

Tecnologias Digitais na Educação e sua Importância para a Prática Docente

Digital Technologies in Education and its Importance for Teaching Practice

Gilberto Santos Almeida^{*a}; José Batista de Souza^a; Jilda Evangelista do Nascimento Carvalho^a;
Daniele Santana de Melo^a

^aFaculdade do Nordeste da Bahia, Curso de Pedagogia. BA, Brasil.

*E-mail: gilcjs049@gmail.com

Resumo

O presente trabalho discute sobre o uso das tecnologias digitais da informação e comunicação na educação e sua importância para a prática docente, principalmente, no contexto atual, no qual o ensino remoto tem se destacado. Tem como objetivo analisar os desafios encontrados pelos professores para trabalhar com tecnologias digitais na escola, tendo em vista que, apesar da necessidade de uso dessas tecnologias, muitos professores encontram dificuldades formativas para a inserção das mesmas no ensino. A metodologia utilizada neste trabalho contou com a pesquisa bibliográfica, a partir da revisão da literatura e com a pesquisa *on-line*, a partir da aplicação de um questionário a professores da Educação Básica através do *google forms*, analisado através da análise de conteúdo de Bardin. Os resultados apontaram que, apesar das dificuldades dos professores em trabalhar com tecnologias digitais, a maioria dos informantes se mostrou aberta e está fazendo uso regular dessas, em sua prática pedagógica, a partir de diferentes ferramentas, que têm sido apresentadas neste contexto pandêmico.

Palavras-chave: Ensino Remoto. Prática Pedagógica. Processo de Ensino-Aprendizagem

Abstract

The current study discusses the use of digital information and communication technologies in education and its importance for teaching practice, especially in the current context, in which remote teaching has been highlighted. It aims to analyze the challenges faced by teachers to work with digital technologies at school, bearing in mind that, despite the need to use these technologies, many teachers encounter formative difficulties in their insertion in teaching. The methodology used in this work included bibliographic research, through the literature review and on-line research, from the application of a questionnaire to basic education teachers through google forms, analyzed through Bardin's content analysis. The results showed that, despite the teachers' difficulties in working with digital technologies, most of the informants were open and are making regular use of them in their pedagogical practice from different tools that have been presented in this pandemic context.

Keywords: Remote Teaching. Pedagogical Practice. Teaching-Learning Process.

1 Introdução

Diversos autores têm apontado a importância do uso das tecnologias digitais na prática docente (OSTROVSKI; RAITZ, 2016; VICENTE; ALMEIDA, 2017; MENDES; CHAMPAOSKI, 2017; OLIVEIRA; AMARAL, 2020, entre outros). Com base em suas pesquisas, as tecnologias digitais proporcionam interatividade entre alunos e professores, autonomia do professor, mais dinamismo na docência, inserção de alunos e professores na cultura digital, entre outros ganhos.

Este tema também recebe atenção especial dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (1998) e da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017). Conforme apontam esses documentos legais, atualmente, o computador deve fazer parte do processo de ensino-aprendizagem dos alunos, para que, através de seu uso, eles possam enxergar as tecnologias digitais de forma crítica e responsiva, utilizando-as para facilitar a comunicação, para as tarefas escolares e para a resolução de problemas.

Nessa perspectiva, este trabalho aborda o uso das tecnologias digitais no trabalho do professor, mostrando como os docentes têm enxergado tais tecnologias, como essas têm sido úteis, em seu trabalho diário, as principais dificuldades encontradas para trabalhar, a partir dessas e as perspectivas para a continuação de seu uso no pós-pandemia.

Segundo Vicente e Almeida (2017, p.3): “um dos pontos significativos ao se debater a utilização das tecnologias na formação de professores é a autonomia docente”, ou seja, o professor consegue guiar o seu trabalho sem ficar preso a metodologias prontas, repetitivas e ultrapassadas, pois as tecnologias digitais oferecem um leque de possibilidades de ministrar suas aulas, utilizando ferramentas que, além de facilitar seu trabalho, conseguem estimular os alunos e captar mais a atenção para o conteúdo.

Para Martins e Maschio (2014), a formação docente é um dos aspectos fundamentais do processo de ensino-aprendizagem. Por isso, quando se pensa em inserir as tecnologias digitais na escola de hoje, talvez, este seja um dos

principais desafios enfrentados pela escola.

