

A IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA DOCÊNCIA EM UM CONTEXTO PANDÊMICO: ENTRAVES E DESCOBERTAS

Haiani Larissa Mendes¹
Danielle Gonzaga da Silva²
Maria José Costa dos Santos³

RESUMO

O objetivo da pesquisa é descrever conhecimentos e habilidades adquiridos pelos docentes referentes ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) durante o atual período de ensino remoto e os entraves encontrados durante a sua implementação. A problemática que impulsionou a pesquisa está relacionada à suspensão das atividades escolares presenciais como estratégia para prevenir a propagação do Coronavírus (SARS-CoV-2). Com isso, professores encontram-se condicionados a realizarem adaptações em seu modo de ensinar, agora utilizando TDIC para a realização de atividades remotas. Para isso foi realizada uma pesquisa qualitativa descritiva com 7 professores, sendo (5) da rede pública e (2) da rede privada de Fortaleza, oriundos de dois cursos de formação docente: licenciatura em matemática (1) e pedagogia (6). O planejamento e coleta de dados, foram realizados a partir da escolha dos instrumentos e base de dados seriam utilizados para o desenvolvimento da pesquisa, coleta de dados com aplicação do questionário on-line enviado por meio da rede social Whatsapp e análise a partir da interpretação direta dos dados e da organização por meio de planilha eletrônica. Constatou-se que os saberes profissionais do sujeitos da pesquisa foram modificados em detrimento de novas demandas educacionais vigentes. Em meio a inúmeros entraves que podem ser atrelados a aspectos estruturais ou até dificuldade de manusear as ferramentas disponíveis, é possível inferir que professores puderam utilizar e conhecer novos recursos e possibilidades para o uso das Tecnologias Digitais em contexto escolar.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais. Ensino Remoto. SARS-CoV-2.

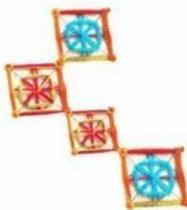
INTRODUÇÃO

Segundo o portal Nações Unidas Brasil (2020) até abril de 2020 cerca de 190 países fecharam as portas de suas escolas e universidades como estratégia para prevenir

¹ Mestranda em Ensino de Ciência e Matemática no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, profa.haianimendes@outlook.com

² Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Ceará - UFC, daniellegonzaga9@gmail.com

³ Pós-Doutora pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, mazzesantos@ufc.br



a propagação do Coronavírus (SARS-CoV-2) que teve seus primeiros casos identificados na cidade de Wuhan na China, no final do ano de 2019. Com isso, escolas do Brasil e do mundo encontram-se condicionadas a realizar adaptações em seu modo de ensinar, agora utilizando Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a realização de atividades remotas.

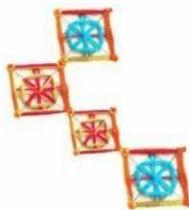
Considerando tais fatos, o Conselho Nacional de Educação (CNE) através do parecer nº 5/2020, aprovado em 28 de abril de 2020 sugeriu que estados e municípios delimitassem ações capazes de reduzir a necessidade de reposição presencial dos dias letivos contabilizados nesse período, visando a sucessão das atividades escolares aos estudantes no período de distanciamento social, autorizando assim, sistemas de ensino a computarem atividades não presenciais no cumprimento da carga horária anual durante o período de Emergência de Saúde Pública. Essas atividades podem ocorrer por meios digitais como: vídeo aulas, ambientes virtuais de aprendizagem, redes sociais, e-mail, blogs, entre outros.

Em virtude disso, a Medida Provisória nº 934 de 2020 dispensa a obrigatoriedade da efetivação dos duzentos (200) dias letivos assegurados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL,1996), desde que cumprida a carga horária mínima anual de oitocentas (800) horas estabelecida no referido dispositivo.

Segundo o portal da Universidade de São Paulo (2020) a situação emergencial exigiu mudanças imediatas por parte das instituições de ensino, o que não possibilitou a elaboração de um planejamento das etapas de implementação do ensino através das ferramentas digitais, formação de professores para atuar com esses recursos ou tão pouco organização da infraestrutura tecnológica necessária, problemática que impulsiona a pesquisa.

Assim, o objetivo da pesquisa é descrever os novos conhecimentos e habilidades adquiridos pelo docente referentes ao uso das TDIC durante o atual período de ensino remoto e os entraves encontrados durante a sua implementação

A metodologia da pesquisa é pautada em métodos e técnicas da pesquisa qualitativa descritiva, a partir de três etapas: (i) planejamento; (ii) coleta de dados específicos; e, (iii) análise interpretativa dos dados.



