

Uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação: formação continuada de professores dos anos iniciais

DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.2.8397>

Ana Carolina Barreto Pinto Caldas¹, Breno Fabrício Terra Azevedo²

Resumo: A rápida evolução das tecnologias digitais vem modificando a maneira como vivemos e aprendemos. Os professores enfrentam o desafio de integrar essas ferramentas em suas práticas pedagógicas para enriquecer a experiência de aprendizagem das aulas. Para tal, a formação continuada de professores para o uso pedagógico das tecnologias digitais desempenha um papel crucial na educação contemporânea. Este trabalho apresenta um recorte da dissertação de mestrado que teve como objetivo analisar as percepções dos professores durante um curso de formação continuada para uso pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Participaram da pesquisa, vinte professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola municipal, localizada no norte do estado do Rio de Janeiro. A pesquisa foi conduzida sob uma abordagem qualitativa, empregando métodos de intervenção pedagógica. Os dados coletados durante o curso foram analisados com base no aporte teórico. Os resultados apresentados revelaram um elevado nível de complexidade por parte dos professores, além de indicar perspectivas de aprimoramento em suas práticas de ensino, com a incorporação de recursos tecnológicos.

Palavras-chaves: tecnologias digitais de informação e comunicação, uso pedagógico, formação continuada de professores.

Pedagogical use of digital information and communication technologies: continued training of early years teachers

Abstract: The rapid evolution of digital technologies has been changing the way we live and learn. Teachers face the challenge of integrating these tools into their teaching practices to enrich the classroom learning experience. To this end, the continued training of teachers for the pedagogical use of digital technologies plays a crucial role in contemporary education. This work presents an excerpt from the master's thesis that aimed to analyze the perceptions of teachers during a continuing education course for the pedagogical use of Digital Information and Communication Technologies. Twenty teachers from the initial years of Elementary School from a municipal school located in the north of the state of Rio de Janeiro participated in the research. The research was conducted under a qualitative approach, employing pedagogical intervention methods. The data collected during the course were analyzed based on theoretical support. The results presented revealed a high level of complexity on the part of teachers, in addition to indicating prospects for improvement in their teaching practices, with the incorporation of technological resources.

Keywords: digital information and communication technologies, pedagogical use, continuing teacher training.

¹ Mestra em Ensino e suas Tecnologias pelo Instituto Federal Fluminense (IFF). Email: anacarolinacaldas672@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8647-4503>.

² Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor efetivo do Mestrado Profissional em Ensino e suas Tecnologias e do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica e Engenharia de Computação no Instituto Federal Fluminense (IFF). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3034-8476>. Email: bterra@iff.edu.br.

Introdução

A formação de professores tem sido uma temática bastante discutida no contexto educacional, visto que o sucesso da educação também depende dela (VOLKART; KOLLING; RIBEIRO, 2021).

Diante das evidentes transformações no contexto educacional, a formação de professores tem se caracterizado como um processo que acontece no decorrer da vida profissional docente, na qual, de acordo com Imbernón (2010), nos últimos anos a formação continuada do professor passou por avanços tanto no conhecimento teórico quanto prático. Para o professor conseguir acompanhar o ritmo acelerado das inovações no ensino a busca pelo aprendizado de novos saberes tem se mostrado essencial.

Sabe-se que existem inúmeras dificuldades e desafios que são necessários no avanço de uma prática diferenciada, mas essas barreiras podem ser superadas à medida que as ferramentas tecnológicas vão sendo inseridas nos processos de ensino (MORAIS; SOUZA, 2020).

No entanto, somente a inclusão de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sala de aula não é garantia de mudança no processo de ensino e aprendizagem. Para tal, é importante que sua implementação seja cuidadosamente planejada e estruturada para que consiga alcançar as reais necessidades educacionais específicas. Sendo necessário também que sua utilização seja um complemento das práticas pedagógicas elaboradas pela escola, em que a preocupação com a proposta e o método de utilização da ferramenta se dê pela análise de quando e como fazer uso desse recurso em sala de aula (KENSKI, 2012; SOUSA, 2019).

O que permite visualizar nas TDIC um propósito ou solução para as práticas pedagógicas, talvez seja a intenção de encontrar nelas benefícios no processo de ensino e aprendizagem. Em virtude das facilidades que os recursos tecnológicos digitais disponibilizam tanto para tornar uma aula atrativa, com possibilidade de usos simples e sofisticados como também para ser um facilitador na gestão do tempo para o preparo das aulas (RIBEIRO, 2018).