Como se sabe, as tecnologias digitais, a exemplo do *smartphone*, oferecem às crianças e jovens uma grande quantidade e diversidade de opções de comunicação e entretenimento. Muitos professores temem que isso possa atrapalhar o desenvolvimento desses, pois eles não se concentram totalmente na aula e se distraem facilmente. Por isso, muitos docentes acabam optando por reprimir o uso da ferramenta, ao invés de aproveitar seu potencial para o ensino (ARAÚJO; SANTOS; ALVES, 2019).

Trabalhar a partir do uso contextualizado das tecnologias digitais na educação é um caminho propício para se alcançar uma educação de qualidade e conseguir uma maior atenção dos alunos, por isso, o professor precisa se reinventar e utilizar as tecnologias digitais, aprendendo a tirar todos os benefícios possíveis por essas oferecidos. Para isso, é preciso um investimento em formação, tendo em vista que é esta formação que dará sustentação ao trabalho docente, como apontam Modelski, Azeredo e Giraffa (2018).

Nesse viés, é importante que o professor consiga olhar para as tecnologias à disposição e perceba as potencialidades dessas para trabalhar determinado conteúdo. O simples fato de saber usar o computador e a internet não é a mesma coisa que saber ensinar a partir das tecnologias digitais. É preciso uma contextualização metodológica da tecnologia escolhida. Não se pode achar que o computador é o recurso ideal para todas as aulas. Qualquer recurso a ser usado pelo professor deve ser escolhido com base em um planejamento prévio. O recurso deve se adequar à proposta da aula e não o contrário (MARTINS; MASCHIO, 2014).

Como em qualquer processo formativo, a formação em tecnologias digitais deve ser algo constante, pois há um universo infinito de coisas a se aprender. Sendo assim, por mais que o professor ache que os conhecimentos acerca de tecnologias digitais já são suficientes, ele carece compreender que as tecnologias estão em constante atualização, por isso, ele precisa acompanhar algumas mudanças, para que seus conhecimentos não fiquem obsoletos. No entanto, acompanhar tais mudanças não deve ser uma obrigação para o docente, mas algo natural de sua formação, uma vez que a atualização lhe dará os subsídios necessários para efetuar sua prática docente com mais segurança (MENDES; CHAMPAOSKI, 2017).

Assim, este trabalho se justifica, primeiramente, pela relevância social que a temática apresenta, pois tem sido alvo do interesse de muitos utilizar as tecnologias digitais para fins educacionais, bem como pela sua importância para a construção do conhecimento científico, uma vez que este contexto tecnológico pede pessoas mais atentas ao uso de diferentes ferramentas para diversos fins.

Além disso, é fundamental a necessidade do uso de computadores pelos discentes no cotidiano escolar, para que eles aprendam para além da sala de aula, atualizando-se e preparando-se para as demandas sociais presentes e futuras,

que exigem o domínio de tecnologias digitais (BRASIL, 1998). Por isso, o professor precisa pensar que o uso das tecnologias digitais vai facilitar não apenas o seu trabalho, mas torná-lo mais adequado ao aluno deste século, um aluno mais tecnológico e com necessidades diferentes dos alunos de outros tempos.

Com base no exposto, o objetivo do presente trabalho é analisar os desafios encontrados pelos professores para trabalhar com tecnologias digitais na escola, tendo em vista que, apesar da necessidade de uso dessas tecnologias, muitos professores encontram dificuldades formativas para a inserção das mesmas no ensino.

2 Material e Métodos

Adota-se a abordagem qualitativa de pesquisa, a partir da revisão bibliográfica (livros, artigos de revistas e documentos legais) e também a pesquisa *on-line*, a partir da aplicação de um questionário a 11 professores da Educação Básica da cidade de Antas – BA (especificamente, professores do Ensino Médio), utilizando o *Google Forms* como instrumento de coleta de dados. A pesquisa bibliográfica “caracteriza-se pelo exame ou consulta de livros ou documentação escrita [...] para refazer caminhos já percorridos e [...] repensar o mundo [...] é realizada com o intuito de ampliar nossos conhecimentos teóricos acerca de algum assunto” (RAMPAZZO; CORRÊA, 2008, p. 65).