REFERENCIAL TEÓRICO

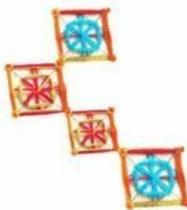
A integração das TDIC na docência é uma pauta em constante ascensão no cenário educacional. São inúmeras as problemáticas e possibilidades que constituem o debate sobre a integração dos recursos digitais no processo de ensino. No entanto, faz-se necessário discutir não somente sobre a relevância da implementação, mas sobre a formação e preparo docente para constituir práticas pedagógicas por meio das ferramentas digitais.

No contexto pandêmico e de ensino remoto a necessidade dessa discussão entra em evidência na medida em que se busca manter a qualidade do ensino presencial nesse cenário. Considerando isso, faz-se necessário investigar possíveis entraves e avanços identificados pelos docentes durante a implementação das práticas remotas.

Segundo Kenski (2016) as possibilidades de uso massivo de ferramentas digitais requerem não somente uma mudança estrutural e curricular da escola, mas dos cursos de formação docente, que possuem como um de seus principais entraves, a visão distorcida que gestores e docentes podem apresentar acerca do uso das TDIC nas práticas pedagógicas. Esses sujeitos por vezes permanecem fechados para mudanças de caráter cultural, social e educacional.

Ainda segundo a autora supracitada, não é necessário enfatizar o uso das TDIC pelos professores em formação, pois isso já faz parte do cotidiano dos sujeitos. Nesse sentido, as mudanças devem estar presentes na didática e na construção de uma “nova pedagogia”, que não faça apenas transposições de metodologias tradicionais de ensino ao ambiente virtual, mas que possa (re)inventar o modo de pensar a docência (KENSKI, 2016).

Dessa maneira, Lima e Loureiro (2019) afirmam que existe uma lacuna na formação do professor como profissional crítico, reflexivo, transformador e coletivo, fator que ocasiona barreiras na promoção de um processo educacional pautado nas



características aludidas, principalmente no que se refere à educação escolar sob uma perspectiva tecnológica.

Aliado a isto, Kenski (2017) afirma que:

O principal desafio em relação a estratégias de ensino em qualquer curso ou processo formativo está na rigidez da estrutura das instituições de ensino e na visão antiquada e preconceituosa (em relação ao uso das tecnologias digitais no ensino) de gestores e docentes. A insistência destes em manter o mesmo tipo de postura tradicional, inflexível e distante, focada no conteúdo a ser “entregue” aos alunos, sem maior interação e sem considerar as mudanças na cultura e na realidade social e educacional, inviabiliza qualquer projeto de ensino digitalmente mediado. (KENSKI, 2017, p. 231)

Entretanto, é importante realçar as reflexões concebidas por Tardif (2014) de que o saber está a serviço do trabalho, sendo produzido e modificado por ele. Dessa forma, os saberes docentes não estão limitados estritamente ao cognitivo, mas são transformados e nutridos pelas práticas profissionais, que oportunizam ao professor subsídios para enfrentar novas demandas educacionais emergentes cotidianamente.

Com base nos autores aludidos, é possível tecer reflexões acerca da formação docente e a relevância da integração dos conhecimentos teóricos e práticos para a constituição de uma prática docente efetiva. Além de transformar seu entorno, o professor, nesse contexto, se modifica e se constitui enquanto profissional. No que se refere ao âmbito educacional vivenciado por um grande contingente de educadores, essas trans(formações) são diárias e merecem destaque.

METODOLOGIA

O estudo realizado constituiu uma pesquisa qualitativa descritiva. Essa escolha justifica-se pelo objetivo primordial dessa pesquisa, pautado na descrição de determinados fenômenos (GIL,2002), expresso no presente estudo a partir dos vínculos entre docência, formação pelo trabalho e utilização das TDIC.

São apresentados os resultados da pesquisa oriundos de um questionário online elaborado a partir da ferramenta Google Formulários, realizado em junho de 2020 com sete (7) professores atuantes em escolas públicas e privadas da cidade de Fortaleza. Os sujeitos receberam o convite para participar da pesquisa via Whatsapp (rede social).



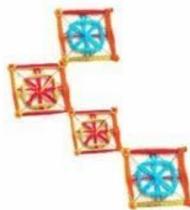
O questionário conta com nove (9) questões, sendo sete (7) objetivas e duas (2) discursivas. Dentre essas questões, sete (7) são perguntas de caráter pessoal (nome, e-mail, idade) e duas (2) de cunho conceitual/reflexivo referentes às vivências dos sujeitos. As questões de cunho conceitual/reflexivo, tinham como proposta extrair informações sobre a perspectiva docente acerca das ações remotas inseridas em sua prática pedagógica. As questões levantadas foram: Que conhecimentos relacionados ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na docência você conseguiu adquirir durante o período de ensino remoto? Que dificuldades você encontrou no que diz respeito ao uso das ferramentas digitais nesse contexto?