No entanto, é preciso atenção para o papel que cabe ao professor na preparação das aulas e na seleção dos materiais, ainda que esse processo seja facilitado pela busca na internet, o professor não está isento da tarefa de ofertar uma boa aula e enriquecer o debate em sala de aula (RIBEIRO, 2018).

Faz-se necessário também que para isso o professor experimente os recursos digitais que utilizará nas aulas, a qual ele precisará buscar conhecer como se dá o seu funcionamento, explorar os recursos e possibilidades que o dispositivo, aplicativo ou software tem a oferecer, perceber os erros e acertos, testá-lo e se necessário ajustá-lo, dentro de um plano de aula elaborado, de maneira que domine o que o recurso tem a oferecer para aprimorar sua aula, visto que nem sempre essas ferramentas trazem grande inovação e também não necessitam de muito esforço do professor. Entretanto, a abordagem do conteúdo desses recursos pode ser fundamental para aprendizagem dos alunos, além do modo de condução do professor (RIBEIRO, 2018).

Em meio a esse dilúvio de informações e conhecimentos, Lévy (1999) afirma que o papel do professor precisa ser o de transformar em conhecimento toda informação a qual as ferramentas digitais propiciam, centrando-se em incentivar a aprendizagem e o pensamento dos alunos, sabendo que “o pensamento não é arborescente e o cérebro não é uma matéria enraizada nem ramificada” (GUATTARI; DELEUZE, 1995, p. 24). Por isso sua atividade essencial será de acompanhamento e condução dessa aprendizagem, por meio das trocas de saberes, atuando como um articulador do aprendizado (LÉVY, 1999).

Para tal, o artigo teve como objetivo analisar as percepções dos professores durante a proposta pedagógica apresentada em um curso de formação continuada para integração das TDIC ao processo de ensino e aprendizagem.

Metodologia

Esta pesquisa desenvolveu uma abordagem qualitativa e empregou métodos típicos de uma intervenção pedagógica.

Quanto à natureza, ela se enquadrou na categoria aplicada, cujo propósito é a geração de conhecimentos específicos para a resolução de problemas específicos relacionados a questões locais e interesses práticos (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Dentro desse contexto, o presente estudo buscou desenvolver conhecimento por meio da implementação de um curso de formação contínua, aliado ao uso educacional da TDIC, com o intuito de aprimorar a prática pedagógica dos educadores. Quanto aos objetivos, essa pesquisa teve uma abordagem exploratória.

O público alvo da pesquisa consistiu em vinte professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, todos pertencentes a uma escola municipal localizada no

norte do estado do Rio de Janeiro. Dentre os participantes, dezenove são professoras e um é professor, sendo que a maioria tem idade superior a 40 anos.

A escola convidada para pesquisa funcionava nos três turnos, no ano da aplicação da pesquisa e era composta por 516 alunos; sendo 391 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental e 105 dos anos finais do Ensino Fundamental da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). E funcionando no novo prédio, com estrutura de Escola Modelo.

No ano da aplicação da pesquisa era composta por 27 professores, sendo 20 professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em que parte deles atuava no turno da manhã e outra parte no turno da tarde, e 07 professores dos anos finais do Ensino Fundamental da EJA, que atuavam no turno da noite.

A seleção dos professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi feita devido ao foco da pesquisa ser direcionada para esse grupo específico. Dos vinte professores que atuavam na escola durante o período de realização da pesquisa, todos eles se inscreveram e participaram ativamente do curso de Formação Continuada fornecido pelos pesquisadores.

A iniciativa de intervenção pedagógica consistiu na realização de um curso de formação continuada para 20 professores. Este programa compreendeu um total de 40 horas, divididas em 20 horas de encontros presenciais e 20 horas de atividades remotas. Seu objetivo principal era contribuir para a atualização dos professores que lecionavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao uso pedagógico das TDIC.

O curso foi realizado ao longo dos meses de setembro e outubro de 2022, abrangendo a modalidade presencial e remota, sendo os encontros realizados no campo da pesquisa e *online* com o apoio do ambiente virtual de aprendizagem *Google Classroom*³, em que foram disponibilizados materiais teóricos e práticos que embasaram a formação, com o objetivo de auxiliar a prática de ensino dos professores participantes.

