cavalcanti (2020, p. 6) apontam que “[...] estimar a carga horária em cursos *on-line* não é uma tarefa fácil, pois é influenciada por diversos fatores, como a complexidade dos conteúdos apresentados no curso, o perfil dos cursistas e a quantidade de objetos de aprendizagem disponibilizados”.

Os participantes P06 e P18 dão ênfase à necessidade de o curso ser presencial. Em relação a esse fato, Elias e De Carvalho Pena (2016), em um estudo sobre as necessidades formativas de professores, concluíram que 67% do grupo analisado preferiram cursos na modalidade presencial para essa finalidade. Reforçando essa preferência, pode-se apontar que alguns docentes não se mostram autônomos para os estudos e são dependentes da figura do professor, numa forma de ensino sistêmica (PESCE, 2007). Destaca-se que o momento atual de suspensão das aulas presenciais, com o chamado ERE, ensejou grandes mudanças para os alunos e professores (produção de conteúdo, aula, avaliação), inclusive com questões inerentes à utilização das tecnologias como parceira para a efetivação da prática docente nessa nova forma de ensinar (VALENTE *et al.*, 2020).

Considerações finais

Vislumbrando a possibilidade de melhoria do nível de aprendizagem dos alunos, como consequência de uma formação docente continuada mais ampla, buscou-se, nesta pesquisa, responder à seguinte questão-problema: como a adoção das TDIC nas aulas, pode contribuir para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá – RJ?

Para tanto, iniciou-se uma pesquisa exploratória, que contribuiu para a implementação de uma pesquisa-ação. A pesquisa exploratória coletou informações sobre o município e a estrutura do seu sistema educacional, assim como dados sobre a experiência e percepção dos docentes sobre TDIC. A pesquisa-ação se desenvolveu com a implementação de um curso *on-line*, composto por cinco encontros semanais e mais realizações de atividades a distância, totalizando 40 horas. Partindo da realização do curso, promoveu-se a análise dos dados à luz do objetivo traçado, calcados na literatura.

A análise dos dados permitiu identificar as expectativas e possibilidades do uso pedagógico das TDIC, na percepção dos docentes selecionados para a pesquisa. Tornar suas aulas mais atrativas, mais dinâmicas, buscando motivar os discentes são itens apontados

nesse quesito, o que mostra a necessidade de investimento em processos de formação continuada. Por meio dos questionários aplicados, identificou-se obstáculos como falta de estrutura das escolas, de recursos por parte dos alunos e o desconhecimento das potencialidades pedagógicas das tecnologias digitais, por parte dos docentes, foram itens apontados.

Em relação ao curso, com base no que apontaram os docentes, percebeu-se que, apesar das ofertas, sempre há necessidade de realização de cursos visando à formação de docentes da escola pública, tendo em vista as particularidades desse sistema de educação. Notadamente, nesse momento de suspensão temporária das aulas presenciais, muitos docentes se viram obrigados a não só utilizar as TDIC independente do seu conhecimento para manuseio, mas a adaptar suas aulas, explorando as potencialidades desses recursos. O curso foi realizado sob a ótica da instrumentalização das TDIC, em função da falta de intimidade dos docentes para manuseio desses recursos, além da exploração das potencialidades pedagógicas das TDIC.

Assim, acredita-se que o objetivo foi alcançado, qual seja: identificar as contribuições e os desafios para a melhoria da prática pedagógica dos professores do ensino fundamental do município de Tanguá - RJ, por meio do uso das tecnologias digitais e metodologias ativas, o que vai ao encontro dos pressupostos de uma pesquisa-ação educacional (TRIPP, 2005).

Para futuros trabalhos de pesquisa desta natureza, sugere-se que o curso contemple carga horária mais ampla, com maior aprofundamento no estudo das metodologias ativas e à gamificação, com foco em atividades práticas e levando o docente à maior exploração das potencialidades dos recursos digitais.

Referências

ALEXANDRE FILHO, P.; DE MORAES GARCIA, D. N. O uso do celular em práticas de leitura e escrita na Educação Básica: compartilhando perspectivas de multiletramentos. **Revista Cocar**, Belém, v. 14, n. 30, p. 1-20, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3643>. Acesso em: 12 dez. 2020.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem fronteiras**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 57-82, 2012.

