



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO
DIRETORIA DE ENSINO A DISTÂNCIA

**Uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação por docentes do
Instituto Federal de Pernambuco – Campus Barreiros: Da formação à
atuação docente**

*Use of Digital Information and Communication Technologies by teachers at the
Federal Institute of Pernambuco – Campus Barreiros: From training to teaching
performance*

Agenor Bezerra de Almeida Júnior*

Professor do Instituto Federal de Pernambuco, Campus Barreiros/
agenor.almeida@barreiros.ifpe.edu.br

Luís Gomes de Moura Neto

Professor do Instituto Federal da Paraíba, Campus Sousa

RESUMO

O objetivo deste estudo foi verificar se a formação docente, inicial ou continuada, prepara os professores para utilização adequada das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) em sala de aula. O estudo utilizou a técnica da pesquisa de campo, de natureza exploratória. Os procedimentos de coleta de dados incluíram a aplicação de questionário semiestruturado e análise documental do currículo lattes de 29 professores do Instituto Federal de Pernambuco - Campus Barreiros. Nessa investigação foi possível constatar que as universidades, ainda não preparam (formação inicial) os professores para uso das TDIC, seja o lócus da pesquisa, ou nos demais. Verificou-se que a maioria dos professores possuem limitações quanto ao uso das TDIC, em especial, ao uso de podcasts, softwares educativos e redes sociais. Adicionalmente, os professores reconhecem a importância do uso das TDIC, e afirmam estarem disponíveis a realizarem cursos de capacitação continuada.

Palavras-chaves: *atuação profissional, educação profissional e tecnológica, formação continuada, formação inicial*

ABSTRACT

The aim of this study was to verify whether initial or continuing teacher education prepares teachers for the proper use of TDIC in the classroom. The study used the field research technique, of an exploratory nature. The data collection procedures included the application of a semi-structured questionnaire and documental analysis of the lattes curriculum to 29 teachers from the IFPE-Campus Barreiros. In this investigation, it was found that universities still do not prepare (initial training) teachers for the use of TDIC. It was found that most teachers have limitations regarding the use of TDIC, in particular, the use of podcasts, educational software and social networks. Additionally, the professors recognize the importance of using TDIC, and claim to be available to carry out ongoing training courses.

Keywords: *professional performance, professional and technological education, continuing education, initial trainin.*

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é marcada pela grande influência das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) nas interações humanas, seja no ambiente profissional ou nos vários espaços do cotidiano (PALFREY e GASSER, 2011). As TDIC transformam a realidade da sociedade, não podendo as escolas, como agentes promotores de mudança social, ficarem de fora dessas configurações significativas. A utilização dessas ferramentas a partir da visão de gestão democrática possibilita um espaço de interação, ampliando as possibilidades no desenvolvimento de atividades educativas e modificando qualitativamente as atividades pedagógicas (ROCHA, 2017).

Os ambientes de aprendizagem necessitam combinar diferentes ferramentas tecnológicas no sentido de se adequarem aos avanços no campo do conhecimento. Algumas ferramentas, programas e aplicativos possibilitam uma relação mais dinâmica e próxima entre estudantes e professores, motivando a aprendizagem com autonomia (REIS et al., 2018). Contudo, o uso destas ferramentas nas práticas educativas ainda é incipiente em diversas instituições de ensino e constitui um enorme desafio para muitos docentes, pois muitos não possuem domínio das ferramentas tecnológicas, visto que, a formação inicial dedica pouca atenção ao preparo do docente para lidar com as tecnologias digitais em sala de aula, comprometendo as atividades do educador.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), foram criados pela regulamentação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. A partir de então, os IF foram distribuídos em todo território brasileiro, oferecendo ensino técnico integrado ao médio e subsequente, graduação (bacharelado, licenciatura e cursos superior de tecnologia) e pós-graduação, lato sensu e stricto sensu. Esta grande diversidade pode potencializar as dificuldades do domínio das ferramentas tecnológicas. O corpo docente do IF apresenta características bastante peculiares e diferentes em relação aos docentes de outras instituições (OLIVEIRA e NUNES, 2017).

O professor deve ser crítico, ativo e atento à realidade específica da escola ao qual está inserido (MASETTO, 2003). Na educação contemporânea, o profissional que não busca se qualificar terá enorme dificuldade de adaptação e sobrevivência. Para Nunes e Oliveira (2016) a qualificação do docente faz com que ele não perca o estímulo e o entusiasmo pela profissão.

A pandemia causada pela COVID-19 tem apontado um problema crítico na educação brasileira, ligado à falta de uso de recursos tecnológicos no cotidiano do ambiente escolar. Tudo isso, tem gerado enormes desafios ao professor. Como vamos ensinar o que nunca foi

ensinado? Como iremos trabalhar com o que não temos familiaridade e conhecimento? Em pleno século XXI, estamos preparados para lidar com tudo isso a fim de oferecer uma educação de qualidade para nossos alunos?