Em relação à pesquisa *on-line*, sua escolha ocorreu devido ao momento atípico no qual nos encontramos, por conta da pandemia causada pela Covid-19, que impossibilitou uma visita a instituições escolares para conversar com os professores e aplicar o questionário para a coleta de dados. Por isso, a pesquisa *on-line*, a partir do *Google Forms*, foi a alternativa mais apropriada para levar adiante o trabalho. Este tipo de pesquisa se mostra importante porque, segundo Freitas *et al.* (2004), oferece ao pesquisador a possibilidade de utilizar recursos não utilizáveis em uma pesquisa presencial, tendo em vista que a aplicação do questionário impresso seria bem diferente.

Para o tratamento dos dados, adota-se a técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977), aplicada em cima das categorias que seguem, derivadas do questionário: (i) tipos de tecnologias digitais usadas durante a pandemia; (ii) potencial das tecnologias digitais para a educação; (iii) tecnologias digitais no ensino presencial e no ensino remoto/*on-line*; (iv) dificuldades no uso de tecnologias digitais no ensino; (v) disponibilidade de computador na escola para alunos e professores; (vi) aceitação ou não do uso de celulares pelos alunos durante a aula; (vii) experiência com tecnologias digitais antes da pandemia; (viii) frequência em relação ao uso de tecnologias digitais durante a pandemia; (ix) solicitação da ajuda de terceiros para usar tecnologias digitais; (x) impressão sobre o ensino remoto (xi) perspectiva para o ensino híbrido; (xii) entraves encontrados no ensino remoto; (xiii) cursos de

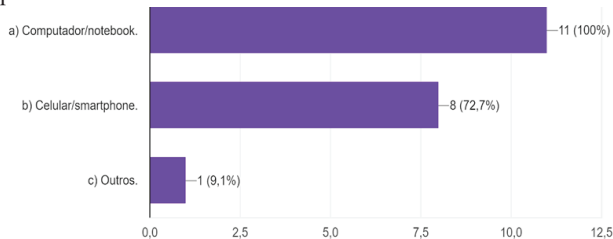
capacitação para o uso de tecnologias digitais no ensino.

Quanto às questões éticas, declara-se que esta pesquisa não infringe as normas éticas de pesquisa, tendo em vista que não há identificação dos participantes nem exposição dos mesmos, além do fato de todos terem aceitado, espontaneamente, participar da pesquisa.

3 Resultados e Discussão

A partir da análise realizada com base nas respostas dadas pelos professores informantes da pesquisa, emergiram os dados abaixo. O gráfico da Figura 1 apresenta as tecnologias digitais mais usadas no ensino remoto durante a pandemia.

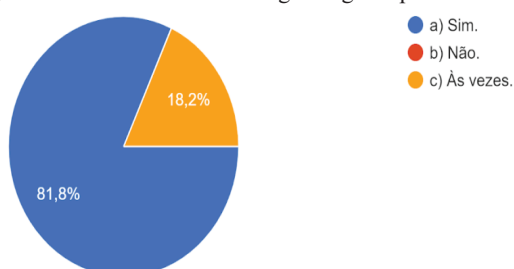
Figura 1 - Tipos de tecnologias digitais usadas durante a pandemia



Fonte: dados da pesquisa.

Em relação a essa categoria, o gráfico da Figura 1 evidencia que o computador/notebook e os celulares são as principais tecnologias utilizadas durante a pandemia, não por acaso, mas porque sem essas dificilmente os professores conseguiriam levar adiante o ensino remoto. Observa-se que 100% dos professores fazem uso do computador/notebook para suas aulas remotas. No entanto, por parte dos alunos, a realidade é bastante diferente - a maioria deles tem acompanhado as aulas pelo celular, algo positivo, tendo em vista que esse aparelho, geralmente, costuma ser utilizado pelos alunos com fins de entretenimento, mas, segundo Barral (2012), essa ferramenta apresenta grande potencialidade para fins pedagógicos, como é o caso do uso neste período de ensino remoto. O gráfico da Figura 2 apresenta o potencial das tecnologias digitais para a educação.