ALVARENGA, C. E. A. Práticas pedagógicas com recursos digitais: instrucionistas ou construtivistas? **Informática na educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 10-37, 2018. Disponível em:

<https://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/71743/52122>. Acesso em: 12 ago. 2019.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre. Penso, 2018.

BARBOSA, A. M.; VIEGAS, M. A. S.; BATISTA R. L. N. F. F. Aulas Presenciais Em Tempos De Pandemia: Relatos De Experiências De Professores Do Nível Superior Sobre As Aulas Remotas. **Revista Augustus**, [S.l.], v.25, n. 51, p. 255-280, jul./out. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo/SP: Edições 70, 2011.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 24 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Saeb 2017 revela que apenas 1,6% dos estudantes brasileiros do Ensino Médio demonstraram níveis de aprendizagem considerados adequados em Língua Portuguesa**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/saeb-2017-revela-que-apenas-1-6-dos-estudantes-brasileiros-do-ensino-medio-demonstraram-niveis-de-aprendizagem-considerados-adequados-em-lingua-portug/21206 . Acesso em: 12 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf Acesso em: 12 ago. 2019.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto e Contexto Enfermagem**, [S.l.], v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.

CARNEIRO, L. A. *et al.* Use of technologies in Brazilian public higher education in times of pandemic COVID-19. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 9, n. 8, e267985485, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5485>.

CETIC - CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **TIC Educação 2018**. São Paulo: UNESCO/CETIC, 2018. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2018_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 25 jul. 2019.

CHRISTENSEN, C.; HORN, M.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Uma introdução à teoria dos híbridos. EUA: Clayton Christensen Institute, 2013. Disponível em: https://s3.amazonaws.com/porvir/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf. Acesso em: 23 jul. 2019.

DELLAGNELO, L. Escolas Conectadas: aprendizagem em tempos de Coronavírus. **Revista Educação**, 17 mar. 2020. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2020/03/17/aprendizagem-coronavirus/>. Acesso em: 09 abr. 2020.

ELIAS, D. R.; DE CARVALHO PENA, G. A. Necessidades Formativas de Professores Para o Exercício de Ensinar: Um Estudo Com Professores Iniciantes na Educação Profissional e Tecnológica. In: SEMINÁRIO DE INOVAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO: I SIPEX., 1., 2016, Ouro Preto. **Anais [...]** Ouro Preto: Instituto Federal de Minas Gerais, 2016. p. 57.

FARIAS, F. R.; DIAS, M. J. Os desafios entre o ensino presencial e o ensino a distância: uma questão de cultura digital e de formação do educador. **Revista Científica em Educação a Distância EAD em FOCO**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 17-158, 2010.

FRIZON, V. *et al.* A formação de professores e as tecnologias digitais. In: EDUCERE Congresso Nacional de Educação, 12, 2015, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2015. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf. Acesso em: 28 abr. 2019.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista internacional de formação de professores**, Itapetininga, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016. Disponível em: <https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/347/360>. Acesso em: 22 dez. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HORN, M.B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2011.

IMBERNÓN, F. **Qualidade de ensino e formação do professorado**: uma mudança necessária. São Paulo: Cortez, 2016.

KENSKI, V. M. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12o., 2005, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: 12o Congresso Internacional de Educação a Distância, 2005. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2019.

KENSKI, V. M. **Tecnologias de ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2012.

MACHIAVELLI, J. L.; CAVALCANTE, P. S. Formação Docente Continuada Baseada em Cursos Abertos Massivos *On-line* (MOOCs): Experiência da Universidade Federal de Pernambuco durante a Pandemia pelo Coronavírus. In: CONGRESSO SOBRE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 5., 2020, Porto Alegre. **Anais [...]** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de

Computação, 2020. p. 655-661. Disponível em:
<https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/11446>. Acesso em: 22 out. 2020.