Considerando principalmente a fragilidade da própria formação docente no que concerne ao preparo para atuar com as tecnologias digitais, se faz necessário refletir sobre a capacitação do docente ante os desafios e perspectivas que as tecnologias trazem, de modo a repensar e conhecer a integração de vários equipamentos e softwares educativos voltados para a prática pedagógica, ao focalizar os limites e possibilidades dessas aplicações desses recursos na realização do processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, o estudo teve por objetivo analisar a formação professores quanto ao uso das TDIC no processo de ensino e aprendizagem dos alunos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Campus Barreiros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Perspectivas pedagógicas frente as novas tecnologias

A introdução do computador nas escolas tem promovido uma verdadeira revolução na concepção de ensinar e de aprender. O uso da tecnologia, nos ambientes educacionais, ocorre tanto para facilitar a realização de atividade rotineiras da sala de aula, bem como para a elaboração de atividades mais dinâmicas e criativas. Conforme PALFREY e GASSER (2011):

A era digital mudou o modo como as pessoas vivem e se relacionam umas com as outras e com o mundo que os rodeiam. É perceptível que o processo ensino-aprendizagem, com base nessas convicções, desenvolve-se em um novo contexto, em uma nova realidade social que não há como evitar (PALFREY e GASSER, 2011, p. 13)

As escolas brasileiras vivenciam um grande dilema quanto ao uso das TDIC em sala de aula. Após mais de três décadas do surgimento da internet no Brasil, as escolas ainda utilizam quase que exclusivamente essa ferramenta como uma função de trabalhos administrativos: serviços de recursos humanos, de matrículas, de elaborações dos simulados, preenchimento das fichas, entre outros (SILVA, 2016).

É perceptível a deficiência das escolas em perceberem que as TDIC devem ter papel de evidência nas práticas pedagógicas. As TDIC devem possuir papel de destaque nas

práticas pedagógicas, uma vez que não é mais possível viver separado da atual realidade e da relação estabelecida entre sociedade e uso da internet. A internet faz parte da vida dos indivíduos como necessidade básica do cidadão contemporâneo. De acordo com Moran (2007):

O mundo físico e o virtual não se opõem, mas se complementam, integram, combinam numa interação cada vez maior, contínua, inseparável. Ter acesso contínuo ao digital é um novo direito de cidadão. Os não conectados perdem uma dimensão cidadã fundamental para sua inserção no mundo profissional, nos serviços, na interação com os demais (MORAN, 2007, p.9).

A escola não tem como fugir e conter a onda tecnológica que tomou conta do cotidiano de cada brasileiro (COSTA, 2015). Com as mudanças ocorridas no mundo, não é possível continuar a ensinar da mesma forma que se vinha fazendo há décadas. A escola existe para atender às necessidades educacionais dos alunos, o aprendizado tem que fazer sentido à sua vida, é uma função social da instituição escolar (ARAÚJO et al., 2011).

As TDIC, quando usadas de forma adequada, podem proporcionar uma relação mais próxima entre aluno e professor, fazendo desta relação um processo colaborativo na construção do conhecimento (ROSA e BACKES, 2018). A utilização das TDIC na educação permite um espaço de interação, ampliando as possibilidades no desenvolvimento de atividades educativas e modificando qualitativamente as atividades pedagógicas. Sabe-se que a inclusão dos artefatos tecnológicos por si só não garante a qualidade na educação, ou seja, as TDIC procuram potencializar novas possibilidades e estratégias de aprendizagem.

O professor da atualidade deve possuir um conjunto de novas habilidades pedagógicas, redesenhando um modo inovador de promover a aprendizagem no espaço escolar, deixando a postura de detentor do conhecimento para ser transmissor de conhecimentos. É preciso aceitar que é hora de ressignificar, onde aqueles elementos da dinâmica de ensino conservador (quadro, giz e aulas centralizadas no professor) não mais atendem à escola de hoje. Isolar-se e fingir que nada mudou é caminho pouco progressivo (LEITE e RIBEIRO, 2012). Para Bruno e Mattos (2010)

É notória a necessidade de mudanças e de readaptação das práticas pedagógicas, fundamentalmente no que diz a respeito à papéis que o professor deve assumir na sociedade contemporânea (BRUNO e MATTOS, 2010, p. 3).