Figura 2 - Potencial das tecnologias digitais para a educação

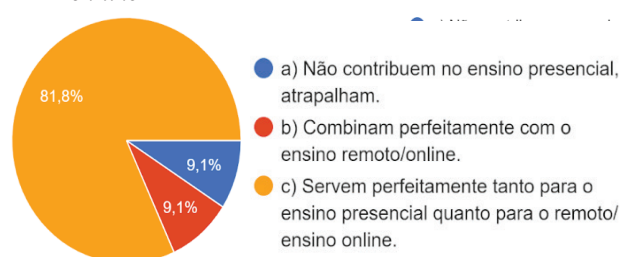


Fonte: dados da pesquisa.

Quanto a essa categoria, o gráfico da Figura 2 demonstra que, apesar de alguns professores tirarem pouco proveito do potencial das tecnologias digitais para a educação (18,2%), a maioria (81,8%) compreende o valor dessas tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem, o que reforça o pensamento

de Hess, Assis e Viana (2019, p. 120), quando sinalizam “a necessidade de trazer a tecnologia digital para dentro da sala de aula para promover uma educação de qualidade que atenda a demanda do atual contexto que vivemos”, ou seja, em um momento no qual se estão buscando alternativas diversas para dar prosseguimento ao processo educativo, reconhecer o potencial das tecnologias digitais para a educação é condição indispensável para garantir aos educandos uma educação condizente com o momento atual, no qual o digital ganha cada vez mais notoriedade. O gráfico da Figura 3 apresenta dados sobre a utilidade das tecnologias digitais tanto no ensino presencial quanto no remoto.

Figura 3 - Tecnologias digitais no ensino presencial e no ensino remoto/on-line

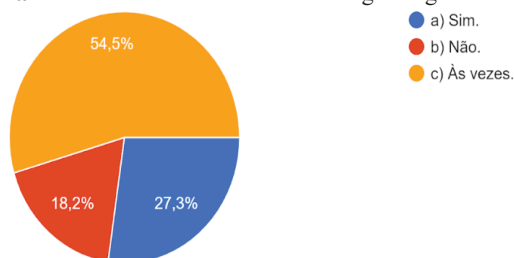


Fonte: dados da pesquisa.

Como se pode notar na categoria representada no gráfico da Figura 3, apesar de poucos professores (18,2%) enxergarem as tecnologias digitais como algo que não contribui para o ensino presencial, a grande maioria (81,8%), apesar de compreender as dificuldades que permeiam o ensino quando o assunto é o uso de tecnologias digitais, percebe que tais tecnologias são úteis tanto no ensino presencial quanto no ensino remoto/online.

Nesse contexto, precisa-se aproximar e compreender que as tecnologias digitais oferecem um desafio viável, visto que a aprendizagem pode acontecer em qualquer hora e qualquer lugar e de diferentes modos (MENDES; CHAMPAOSKI, 2017, p. 428). O gráfico da Figura 4 traz as dificuldades no uso de tecnologias digitais no ensino, apontadas pelos professores.

Figura 4 - Dificuldades no uso de tecnologias digitais no ensino

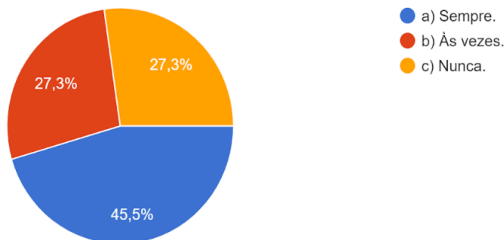


Fonte: dados da pesquisa.

O gráfico da Figura 4 evidencia que, apesar de os professores se mostrarem abertos ao uso das tecnologias digitais (27,3%), é muito grande o percentual de professores que demonstram dificuldades no uso de tecnologias digitais recentes (81,8%). Esse dado reforça a necessidade de adequação constante do professor. A esse respeito, Hess, Assis e Viana (2019, p. 120)

chamam a atenção para a importância da formação docente, sinalizando que, “[...] com uma formação inicial insuficiente, é preciso uma formação continuada que prepare o docente para os desafios técnico-científico-informacional”. O gráfico 5 traz informações acerca da disponibilidade de computador na escola para professores.

Figura 5 - Disponibilidade de computador na escola para professores



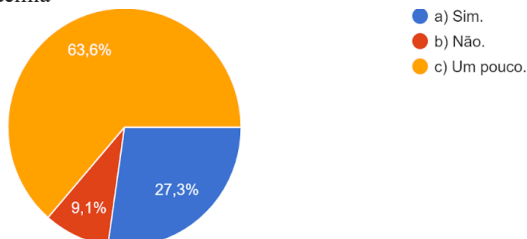
Fonte: dados da pesquisa.