MARTINS DE MORAIS, A. P.; FRANCIELY SOUZA, P. Formação docente continuada: ensino híbrido e sala de aula invertida como recurso metodológico para o aprimoramento do profissional de educação. **Devir Educação**, Lavras, edição especial, p. 10-32, 2020. Disponível em: <http://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/235>. Acesso em: 25 nov. 2021.

MARTINS, C.; GIRAFFA, L. M. M. Design de práticas pedagógicas incluindo elementos de jogos digitais em atividades gamificadas. **Obra Digital: Revista de Comunicação**, Catalunya, n. 10, p. 52-67, fev. 2016.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. Mudando a educação com metodologias ativas. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, p. 2-25. 2018.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiás, n. 20, v. 26, p. 63438, 2020. Disponível em:
<https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438>. Acesso em: 15 set. 2020.

NIZ, C. A. F. **A formação continuada do professor e o uso das tecnologias em sala de aula: tensões, reflexões e novas perspectivas**. 169 f. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2017.
NÓVOA, A. (Org.). Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997. p. 1534.

PALLOF, R. M.; PRATT, K. **O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line**. Tradução de Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PESCE, L. As contradições da institucionalização da educação a distância, pelo Estado, nas políticas de formação de educadores: resistência e superação. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, v. 26, p. 183-208, 2007.

RAMAL, A. Covid-19: especialistas discutem rumos da educação brasileira após fim do isolamento social. **O Globo**, 2020. Disponível em:
<https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus-servico/covid-19-especialistas-discutem-rumos-da-educacao-brasileira-apos-fim-do-isolamento-social-24364206>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SUTHERLAND, R. **Ensino eficaz de matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>. Acesso em: 15 maio 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais – A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Brasília: UNESCO, 2014.

VALENTE, J. A. *et al.* **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1998.

VALENTE, J. A. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**, Teresópolis, v. 1, n. 1, p. 141–166, 2014.

VALENTE, G. S. C. *et al.* O ensino remoto frente às exigências do contexto de pandemia: reflexões sobre a prática docente. **Research, Society and Development**, [S.l.], v. 9, n. 9, e843998153-e843998153, 2020.

Notas

ⁱ Coronavírus é uma família de vírus que causa infecções respiratórias. O novo agente do coronavírus foi descoberto em 31/12/19 após casos registrados na China. Em dezembro de 2019, houve a transmissão de um novo coronavírus (SARS-CoV-2), o qual foi identificado em Wuhan, na China, e causou a Covid-19, sendo, em seguida, disseminada e transmitida pessoa a pessoa. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/SAUDE-DE-A-Z/CORONAVIRUS>. Acesso em: 10 maio 2021.

ⁱⁱ O isolamento social foi determinado por meio do Decreto 46.970/2020, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

ⁱⁱⁱ A autorização se deu por meio da Portaria 343/2020, do Ministério da Educação (MEC).

^{iv} O ERE, segundo Moreira e Schlemmer (2020), busca suprir a emergência de falta de aulas presenciais.

^v “Nessa modalidade, o ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede” (MOREIRA; SCHLEMMER, 2020, p. 8).

Sobre os autores

Jefferson Lucio de Azevedo Couto

Mestre em Ensino e suas Tecnologias pelo Instituto Federal Fluminense, Especialista em Negócios Financeiros pela Fundação Getúlio Vargas, Graduado em Contabilidade e Matemática. Professor da Universidade Estácio de Sá nos cursos de Gestão.

E-mail: jflcouth@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0673-7647>

André Fernando Uébe Mansur

Doutor em Informática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Graduado em Administração pela Universidade Candido Mendes (UCAM), Professor e Coordenador do Mestrado em Ensino e suas Tecnologias (MPET), do Instituto Federal Fluminense.

E-mail: andreuebe@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1909-7300>

Valéria de Souza Marcelino

Doutora em Ciências Naturais, com ênfase em Ensino de Ciências e Mestre em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Graduada em Farmácia e Especialista em Indústria pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora Titular do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias (MPET) no Instituto Federal Fluminense (IFF). Atuou como professora na Licenciatura em Química e no curso Técnico em Química do IFF.

E-mail: vmarcelino67@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6024-3771>

Recebido em: 26/01/2021

Aceito para publicação em: 24/02/2021