Segundo Franco (2012) as práticas pedagógicas

“São práticas sociais que se organizam para dar conta de determinadas expectativas educacionais de um grupo social” (FRANCO, 2012, p.158)

Franco (2012) ratifica que as práticas pedagógicas condicionam e instituem práticas docentes. As práticas docentes não se transformam de dentro para fora, mas ao contrário: pelas práticas pedagógicas, as práticas docentes podem ser transformadas (melhorar ou piorar). A sala de aula organiza-se pela teia de práticas pedagógicas que a rodeia e com ela dialoga (FRANCO, 2012, p. 159). Em um mundo globalizado, os alunos precisam estar preparados para uma leitura crítica das transformações que ocorrem em escala mundial. Num mundo de intensas transformações científicas e tecnológicas, precisam de uma formação geral sólida, capaz de ajudá-los na sua capacidade de pensar cientificamente, de colocar cientificamente os problemas humanos (LIBÂNEO, 1996, p.3)

De acordo com Ciavatta (2005), o ensino visto como uma formação humana, precisa garantir aos estudantes o direito de uma formação completa para atuação como cidadão. Nesse sentido, a aprendizagem deve propiciar aos sujeitos a compreensão do seu lugar e papel na sociedade, de forma que possam estar aptos a lidar com mudanças em seu entorno, na comunidade onde vivem, nas instituições sociais de que participam por meio do seu estar ativo, crítico e reflexivo no mundo. Segundo Freire (2005), realizar escolhas éticas e responsáveis, e decidir de forma crítica e consciente faz parte do processo de construção da autonomia, que se dá a partir da liberdade, mas com respeito à autoridade. Frigotto (2008) aponta que são substanciais a participação e a postura epistemológica e ético-política do educador no desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares.

Os ambientes de aprendizagem precisam integrar diferentes ferramentas tecnológicas de modo a se adequarem aos avanços no campo do conhecimento. Considerando que a sociedade está em constante evolução tecnológica, discussões sobre as implicações do uso das tecnologias digitais da informação e comunicação na prática docente são inevitáveis.

A criação e o aperfeiçoamento de um diversificado número de dispositivos eletrônicos e softwares, aplicativos exigem do professor uma posição flexível e interativa que promova diferentes formas e estilos de aprendizagem. Exigem, ainda, novas posturas metodológicas de rompimentos com a segmentação e fracionamento do saber. O professor precisa ter em mente a importância que estas tecnologias podem desempenhar em todo o processo educativo e avaliar as potencialidades e limitações de cada uma delas. Para Ponte (2002, p.3-4).

Os novos professores devem adquirir a capacidade de usar as TDIC para a realização do seu trabalho pessoal e para a sua prática profissional, tanto na escola, como na relação com a comunidade e em espaços associativos. Desse modo, será necessário que desenvolvam uma compreensão das operações e conceitos básicos das TIC e adquiram à vontade no seu uso, e sejam capazes de as integrar na realização das mais diversas atividades.

2.2 Formação do professor e preparo para o uso das TDIC's

Na contemporaneidade, de uma forma, ainda discreta, a formação de professores para a Educação Profissional vem ganhando destaque nos debates, pesquisas e produções acadêmicas, em virtude da expansão da RFEPCT. Rocha e Nogueira (2019) entendem que formação docente é um processo de desenvolvimento que ocorre ao longo da vida profissional, em continuidade com a formação inicial e em estreita relação com a prática pedagógica. Assim, com a expansão da RFEPCT, surge questionamentos sobre o quantitativo suficiente de professores para atenderem a demanda e se eles estariam qualificados para o exercício do magistério (MARTINS et al, 2017). A carência de docentes, para atuarem na EBTT se constitui como uma preocupação antiga, pois o documento “Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica” (BRASIL, 2004) chamava atenção para a urgência, em implementar uma política, que juntasse diferentes ações relacionadas, tanto à valorização dos profissionais da educação (construção e efetivação dos Planos de Carreira e de Condições Salariais), quanto à consolidação de espaços, que objetivem a formação de professores para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), promovendo, também, a articulação da formação inicial e continuada desses profissionais. Essa proposta deveria ser da responsabilidade de instituições públicas e privadas de ensino, sendo fundamentada na perspectiva do “[...] fortalecimento do pensar crítico, criativo, com o uso e entendimento da tecnologia comprometida com o social” (BRASIL, 2004, p. 50). A partir de então, é notório a reestruturação no âmbito das instituições que oferecem tais cursos, com vistas a uma adequação perante as novas exigências da Lei, da sociedade e do mercado de trabalho. Para Machado,

É próprio do ensinar-aprender tecnologia e, portanto, da docência na educação profissional tratar da intervenção humana na reorganização do mundo físico e social e das contradições inerentes a esses processos, exigindo discutir questões relacionadas às necessidades sociais e às alternativas tecnológicas. (MACHADO, 2008, p. 14)

A resolução do problema, acerca da formação dos docentes para a EPT, deve ser assumida no âmbito das políticas públicas, como uma prioridade, de tal modo que sejam realizados esforços nacionais, para a superação dessa situação, que, historicamente, se apresenta fragmentada, carente de consistência e de qualidade (MACHADO, 2008; SANTOS e BRANHER, 2017). Segundo a autora, a formação de docentes para essa modalidade de educação, vem sendo ofertada, sobretudo, nos Cursos de Pós-Graduação, no âmbito da formação em serviço, na Educação a Distância e em Programas Especiais de Formação Pedagógica de Docentes, sendo pouquíssimos, os Cursos de Licenciatura, que se dedicam a essa capacitação. As Licenciaturas se constituíam no melhor lócus, por possibilitarem a formação inicial do docente, estando direcionadas para o atendimento às especificidades, presentes no campo da Educação Profissional (MACHADO, 2008).