A partir do gráfico da Figura 5, fica evidente que, na maioria das vezes (54,6%), o professor não dispõe de computador e internet na escola, fator que dificultará o seu trabalho, tendo em vista que ele poderá planejar uma aula com a utilização das tecnologias digitais correr o risco de ser surpreendido pela falta de internet na escola.

Ao serem questionados sobre a aceitação ou não do uso de celulares pelos alunos durante a aula, os professores demonstram controle em relação ao uso do celular, pois, por unanimidade (100%), todos eles só permitem que os alunos façam uso dessa ferramenta quando eles solicitarem, algo que acaba tirando do aluno a autonomia de utilizar para fazer uma pesquisa rápida durante a aula ou tirar uma dúvida de algum assunto sem precisar interromper o professor. Nessa linha de raciocínio, Barral (2012) sinaliza que o uso do aparelho celular tem sido prática crescente em escolas e salas de aula. Há diversas possibilidades de uso pedagógico desse aparelho em benefício da educação, a exemplo do trabalho com música, vídeo, pesquisa, calculadora, fotografia e redes sociais.

O gráfico da Figura 6 apresenta dados da experiência dos professores com tecnologias digitais antes da pandemia.

Figura 6 - Experiência com tecnologias digitais antes da pandemia

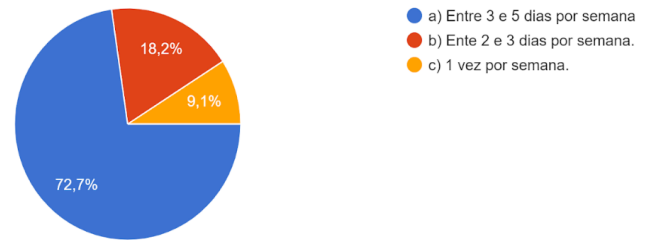


Fonte: dados da pesquisa.

No gráfico da Figura 6, os dados são muito claros ao apontar para a pouca experiência dos professores no uso de tecnologias digitais antes da pandemia (63,3%), o que revela que isso não ocorre, atualmente, por uma escolha dos professores, mas pela necessidade, já que o ensino

remoto depende, quase que exclusivamente, da utilização de tecnologias digitais. O gráfico 7 demonstra a frequência de uso de tecnologias digitais pelos professores durante a pandemia.

Figura 7 - Frequência em relação ao uso de tecnologias digitais durante a pandemia



Fonte: dados da pesquisa.

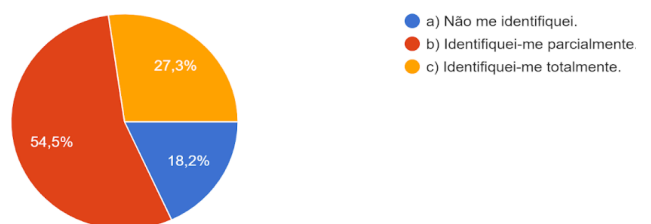
Apesar da pouca experiência no uso de tecnologias digitais antes da pandemia, apontada pelos informantes da pesquisa no gráfico da Figura 6, no gráfico da Figura 7, percebe-se que, em função da necessidade para as aulas remotas, a frequência de uso dessas tecnologias pelos professores é bastante significativa (72,7%), o que aponta para um crescimento ainda maior à medida que as suspensões das aulas presenciais vão se mantendo.

Questionados sobre a solicitação da ajuda de terceiros para usar as tecnologias digitais, as respostas dos professores trouxeram dados interessantes. Mais da metade dos informantes (54,5%) revela solicitar ajuda de colegas mais atentos com tecnologias digitais, ao passo que a outra parte (45,5%) sinaliza se virar sozinha fazendo pesquisas na internet.

Ambas as atitudes são muito relevantes, porque, de diferentes formas, os professores demonstram vontade de evoluir no uso dessas ferramentas. Assim, ao solicitar a ajuda dos colegas, abre-se um espaço para a troca de experiências e para a reciprocidade no fazer pedagógico, afinal, faz parte dos ofícios do professor, trocar experiências com seus colegas de profissão e socializar o saber. Quanto aos professores que recorrem à internet, a atitude é positiva no sentido de que esses sujeitos não se contentam em não saber, mas colocam em prática a curiosidade e vão pesquisar para aprender, algo bastante significativo no contexto da formação docente.