Os sujeitos da pesquisa são oriundos de dois cursos de formação docente: licenciatura em matemática (1) e pedagogia (6), e possuem entre vinte e cinco (25) e quarenta (40) anos. O tempo de atuação é diverso, variando entre quatro (4) e quinze (15) anos. Em relação ao setor em que atua, cinco (5) professores participantes atuam em escola pública, o que equivale a 71,4% e dois (2) atuam em esfera privada, o que equivale a 28,6%. É relevante destacar ainda que 57,1% atuam na Educação Infantil, enquanto 42,9% atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Os sujeitos da pesquisa são intitulados de P1, P2, P3, P4, P5, P6 e P7 como forma de evitar ambiguidade em relação à linguagem utilizada no texto.

A pesquisa desenvolvida no mês de junho de 2020 se subdivide em três etapas: planejamento, coleta e análise de dados. Na primeira etapa, de planejamento, foi designada para a elaboração do projeto e da escolha do instrumentos e base de dados que seriam utilizados para o seguimento da pesquisa.

A etapa da coleta de dados foi realizada através de um questionário online enviado por meio da rede social *Whatsapp*, preenchidos pelos sujeitos da pesquisa individualmente e com base em suas experiências e atuação profissional.

A etapa da análise de dados se vinculou ao tratamento das informações coletadas a partir da interpretação direta dos dados e da organização por meio de planilha eletrônica. Foram criadas um total de duas categorias a posteriori. Elas são definidas da seguinte forma:



- **Novos conhecimentos** - habilidades adquiridas pelos sujeitos da pesquisa ao utilizar as TDIC durante o período de ensino remoto;
- **Entraves** - dificuldades encontradas pelos sujeitos da pesquisa para a implementação das TDIC durante o período de ensino remoto.

A seguir, os resultados são apresentados a partir de duas (2) etapas da pesquisa diante da interpretação dos discursos, seguido da discussão à luz do referencial teórico utilizado.

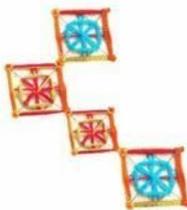
RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que se refere à categoria novos conhecimentos, a principal habilidade adquirida pelos sujeitos da pesquisa ao utilizar as TDIC durante o período de ensino remoto, é o domínio de ferramentas digitais para produção de conteúdo: videochamadas, edição de vídeos, instrumentos avaliativos, métodos de interação. O resultado pode ser ilustrado a partir da resposta do P1, ao relatar que seu principal aprendizado nesse período foi pautado nas “diversas plataformas educacionais e suas inúmeras possibilidades de transposição dos conteúdos”.

Sobre a utilização de novas ferramentas, foram citados pelos participantes as seguintes ferramentas: *Inshot* (edição de vídeo), *Google Drive* (armazenamento em nuvem), *e-mail*, vídeos interativos, gravadores de tela, *Google Meet* (vídeo chamadas), *Google Classroom* (sistema de gerenciamento de conteúdo para escolas) e *Google Forms* (criação de formulários).

Destaca-se ainda o relato do P7: “Esse período de pandemia ocasionado pela COVID-19 acarretou diversas mudanças em nossa forma de agir enquanto docente, tendo em vista que temos buscado nos reinventar para tentar garantir a interação com os discentes e garantir o seu direito de aprendizagem”.

No que se refere à categoria entraves, foram identificadas dificuldades encontradas pelos sujeitos da pesquisa para a implementação das TDIC durante o



período de ensino remoto: a timidez para se expor em vídeos, o conhecimento sobre que plataformas utilizar e como utilizar, a criatividade para realizar atividades que estimulem o interesse do aluno, limitações de recursos (celular com pouco espaço para armazenamento) e o restrito acesso dos alunos ao ambiente virtual de aprendizagem, limitando a interação aluno-professor. Tais barreiras educacionais podem ser sintetizadas através do relato de P5: “não sabia editar vídeos e nunca havia ministrado aulas online. Precisei ler, assistir tutoriais, perguntar, explorar as ferramentas para conseguir me adequar à realidade.