Segundo Machado,

É pressuposto básico que o docente da Educação Profissional seja, um sujeito da reflexão e da pesquisa, aberto ao trabalho coletivo e à ação crítica e cooperativa, comprometido com sua atualização permanente na área de formação específica e pedagógica, que tem plena compreensão do mundo do trabalho e das redes de relações que envolvem as modalidades, níveis e instâncias educacionais, conhecimento da sua profissão, de suas técnicas, bases tecnológicas e valores do trabalho, bem como dos limites e possibilidades do trabalho docente que realiza e precisa realizar. (MACHADO, 2008, p. 17).

Machado (2008), levando em conta as especificidades e peculiaridades, necessárias para promover uma adequada formação para os professores, ligados à EPT, recomenda as Licenciaturas, voltadas para a capacitação dos docentes da Educação Profissional. A autora destaca que é preciso implementar Políticas Públicas, que sejam permanentes e específicas, para a qualificação de professores para a Educação Profissional.

A formação pedagógica e a formação específica, ofertadas, no âmbito da formação docente para a Educação Profissional devem ser realizadas de uma forma articulada “[...] sob uma mesma coordenação acadêmica, de modo a assegurar a organicidade da formação.” (KUENZER, 2010, p.504). Lembra, ainda, que a transposição didática deve contemplar não apenas a dimensão intelectual do trabalho a ser ensinado, mas também promover a vivência do docente a ser formado na “[...] prática do trabalho que se propõe a ensinar” (KUENZER, 2010, p. 506).

Para Moura (2008), a Educação Profissional e a formação de seus professores devem responder, primeiramente, ao seguinte questionamento: a qual modelo de desenvolvimento econômico, o projeto de educação a ser construído, deve estar compatibilizado? Moura

(2008) defende a ideia de que a Educação Profissional deve estar alicerçada, a uma proposta de formação integral, na qual os indivíduos atuem de “[...] forma competente e ética, como agentes de mudanças orientadas à satisfação das necessidades coletivas, especificamente as das classes trabalhadoras.” (MOURA, 2008, p.28).

Nessa perspectiva, a formação dos docentes, deve contemplar conhecimentos relacionados às técnicas didático-pedagógicas, e em princípios que priorizem uma formação integral humana, para que o aluno seja levado a reconstruir seu próprio conhecimento. Moura (2008), propõem que a formação de professores para a Educação Profissional seja construída, a partir de dois eixos norteadores: o primeiro se relaciona aos conhecimentos específicos, adquiridos na Graduação, que precisam ser aprofundados, a partir de Programas de Pós-Graduação, ofertados pelas instituições de Ensino Superior, sejam elas nacionais ou estrangeiras. Já o segundo eixo se refere às peculiaridades, referentes ao campo da EPT, bem como à formação didático-político-pedagógica dos docentes (MOURA, 2008, p.31).

Moura (2008) destaca, ainda, que a definição do lócus formativo, precisa considerar três realidades distintas, vivenciadas pelos docentes da Educação Profissional: sujeitos não graduados, que atuam como professores da Educação Profissional; profissionais liberais que atuam, como docentes da Educação Profissional, sendo graduados em Cursos Superiores, mas não possuem formação pedagógica e didática e, por fim, sujeitos inseridos nos Cursos Superiores, voltados para a formação inicial. Para Oliveira (2011), a formação de Professores para as disciplinas técnicas que compõem o Currículo dos Cursos de Educação Profissional de Nível Médio deve possuir o compromisso de: defender o estabelecimento das relações entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia e cultura; oferecer uma educação integrada, que objetive romper com a lógica da exclusão e da subordinação, no âmbito das classes marginalizadas social e economicamente.

Inúmeras são as questões que desafiam a formação inicial e continuada dos docentes, para essa modalidade de educação: oferta de Licenciaturas e Cursos de Formação Continuada, que possibilitem a democratização e interiorização de espaços formativos, para os professores da EPT; regulamentação das Licenciaturas que contemplem as especificidades presentes, na trajetória profissional dos docentes; abertura de espaços formativos que integrem ensino, pesquisa e extensão; fomento de pesquisas que aborde sobre os espaços formativos de docentes para a Educação Profissional; garantia de que as formações inicial e continuada dos professores da EPT contribuam para que criem uma identidade própria; formação de docentes para a Educação Profissional que considere a

realidade e os desafios, presentes nos seus fazeres profissionais, capazes de assegurar a perspectiva de formar trabalhadores autônomos, com capacidade crítica reflexiva, frente às contradições inerentes ao mundo do trabalho; promover Política Pública específica e permanente para a formação de Professores para a Educação Profissional (ARAÚJO, 2010; KUENZER, 2010; MACHADO, 2008; MOURA, 2008; OLIVEIRA 2009; OLIVEIRA 2011). Nesse contexto, são essenciais a compreensão da complexidade inerente à formação de professores para a Educação Profissional, considerando suas especificidades.