O gráfico da Figura 8 apresenta algumas impressões docentes sobre o ensino remoto.

Figura 8 - Impressão sobre o ensino remoto

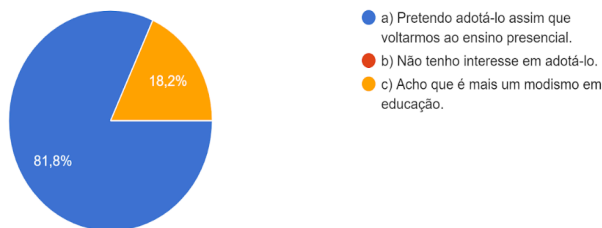


Fonte: dados da pesquisa.

Quando questionados sobre a identificação ou não com o ensino remoto, as respostas dos informantes da pesquisa

variaram bastante, no entanto, destacou-se o grupo que se identificou parcialmente (54,5%), o que denota que ainda há muito a ser trabalhado quanto a essa questão para que haja uma aceitação maior por parte dos professores para seguir esse tipo de ensino. O gráfico da Figura 9 apresenta as perspectivas dos professores acerca do ensino híbrido.

Figura 9 - Perspectiva para o ensino híbrido

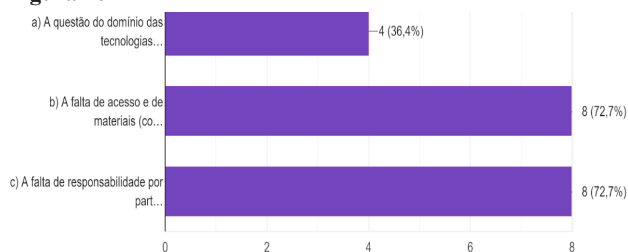


Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à adoção do ensino híbrido, o gráfico da Figura 9 mostra uma adesão muito grande dos professores como perspectivas pós-pandemia (81,8%). Esse dado não apareceu por acaso, mas porque os professores perceberam que as tecnologias digitais podem ser usadas como suporte para o ensino presencial, a partir da adoção do ensino híbrido, bastante crescente no cenário educacional.

Por outro lado, 18,2% dos professores consideram o ensino híbrido um modismo em educação. Essa percepção desses professores denota uma certa resistência à inovação e ao acompanhamento das mudanças que ocorrem na educação, algo que, de diferentes formas, pode impedir que um trabalho mais adequado aos novos tempos seja realizado por esses professores. O gráfico da Figura 10 revela os entraves encontrados pelos professores durante o ensino remoto.

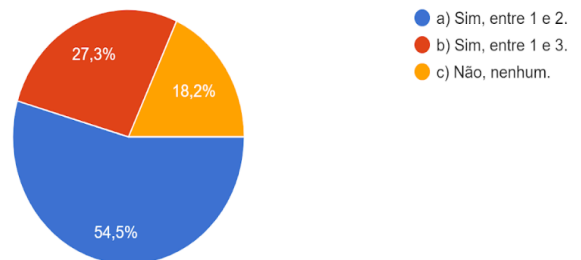
Figura 10 - Entraves encontrados no ensino remoto



Fonte: dados da pesquisa.

Quanto a essa categoria, nota-se que os maiores entraves giram em torno da falta de acesso e de recursos materiais por parte dos discentes e, também, a falta de responsabilidade, tendo em vista que muitos alunos têm os recursos e o acesso, mas omitem essas informações para não cumprir com suas obrigações de estudantes. O gráfico da Figura 11 traz uma imagem da (não)participação docente em cursos de capacitação para o uso de tecnologias digitais no ensino.

Figura 11 - Cursos de capacitação para o uso de tecnologias digitais no ensino



Fonte: dados da pesquisa.

A última categoria revela que, apesar das dificuldades apresentadas pelos professores no uso de tecnologias digitais recentes, há uma preocupação com a formação, demonstrada pela sinalização de alguns cursos de capacitação para o uso de tecnologias digitais em favor do ensino. Cerca de 81,8% dos informantes já fizeram algum tipo de curso para o uso de tecnologias digitais no ensino.