Com o intuito de avaliar os efeitos da intervenção pedagógica, os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa foram: a aplicação de questionário e análise das percepções dos professores acerca das respostas nas questões abertas lançadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

³O Google Classroom é uma plataforma da web que oferece serviços gratuitos para escolas, organizações sem fins lucrativos e qualquer pessoa pode ter acesso, para tal basta ter uma conta pessoal do Google e estar conectado à internet. Esse acesso possibilita a conexão entre alunos e professores de forma fácil tanto dentro das escolas quanto fora (COSTA, 2019). Disponível em: <https://edu.google.com/intl/pt/products/classroom/>

No ato da aplicação do questionário inicial, todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para participar da pesquisa, em que foram informados sobre o sigilo das informações pessoais no decorrer de todo processo da pesquisa, assim como os riscos e benefícios de sua participação e autorizaram a divulgação dos resultados obtidos. Esses termos foram assinados em duas vias pelos pesquisadores, uma para o participante da pesquisa e outra ficou sob a guarda dos pesquisadores.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, ela foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sendo dispensada de apreciação pela Comissão Nacional de Ética e Pesquisa (CONEP), registrada na Plataforma Brasil – CAEE 58389522.8.0000.5583 sob o número do parecer 5.452.190.

A pesquisa em questão se desdobrou em três fases da intervenção pedagógica, conforme descrito por Damiani et al. (2013). O desenvolvimento de pesquisas que envolvem intervenção pedagógica requer o planejamento e implementação, juntamente com uma avaliação contínua de seus efeitos.

Na fase inicial, elaborou-se o plano para o curso de desenvolvimento contínuo, onde se fez a escolha dos recursos didáticos e sua disposição no ambiente virtual *Google Classroom*, com o intuito de aprimorar e aprofundamento dos conhecimentos dos professores envolvidos na pesquisa, no que diz respeito à aplicação pedagógica das TDIC em sua atuação profissional.

Depois de planejado, o curso para professores que atuavam nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi divulgado na própria escola de atuação. A apresentação da proposta do curso ocorreu presencialmente, por meio de uma reunião liderada pelos pesquisadores no dia 16 de agosto de 2022. Após a divulgação, os professores que demonstraram interesse foram inscritos no curso de formação continuada.

Na fase de implementação ocorreu a aplicação do curso “Uso Pedagógico das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação” na modalidade híbrida, sendo quatro encontros presenciais. Os encontros ocorreram no laboratório de informática da escola de atuação dos participantes.

Resultados e Discussão

Os resultados aqui apresentados seguiram a ordem de realização dos encontros no curso. No questionário inicial e nas questões abertas lançadas no AVA, estas foram analisadas as percepções dos docentes que concluíram o curso, esses foram codificados de P01 a P20, a fim de preservar o seu anonimato.

Quanto à experiência docente, quase metade dos professores (45%) acumula mais de uma década de experiência no ensino, enquanto 25% (5 professores) estão no início de suas carreiras, com menos de três anos de experiência. Os seis professores restantes se situam em um intervalo intermediário, com experiência de três a dez anos, criando assim um equilíbrio entre docentes experientes e novatos.

No que diz respeito à formação acadêmica dos professores, aproximadamente metade dos participantes (45%) possui formação em Pedagogia e/ou Licenciatura no Ensino Superior. Trinta por cento (6 professores) avançaram em suas qualificações, obtendo Pós-Graduação do tipo Lato Sensu. Os restantes 25% (5 professores) possuem formação no nível de Ensino Médio para a área de formação de professores.

No que se refere à preparação de professores para o uso pedagógico das TDIC. A maior parte dos docentes (14 professores 70%), não teve acesso a esse tipo de conteúdo na etapa de formação.

Almeida, Cantuária e Goulart (2021) ressaltam a importância da incorporação das TDIC no processo de formação dos professores. Em que afirmam que o investimento na formação inicial e contínua é um fator fundamental para fortalecer a educação, possibilitando, assim, que os professores alcancem uma maior autonomia no uso das TDIC, ou que, por sua vez, aprimore a qualidade de sua prática pedagógica.