Um outro ponto a destacar, é que a formação docente e prática pedagógica são atividades convergentes, intercomunicativas, integrando-se aquela ao cotidiano dos professores e das escolas, intervindo e sendo passível de intervenção, transformando-se, num processo permanente e renovador de alta formação (MARIN, 2000)

A formação docente deve permitir o emprego das ferramentas tecnológicas na manifestação de uma competência específica que possibilite ao professor unir ao conhecimento dos conteúdos escolares, as TIC na ação pedagógica, materializando deste modo a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem (GREGIO, 2005). Essas “competências” não podem ser efetivadas em formações iniciais resumidas, onde ofertam apenas ofertam apenas uma disciplina direcionada aos fundamentos dos usos das TIC na educação, na qual prevaleça uma dissociação entre a teoria e a prática docente. Na formação de professores é preciso romper a visão dicotômica e buscar uma articulação entre “o saber” e “o fazer” pedagógico relacionado ao emprego das tecnologias em educação (FADH et al. 2013).

A formação docente para a utilização das TDIC deve estar fundamenta nos seguintes princípios: continuidade, flexibilidade, autonomia e ação coletiva (CERNY e RAMOS, 2013, p. 327). A formação profissional não finaliza na graduação inicial, sendo necessário a complementação através de iniciativas de formação continuada. Estas devem ocorrer através de cursos complementares de capacitação, realizados principalmente de forma concomitante com a práxis pedagógica, como também por intercessão das trocas de experiências dos diversos atores que integram a escola (FADH et al. 2013).

Os cursos de formação inicial de professores devem fornecer aos educadores condições de unificar os conhecimentos, a técnica e o senso crítico na análise dos processos educativos, possibilitando assim, uma intervenção satisfatória perante a introdução das TDIC em sua prática docente. Para Gregio (2005, p. 44), não basta criar programas ou

equipar as escolas com tecnologias digitais, são necessárias reflexões diversificadas, capazes de estimular uma mudança cultural em torno dos paradigmas que orientam os currículos dos cursos de formação docente.

Os cursos de formação devem não apenas garantir conhecimentos teóricos básicos sobre as possibilidades positivas e negativas da utilização das TDIC no contexto educacional em apoio às aprendizagens, mas também permitir a capacitação desses instrumentos com ênfase nas opções de uso no contexto pedagógico com os alunos. É preciso propiciar condições aos professores de não só de manejar, como também de criar tecnologias de comunicação e informação (PORLÁN, 2013).

A Formação inicial, caracterizado como porta de entrada nos estudos acerca do fazer docente, deve contribuir com a edificação de uma base conceitual que permita ao educador, ao longo de sua carreira no magistério, ser flexível o suficiente para encontrar alternativas factíveis para a superação dos desafios anteriormente apontados.

Quanto a formação continuada, existem diversos modelos de implementação, sendo a maioria concebido pelas Universidades e, geralmente, distante da realidade escolar. A capacitação de docentes para a utilização das TICs, especialmente o computador como ferramenta pedagógica, é muito importante uma vez que, durante sua formação acadêmica, os mesmos tiveram pouco ou nenhum acesso ao uso dos recursos de informática em sala de aula. Ainda existe grande parte dos professores que não consegue acompanhar as constantes mudanças no campo tecnológico. Assim, o professor necessita assumir um novo papel, o de mediador do conhecimento, em um trabalho colaborativo de troca de experiências e vivências. Nessa perspectiva, existe uma necessidade real de reavaliar os currículos dos cursos de formação de professores, questionando se estão organizados de modo a proporcionar uma formação voltada para o emprego das TIC no contexto educacional.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A presente investigação caracterizou-se pela abordagem quali-quantitativa. Para Fonseca (2002), a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa possibilita reunir mais informações do que se poderia conseguir isoladamente. Para Gerhardt e Silveira (2009), a metodologia qualitativa não tem preocupação com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo de pessoas (GERHARDT; SILVEIRA,

2009). Em contrapartida, a abordagem quantitativa possibilita a empregar instrumento estatístico como base na análise de um problema, podendo medir ou numerar categorias (DALFOVO et al 2008).

O estudo utilizou a técnica da pesquisa de campo, de cunho exploratório. As pesquisas de campo, buscam muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis (GIL, 2008, p. 57). Como consequência, o planejamento da pesquisa de campo apresenta maior flexibilidade, podendo seus objetivos serem reformulados ao longo do processo de pesquisa.