Essa categoria revela, ainda, algo muito grave, 18,2% dos professores nunca fizeram um curso de capacitação para o uso de tecnologias digitais no ensino, o que acaba por comprometer o seu trabalho, principalmente, neste momento de pandemia, no qual tais tecnologias são fundamentais para o andamento do processo de ensino-aprendizagem.

4 Conclusão

Buscou-se discutir acerca das tecnologias digitais na educação e sua importância para a prática docente, principalmente, nesse novo cenário marcado pela pandemia, que tem exigido dos professores familiaridade com diferentes tecnologias para levar adiante o seu trabalho.

Ao voltar o olhar para o objeto de estudo – a importância das tecnologias digitais para a prática docente –, os resultados demonstraram que realmente são grandes os desafios encontrados pelos professores para ensinar fazendo uso das tecnologias digitais, a exemplo da falta de recursos materiais e de acesso por parte de muitos alunos, a falta de responsabilidade por parte de outros e a falta de formação docente para o uso de tecnologias digitais no ensino.

Nesse contexto, ao relembrar do objetivo de pesquisa – analisar os desafios encontrados pelos professores para trabalhar com tecnologias digitais na escola, conclui-se que a falta de formação é o principal entrave para aulas mais dinâmicas, a partir do uso das tecnologias digitais disponíveis, o que requer da escola e do próprio professor uma maior preocupação com essa questão.

A partir da aplicação do questionário a professores da Educação Básica de um colégio estadual da cidade de Antas – BA, ficou evidente que antes da pandemia era precário o uso de tecnologias digitais no ensino, e que esse uso tem aumentado em virtude do cenário que está posto. A pesquisa mostrou também que há uma tendência de os professores fazerem um uso mais regular dessas tecnologias, posteriormente, a partir do ensino híbrido.

Referências

- ARAÚJO, M.A.S.; SANTOS, B.B.; ALVES, M.H. O uso do telefone celular em sala de aula: percepção dos acadêmicos de Biologia, Campus Ministro Reis Velloso da UFPI (Brasil). *Rev. Espacios*, v.40, n.23, p.1-8, 2019.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARRAL, G.L.L. Liga esse celular! Pesquisa e produção audiovisual em sala de aula. *Gepiade*, v.12, 2012.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- FREITAS, H. *et al.* Pesquisa via internet: características, processo e interface. *Revista Eletrônica GIANTI*, p.1-11, 2004.
- HESS, L.W.B.; ASSIS, R.M.N.; VIANA, H.B. Inserção das tecnologias digitais na prática docente. *Laplage em Rev.*, v.5, n.2, p.119-127, 2019.
- MARTINS, O.B.; MASCHIO, E.C.F. As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas. *Actualidades Investig. Educ.*, v.14, n.3, p.1-21, 2014.
- MENDES, A.A.P.; CHAMPAOSKI, E.B. Percepção de professores do Ensino Fundamental I acerca das tecnologias digitais no cotidiano escolar. *Rev. Intersaberes*, v.12, n.26, p.415-430, 2017. doi: <https://doi.org/10.22169/revint.v12i26.1267>
- MODELSKI, D.; AZEREDO, I.; GIRAFFA, L. Formação docente, práticas pedagógicas e tecnologias digitais: reflexões ainda necessárias. *Rev. Eletr. Pesq.*, v.10, n.20, p.116-133, 2018.
- OLIVEIRA, T.M.R.; AMARAL, C.L.C. O uso do aplicativo WhatsApp como recursos didático: uma experiência no ensino fundamental anos finais. *Tear*, v.9, n.1, p.1-12, 2020. doi: <https://doi.org/10.35819/tear.v9.n1.a3991>.
- OSTROVSKI, C.S.; RAITZ, T.R. Tecnologias e formação para o trabalho docente na sociedade contemporânea. *Rev. Educ. Cultura Contemp.*, v.13, n.31, p. 181-201, 2016.
- RAMPAZZO, S.E.; CORRÊA, F.Z.M. *Desmistificando a Metodologia Científica: guia prático de produção de trabalhos acadêmicos*. Rio Grande do Sul: Habis, 2008.
- VICENTE, M.P.; ALMEIDA, J.G. Formação inicial e novas tecnologias: uma aproximação necessária na formação de professores. *Rev. Educ. Tecnol.*, n.17, p.1-10, 2017.