Encontro 1 – Mediação pedagógica e as tecnologias digitais de informação e comunicação

O primeiro encontro iniciou-se a apresentação dos pesquisadores ao aporte teórico sobre mediação pedagógica e as TDIC, nesse momento como uma forma de sondagem do conhecimento que os participantes tinham acerca do assunto apresentado, foi pedido que cada um respondesse à pergunta: (Mediação Pedagógica: o que eu sei?), por meio da ferramenta *Mentimeter*⁴ conforme as respostas eram dadas por cada docente, uma nuvem de palavras foi formada. Na figura 1 é possível visualizar as respostas dos professores participantes.

⁴ <https://www.mentimeter.com/pt-BR>

Figura 1 – Nuvem de palavras sobre mediação pedagógica

Fonte: Protocolo de pesquisa

Na sequência foi realizado um debate sobre a temática, os professores participantes questionaram durante a explanação do assunto, demonstrando interesse pelo conhecimento das abordagens expostas. Acerca do tema discutido Moran, Masetto e Behrens (2013) afirmam que toda essa perspectiva tecnológica gera debates a respeito do seu uso, assim como dar-se á o papel do professor e de sua mediação pedagógica no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos.

Como forma de interação foi solicitado que cada participante realizasse comentários na pergunta lançada no AVA *Google Classroom* sobre a importância da mediação pedagógica na utilização das TDIC, assunto discutido no encontro 1. No quadro 1 seguem descritos alguns relatos referentes à importância da mediação destacados pelos docentes.

Quadro 1 – Curso – Importância da mediação pedagógica no uso das TDIC.

É importante a mediação pedagógica na utilização de novas tecnologias, porque o professor tem como direcionar os alunos na pesquisa, na busca e na construção de atividades, trazendo assim novos conhecimentos. P04

A mediação pedagógica promove o envolvimento, a participação, o respeito, amadurecimento intelectual. P10

Hoje como estamos na tecnologia é de grande valia, que proporcionemos esse conhecimento para passar adiante o que foi aprendido. P18

Fonte: Elaboração própria.

Para Moran, Masetto e Behrens (2013), a mediação pedagógica dá um novo colorido ao papel do professor, e faz parte dessa mediação acreditar e confiar que o aluno é capaz de assumir o compromisso pelo desenvolvimento do seu aprendizado. Sendo necessária a seleção de técnicas que favoreçam esse aprendizado, de acordo com o que se pretende que o estudante aprenda. Nessa perspectiva os relatos apresentados destacam a importância da mediação para construção de sua aprendizagem.

Os discursos dos docentes se aproximam ao que Moraes e Souza (2020) defendem que o papel do docente permanece essencial na utilização das TDIC, uma vez que ele atuará como mediador do processo, apontando caminhos, estimulando os alunos e auxiliando na interpretação e contextualização das variadas informações, propiciando ao aluno um olhar crítico, incentivando a pesquisa para que os mesmos se tornem sujeitos do seu processo de aprendizagem. Favorecendo assim, uma mudança positiva no contexto educacional com espaços mais interativo e motivador com a mediação do professor no uso desses recursos.

A possibilidade de um ambiente mais participativo, com mais envolvimento dos alunos a partir da condução do professor como mediador estão presentes nos relatos corroborando com o pensamento de Almeida, Cantuária e Goulart (2021) quando ressaltam que o conceito, da atuação do professor também como mediador do conhecimento para uso das TDIC, pode trazer a possibilidade de transformar uma aula expositiva em uma prática mais ativa, com engajamento maior dos alunos durante as aulas, gerando um ambiente de interação e construção de conhecimentos compartilhados.

No entanto, Martins (2019) ressalta a importância para que o uso das TDIC na educação seja feita com seriedade, para que o papel do professor não seja reduzido a de um instrutor, transformando o processo educacional em um processo meramente técnico e formal, na qual o educando acredite que com as TDIC em suas mãos seja capaz de tudo, não se atentando com o seu entorno.

Encontro 2 – Utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação na prática pedagógica

No segundo encontro o aporte teórico apresentado foi sobre a utilização das TDIC na prática pedagógica, tema do encontro 2. Prosseguindo com o assunto, foi proposto aos participantes assistirem o vídeo: “Metodologia X Tecnologia”⁵ que possibilitou uma conversa sobre a seguinte questão: “O que podemos fazer para mudar nossa realidade?” a partir da questão gerou-se um debate com questionamentos e sugestões para possíveis mudanças por parte dos docentes.