A pesquisa foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Campus Barreiros, uma instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica de referência na formação profissional, com mais de 90 de história e tradição no ensino de qualidade na Mata Sul de Pernambuco, principalmente no ensino técnico (IFPE, 2021). Os sujeitos participantes da pesquisa foram 29 professores do IFPE-Campus Barreiros dos cursos Técnico em Agropecuária e Alimentos, bem como do curso Superior em Agroecologia do IFPE Campus Barreiros. Os professores do Campus ingressaram por meio de concurso público, de acordo com a necessidade de cada área específica, sendo estes licenciados, bacharéis ou tecnólogos, e todos vinculam-se ao IFPE para atuar no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT).

Para a execução da pesquisa de campo foi aplicado um questionário semiestruturado (contendo questões objetivas) e realizado uma pesquisa documental do currículo lattes, instrumentos que possibilitam caracterizar a instituição e traçar o perfil dos docentes. Conforme Fontana (2018), o questionário é um instrumento de coleta de dados formado por uma série sistemática de perguntas, que, por sua vez, devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. É interessante destacar que a ausência do pesquisador constitui um diferencial do questionário em relação à entrevista (PRODANOV; FREITAS, 2013). A escolha pela técnica do questionário deve-se ao fato de sua praticidade e por ser aplicado a à realização em grandes populações e/ou amostras. Na atualidade, em virtude da pandemia, as pesquisas foram realizadas virtualmente por meio de questionários digitais (enviados através de links).

Os questionários abordaram os seguintes pontos: formação docente, classificação do conhecimento no uso das TDIC, disponibilização em realizar curso e opinião sobre a importância das TDIC. Com objetivo de obter um número máximo de respostas, foram enviados lembretes aos participantes da pesquisa. O lembrete é uma opção de mensagem

que o pesquisador pode utilizar para lembrar os sujeitos da pesquisa que ainda não responderam ao questionário para que o façam. Essa opção de envio de mensagem é fornecida pelo próprio *Google Forms*.

Além disso, foi realizado uma pesquisa bibliográfica, por meio da análise do currículo lattes, onde foram avaliados o currículo dos professores que responderam ao questionário enviado *Google Forms* para fomentar a discussão sobre as suas formações iniciais e continuadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

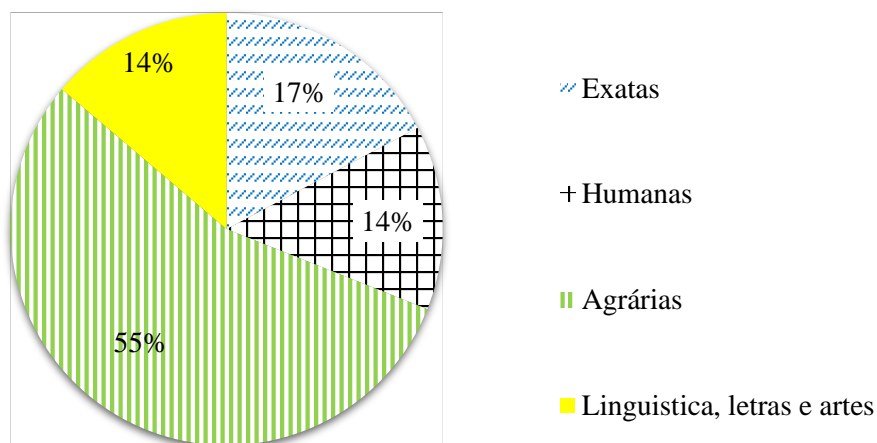
A partir do questionário respondido por 29 docentes do IFPE – Campus Barreiros, são apresentados a seguir os resultados obtidos. Dos docentes participantes deste estudo, 66% foram do gênero masculino e 34% do gênero feminino. Já em relação à faixa etária, os dados indicaram que 3% do grupo pesquisado possui idade até 30 anos, 38% faixa etária entre 31 à 40 anos, 45% dos pesquisados possuem idade entre 41 a 50 anos e, 14% possuem mais de 50 anos.

Palfrey e Gasser (2011), caracteriza esses sujeitos, predominantemente como “imigrantes digitais”, termo utilizado aquelas pessoas nascidas antes de 1980 e que precisam conviver e interagir com os “nativos digitais” (nascidos depois de 1980) e que possuem habilidade para usar as tecnologias digitais, e além disso, precisam aprender a conviver em meio a tantas inovações tecnológicas. Salienta-se que a idade dos participantes pode influenciar o uso de tecnologias, pois

Professores mais jovens são mais propensos ao uso de tecnologias web e, ainda, podem ter adquirido experiências significativas com ambientes virtuais fora da universidade, seja como professores ou como alunos, antes de serem contratados. (OLIVEIRA et al, 2015, p.45).