Destaca-se ainda o relato de P7:

“No início desse período de atividades remotas, tive dificuldades em saber que ferramentas poderia utilizar para manter uma maior interação com as crianças. Inicialmente, utilizava o gravador de áudio, do próprio WhatsApp. Posteriormente, as colegas da escola foram compartilhando algumas ideias, tais como: o gravador de Tela e o *ReadEra*. No início, por não conhecer a ferramenta, tive que fazer alguns ajustes, como no tom da voz, falar compassadamente. Desta forma, como utilizo ferramentas de fácil manuseio (gravador de tela e *ReadEra*), não tive grandes dificuldades em utilizá-las nesse período”.

E ainda, o relato de dois sujeitos P4 e P6 (respectivamente) para ilustrar limitações estruturais: “Os alunos não possuem suporte para acessar as aulas pelo Google Classroom. Muitos deles dependem do celular dos pais, que por sua vez, possuem vários filhos e trabalham o dia inteiro com o único celular que possui”, afirma P4. O docente P6 acrescenta: “A priori meu celular era antigo e não tinha espaço na memória para gravar vídeos e baixar apps de edição. O computador é antigo, desatualizado, não permite passar vídeos para ele ou usar câmeras/áudio para aulas ao vivo”.

É possível relacionar os resultados obtidos com as reflexões de Tardif (2014). Nesse sentido, ao vivenciar o cotidiano escolar, professores constroem novos saberes e habilidades capazes de propiciar um longo repertório e ofertar subsídios para o enfrentamento de situações cotidianas. Segundo o autor, a aprendizagem passa por um processo formativo, cuja função é fornecer ao trabalhador, conhecimentos teóricos e técnicos que sustentam e embasam suas ações.

Os saberes profissionais dos docentes, plurais e heterogêneos, sofrem influências de suas vivências pessoais e escolares, de sua formação para o magistério e dos



programas e livros didáticos utilizados na instituição em que atua. No entanto, destaca-se os saberes da prática e socialização profissional (TARDIF, 2014).

Dessa forma, professores que não tiveram subsídios teóricos para atuar por meio de ferramentas digitais, hoje mobilizam seus saberes para constituir uma prática pedagógica bem fundamentada e que possa alcançar minimamente alunos e pais durante o período de afastamento social. Esses professores passam a buscar ferramentas que possam suprir suas necessidades de interação, produção de material audiovisual e plataformas para compartilhamento de atividades, mobilizando seus (por vezes, escassos) recursos para o prosseguimento das atividades escolares. Outro fator que merece destaque é a relevância de uma formação inicial capaz de sensibilizar futuros professores acerca da integração entre tecnologia e docência. Negar a utilização dessas ferramentas em ambiente escolar é negar a realidade de discentes e docentes.

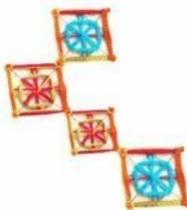
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se portanto, que o trabalho docente deve ultrapassar o espaço das críticas e restrições quanto ao uso das TDIC, traçando como objetivo o estímulo de um uso competente dos recursos midiáticos, bem como, a seletividade de informações, o consumo e produção de conteúdos e produtos de maneira consciente.

Tais compreensões, constituem assim, um espaço de debates, busca de informações, necessárias para realizar mudanças na formação inicial desses sujeitos, integrando elementos tecnológicos ao processo formativo, atrelando a prática docente as tecnologias educacionais, a esses elementos chave nesse processo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira.** Lei 9394/96, 20 de novembro de 1996. Brasília : Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicação, 2005.



BRASIL. **Medida provisória nº 934, de 1º de abril de 2020.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 abr. 2020. Seção 1, p.1.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº: 5/2020.** Diário Oficial da União, Ministério da Educação/Gabinete do Ministro, Brasília, DF, 1 de jul. 2020. Seção 1, p.32.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002. 176p.

LIMA, Luciana de; LOUREIRO, Robson Carlos. **Tecnodocência: Concepções Teóricas.** Fortaleza: Edições UFC, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. Entrevista a Vani Moreira Kenski. [Entrevista concedida a] Mônica Ferreira Mayrink; Livia Márcia Tiba Rádis Baptista. **Caracol**, São Paulo, n. 13, p. 224-233, 31 mar. 2017.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **COVID-19: conte à UNESCO como você está lidando com o fechamento das escolas.** 2020. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/covid-19-conte-a-unesco-como-voce-esta-lidando-com-o-fechamento-das-escolas/>>. Acesso em jun. 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Um guia para sobreviver à pandemia do ensino remoto.** 2020. Disponível em: <<http://www.saocarlos.usp.br/um-guia-para-sobreviver-a-pandemia-do-ensino-remoto/>>. Acesso em jun.2020.