Diante dos relatos, os participantes foram convidados para realizar comentários no AVA *Google Classroom* na pergunta lançada sobre o que é necessário para que as TDIC sejam utilizadas na prática de ensino do professor, como mostra o quadro 2.

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=a0-1eRHiMxs>

Quadro 2 - Curso – Respostas dos professores sobre o que é preciso para uso das TDIC

<i>Primeiramente é preciso que o professor adquira conhecimentos em tecnologias digitais, para que ele possa conseguir utilizar na sua prática de ensino. P04</i>
<i>Manutenção nos computadores da escola, internet, muita das vezes também formação para os professores, muitos não sabem como usar computador e internet em atividades com os alunos.P10</i>
<i>Para que as Tecnologias Digitais sejam utilizadas na prática de ensino do professor é necessário que este tenha conhecimento no ramo da informática e assim traga atividades para que os alunos desenvolvam no decorrer deste processo. P18</i>
<i>É preciso que o professor tenha conhecimento básico de informática, para que aprenda integrar as Tecnologias Digitais, que conheça e saiba lidar com esse novo formato de ensino. P02</i>

Fonte: Elaboração própria.

Tomando por base que a necessidade de formação para uso das TDIC e por vezes associado ao ensino de informática está presente na maior parte dos relatos dos docentes para que o uso dessas ferramentas faça parte de sua prática pedagógica, Niz (2017) ressalta que, inserir os recursos digitais no contexto escolar tem sido um desafio, visto que vários professores não receberam formação inicial para realizarem tal uso. E sabendo que acompanhar todo crescimento tecnológico, mesmo que necessário, não é uma tarefa simples, uma vez que o conhecimento que uma parte dos docentes possui de TDIC ainda é limitado.

No entanto, Lima *et al.* (2018) advertem que a formação do professor não pode se resumir apenas nos conhecimentos e habilidades de informática, é necessário garantir que ele tenha o entendimento do elo entre tecnologia, o ensino e a aprendizagem, conhecendo suas possibilidades.

Outro aspecto que influencia na prática dos docentes para uso das TDIC destaque nos discursos mencionados, refere-se à manutenção dos dispositivos e acesso à internet. Segundo Kenski (2012), um dos fatores que provocam o menor uso das TDIC em situações de ensino, ocorre por problemas de acesso aos equipamentos, assim como a falta de manutenção dos recursos e dificuldade no acesso à internet.

Acerca da intencionalidade do uso das tecnologias digitais mencionada pelos docentes, Morais e Souza (2021) destacam que apenas o uso das ferramentas digitais podem não favorecer a construção da aprendizagem, uma vez que, se a aula não for bem planejada e não possuir um objetivo específico não irá despertar e ajudar no processo de conhecimento do estudante.

Encontro 3 – Metodologias ativas: ensino híbrido

Durante o encontro 3 foi realizada a apresentação do embasamento teórico com exposição sobre Metodologias Ativas: Ensino Híbrido. Para Vetromille-Castro e Kieling (2021), trabalhar com metodologias ativas propõe que os docentes busquem novas estratégias pedagógicas colocando o aluno no centro do processo de ensino, contrapondo-se ao estilo de aprendizagem baseada em memorização e administração de conteúdos.

No quadro 3 mostra algumas resposta dos docentes, no qual foi questionado se o conceito de metodologias ativas e ensino híbrido permaneciam o mesmo após apresentação da temática, e se houve mudança foi pedido que explicasse.

Quadro 3 - Curso - Resposta dos docentes acerca das metodologias ativas.

<i>Não, mudou porque percebi que a prática pedagógica de educação precisa estar conectada com a sociedade atual. Nos dias atuais as pessoas conseguem aprender em diversos meios, como a internet, o trabalho, os grupos de estudo, entre outros. O ensino híbrido entra como uma possibilidade atrativa e conectada com essa realidade de aprendizagem que as pessoas vivem. P12</i>
<i>Acredito que melhorou, se fortaleceu ainda mais após pandemia. Com as metodologias ativas trouxe ganhos para os alunos, trazendo diversos modelos para sala de aula, sendo remotas ou não, engajamento e interação. P05</i>
<i>O conceito não permanece o mesmo. Mudou bastante, pois eu não conhecia as outras ferramentas digitais que foram apresentadas. Com certeza é de grande valia, pois as atividades elaboradas e a forma de aplicação serão bem mais participativas, visto se tratar de um método mais descontraído. P06</i>

Fonte: Elaboração própria.