Em relação a área em que atuam, 55% dos docentes ministram aulas nas áreas das Ciências Agrárias; 17% na área de conhecimento de Ciências exatas; 14% Ciências humanas e 14% Linguística, Letras e Artes, conforme expressado na Figura 1. Essa informação corrobora com a origem agrícola do IFPE – Campus Barreiros.

Figura 1- Áreas de atuação dos docentes



Fonte: Autoria própria (2021)

Quanto a formação docente, 48% dos participantes possuem licenciatura, 45% bacharelado, 4% tecnólogo e 3% outras formações. De acordo com pesquisas realizadas por Moura (2008) e Kuenzer (2010), é permitido lecionar no ensino técnico, sem se ter graduação, fato esse que ocorre, com mais frequência, no âmbito da Rede Privada de ensino. Esse fato ocorre em função da não exigência de requisitos legais, ligados a uma formação específica, para o ensino na Educação Profissional, sendo predominante a ideia de que dominar, somente o conhecimento da área de formação, seria suficiente, para torna-se docente. Contudo, os resultados mostram que esta realidade, não se aplica na instituição pesquisada, corroborando com a excelência na qualidade de ensino oferecido a mais de 90 anos na Mata Sul de Pernambuco.

Dentre os 52% dos docentes que tinham afirmado não serem licenciados, após análise documental do currículo lattes, constatou-se que 40% dos docentes possuem duas formações (licenciatura e bacharelado) ou já realizaram alguma formação na área pedagógica; 33% estão com a especialização em andamento; e apenas 27% dos docentes não possuem formação na área pedagógica, para atuar como docente na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Para Gariglio e Burnier (2014) é recorrente a concepção de que o docente que trabalha no ensino técnico não é reconhecido como um profissional da educação, e sim um profissional de outra área e que nela também ensina. Nesse sentido, faz-se necessário, identificar, quais saberes esses profissionais vem desenvolvendo nas suas práticas docentes, uma vez que, de acordo com Machado (2008), as licenciaturas são consideradas como primordiais, pois a capacitação didática pode resultar a uma prática de ensino que melhor

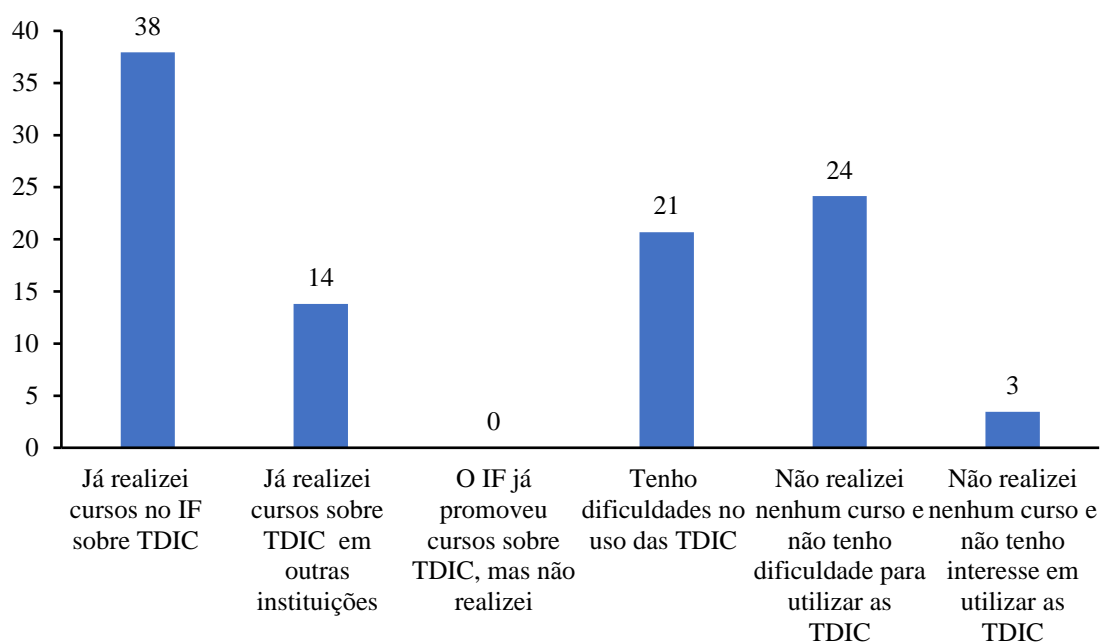
atende aos anseios e especificidades da educação profissional. Para Araújo (2010), a docência na EPT exige o domínio de saberes específicos (pedagógicos e técnicos). Assim, pode-se questionar se a falta de capacitação didática e pedagógica, pode comprometer a qualidade do ensino e aprendizagem.