Mediante os relatos apresentados dos docentes é possível perceber que os conceitos explorados no encontro três, trouxeram contribuições que pudesse pensar suas práticas embasadas na proposta, e os levaram a refletir que “a inovação não é uma caixa preta. Uma série de padrões notavelmente consistentes oferece um caminho para que as pessoas olhem para o futuro e prevejam para onde as diferentes inovações nos levarão” (CHRISTENSEN; HORN; STAKER 2013, p. 06).

Os discursos dos participantes coadunam com o que Bacich, Neto e Trevisani (2015) afirmam que, a atuação do professor nesse método é o de consultor e orientador do aprendiz, na qual a responsabilidade da aprendizagem é do aluno, uma vez que a sua atitude será mais participativa, buscando soluções para os problemas apresentados, elaborando projetos que colaborem com a construção do seu conhecimento.

Segundo Barcelos e Batista (2019), a proposta do Ensino Híbrido permite o desenvolvimento da autonomia dos estudantes, superando o conceito de apenas ser uma aula enriquecida por TDIC, corroborando com os apontamentos feitos pelos professores.

Encontro 4 – Aprendizagem colaborativa

O quarto e último encontro teve como tema: Aprendizagem Colaborativa, na qual iniciou-se com uma discussão com os participantes sobre o assunto, enfatizando que para a aprendizagem colaborativa aliada ao uso das TDIC acontecer e trazer benefícios é necessário que haja uma mudança na prática de ensino tornando o processo mais colaborativo, isto é, os alunos como figura central da aprendizagem, sendo estimulados a serem sujeitos cooperativos, mais autônomos, críticos e colaborativos (MADUREIRA *et al.*, 2020).

Na sequência cada participante realizou comentários na pergunta lançada no AVA Google Classroom sobre como a aprendizagem colaborativa pode contribuir para a aprendizagem. No quadro 4 são apresentados alguns posicionamentos dos docentes acerca do assunto debatido no último encontro.

Quadro 4 – Curso – Contribuições da Aprendizagem Colaborativa

<i>Contribui porque os alunos juntos buscam a sua própria aprendizagem, mas também a aprendizagem dos demais. Os mesmos aprendem a se relacionar com os colegas, entender opiniões alheias e tomar decisões em conjunto. P12</i>
<i>A interação contribui com o amadurecimento de cada estudante, que aprende a ter responsabilidade e compartilhar suas atividades com outros colegas. Esse aprendizado é importante para que ele seja capaz de assumir suas decisões, aceitar as dificuldades e buscar novas soluções de acordo com as necessidades do momento. P05</i>
<i>A atividade colaborativa contribui para o desenvolvimento social onde os alunos aprendem a ouvir opiniões uns dos outros e tomar decisões em conjunto. P11</i>

Fonte: Elaboração própria.

Acerca dos posicionamentos dos professores sobre aprendizagem colaborativa, está presente nos seus discursos a importância do trabalho em grupo para favorecer a aprendizagem dos alunos. Desse modo, Lima *et al.* (2018) conceituam aprendizagem colaborativa como atividades de ensino desenvolvida e realizada por pares ou grupos interativos, em uma relação horizontal.

No entanto, há uma distinção da colaboração com o ensino tradicional, que de acordo com Castro e Menezes (2011), a aprendizagem colaborativa requer um ambiente diferente do modelo tradicional, já que professor e aluno têm posturas diferentes, na qual o professor não é mais o centro das atenções, mas sim aquele que promove propostas

pedagógicas para que o aluno evolua no processo de aprendizagem por seus próprios esforços.

Considerações finais

Segundo a investigação com base nas respostas coletadas por meio da aplicação do curso de formação, os discursos apresentados pelos professores, são evidentes que a integração das tecnologias digitais na prática de ensino depende de uma série de fatores, principalmente em relação à sua preparação e competência para uso dos recursos.

Dentre os quais, destacam-se a importância de os professores adquirirem conhecimentos em TDIC. Isso inclui a necessidade de formações que envolvam: aprender a usar computadores, a internet e outras ferramentas digitais relevantes. Muitos professores ainda não estão familiarizados com essas tecnologias, e, portanto, a formação instrumental vem se mostrando necessária.

Assim como, a importância de o professor revisar sua prática pedagógica para se adaptar ao contexto de alguns alunos, que cresceram em um ambiente informatizado e tecnológico. Isso implica uma mudança na abordagem de ensino, tornando-o mais alinhado com as expectativas e habilidades dos alunos. Ressaltando também que a utilização eficaz das tecnologias digitais envolve não apenas conhecimento técnico, mas, sobretudo a integração das TDIC ao uso pedagógico.

Ao levantar essas questões, destaca-se a importância de promover uma discussão contínua e reflexiva sobre as formações continuadas para à integração das TDIC no contexto educacional, no que diz respeito aos professores da educação básica. Isso ocorre porque, ao analisar a situação, fica evidente que ainda há uma lacuna à maneira de incorporar abordagens pedagógicas que envolvem o uso de recursos digitais na sala de aula.

Para tal, a persistência na investigação da temática provavelmente resultará na identificação de novos desdobramentos, dando origem a discussões adicionais que enriquecerão nossa compreensão de questões cruciais relacionadas a esse contexto.

Referências

ALMEIDA, E. V; CANTUÁRIA, L. L. S.; GOULART, J. C. Os avanços tecnológicos no século XXI: desafios para os professores na sala de aula. **REEDUC-Revista de Estudos em Educação** (2675-4681), v. 7, n. 2, p. 296-322, 2021.

BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. de M. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Ensino Híbrido: aspectos teóricos e análise de duas experiências pedagógicas com Sala de Aula Invertida. **RENOTE**, v. 17, n. 2, p. 60-75, 2019.

CASTRO, A.; MENEZES, C. Aprendizagem colaborativa com suporte computacional. **Sistemas Colaborativos**, p. 135-153, 2011.

COSTA, D. L. **Formação continuada para docentes da educação básica: uso da tecnologia como apoio as aulas presenciais**. 2019. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. **Boston: Clayton Christensen Institute**, 2013.

DAMIANI, M. F. et al. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de educação**, n. 45, p. 57-67, 2013.

GUATTARI, F.; DELEUZE, G. **Mil platôs**. Capitalismo e Esquizofrenia. Rio de Janeiro, v. 34, 1995.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. 8a ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Editora 34, 1999.

LIMA, M. S. S. et al. Aprendizagem colaborativa com suporte computacional: o uso de aplicativo colaborativo no Ensino Fundamental/Collaborative learning with computer support: the design of application use in Elementary Education. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 15, n. 40, p. 43-63, 2018.

MARTINS, M. R. Educação e tecnologia: a crise da inteligência. **Educação UFSM**, v. 44, 2019.

MADUREIRA, J. S. *et al.* Aprendizagem Colaborativa no Ensino Médio por meio de Gamificação: Um Relato de Experiência. In: **Anais do XXXI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. SBC, 2020. p. 501-510.

MORAIS, A. P. M.; SOUZA, P. F.. Formação docente continuada: ensino híbrido e sala de aula invertida como recurso metodológico para o aprimoramento do profissional de educação. **Devir Educação**, p. 10-32, 2020.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

NIZ, C. A, F. **A formação continuada do professor e o uso das tecnologias em sala de aula: tensões, reflexões e novas perspectivas**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) — Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras (Campus Araraquara). 2017.

RIBEIRO, A. E. **Escrever, hoje: palavra, imagem e tecnologias digitais na educação**. 1. ed - São Paulo: Parábola, 2018.

SOUSA, A. P. A tecnologia como ferramenta no processo ensino aprendizagem. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, 2019.

VETROMILLE-CASTRO, R.; KIELING, H. S. Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades. **Ilha do Desterro**, v. 74, p. 351-368, 2022.

VOLKART, D. C. A.; KOLLING, K. T.; RIBEIRO, M. E. M. Do presencial ao online: características de comunidade aprendente em uma disciplina de mestrado em tempos de COVID-19. **Revista Thema**, v. 20, p. 112-131, 2021.

Submissão: 02/11/2023. Aprovação: 14/08/2024. Publicação: 20/08/2024.