Outra informação bastante importante refere-se à titulação dos professores, na qual 100% dos respondentes, são pós-graduados, dos quais, 52% possuem doutorado, 45% mestrado e 3% possuem especialização como nível mais alto de formação. Nessa perspectiva, os docentes avaliados se preocupavam com as suas formações e, em consequência, possuem uma base acadêmica bastante sólida, o que, de acordo Machado (2008), é pressuposto básico, para atuação docente, comprometido com sua formação específica e pedagógica. Araújo (2010) considera que os conteúdos técnicos, trabalhados na EPT são desdobramentos do avanço do conhecimento científico e da capacidade humana de intervenção na realidade, o que pressupõe uma abertura do professor para a formação continuada, que deve responder às exigências do desenvolvimento científico e privilegiar uma perspectiva crítico-reflexiva.

Com relação ao tempo de experiência em docência, observou-se que 34% dos docentes possuem entre 10 e 20 anos em sala de aula, 31% possuem entre 5 e 10 anos, 28% possuem até 5 anos de experiência, 3% possuem entre 20 e 30 anos e 3% possuem mais de 30 anos de experiência em sala de aula. Apesar de aproximadamente 60% dos pesquisados possuem menos de 10 anos em sala de aula, isso não reflete na idade dos mesmos, visto que, sua maioria situa-se na faixa de 41 a 50 anos, não sendo considerado por Palfrey e Gasser (2011) como “nativos digitais”.

A respeito da formação/atualização/treinamento, observa-se que 52% dos participantes já realizaram algum curso sobre as TDIC, sendo que 38% participaram de cursos realizados dentro do IFPE e 14% de cursos promovidos por outras instituições (Figura 2). Salienta-se que 21% dos respondentes afirmam possuir dificuldades no uso das TDIC. Em contrapartida, 27% dos pesquisados não realizaram nenhum curso de formação e/ou capacitação sobre o uso das TDIC, destes: 24% afirmam que não realizou nenhum curso e não tinham dificuldade em utilizar as TDIC, enquanto 3% afirmaram não terem realizados nenhum curso e que não tinham interesse em utilizar as TDIC.

Figura 2 - Formação/atualização/treinamento para o uso das TDIC na sala de aula antes do período remoto.



Fonte: Autoria própria (2021)

Os resultados indicam que as instituições, em especial, o IFPE, vêm de certo modo, oferecendo capacitações aos professores para apropriação das TDIC. Contudo, ainda existe um alto percentual de professores que necessitam receber capacitações sobre o uso dessas ferramentas. Os resultados obtidos nesse estudo corroboram aos obtidos por Carmo et al (2020) que verificaram que 61% dos docentes dos Institutos Federais (IF) mineiros já receberam algum tipo de formação e/ou capacitação e que apenas 39% não receberam treinamento. Para Pretto (2011), o investimento na formação dos professores, nas condições de trabalho e salário são condições básicas para a mudança e sucesso no sistema educacional. Nesse sentido, a formação continuada é de extrema relevância para que o professor se mantenha atualizado, buscando novas metodologias que venham a contribuir com a formação do aluno. A formação continuada pode ser ofertada aos docentes na forma de palestras, seminários, oficinas, cursos rápidos ou longos (GATTI et al, 2011).

Os pesquisados, em maioria (79%), utilizam as TDIC em suas aulas. Oliveira, Moura e Sousa (2015) afirmam que as tecnologias digitais fazem parte da rotina de vida dos educandos, portanto, se faz necessário utilizá-las como ferramentas para o ensino e aprendizagem de forma a orientá-los da sua utilização para práticas sociais corretas.

De acordo com a opinião de 86% dos entrevistados, a sua formação inicial possui fragilidade quanto a utilização das TDIC nas práticas docentes. É universal o destaque dado

pela literatura à importância da formação docente para utilização correta e efetiva das TDIC no ambiente escolar (ALVES et al 2021; SOUZA e SCHNEIDER, 2016).

Essa discussão corrobora alguns resultados verificados por Santos et. al. (2020), num estudo bibliográfico contendo relatos de experiências docentes, na qual a falta de abordagens tecnológicas, tanto nos cursos de formação de professores em nível das licenciaturas, quanto nos cursos de formação continuada é uma realidade decorrente de diversos fatores, como a falta de recursos e até mesmo a falta de conhecimento ou habilidade para utilizar a tecnologia de maneira aliada e integrada a atividade docente. Nesse contexto, é fundamental enfatizar o uso das TDIC durante todo processo de formação inicial docente, para que assim, os professores possam saber lidar com as diversas tecnologias, e ao mesmo tempo, possam atuar com competência na promoção do conhecimento e aprendizagem dos alunos.

Para Andrade (2013) a habilidade [...] de saber usar a tecnologia em seu conteúdo curricular não foi contemplada na formação inicial da maioria dos professores, já que o uso pedagógico dela ainda não faz parte dos currículos de grande parte dos cursos de licenciatura”, por isso é importante [...] uma educação que incorpore às TDIC exige mudanças na forma de pensar a organização curricular, de forma que os professores possam ir além do simples domínio de ferramentas e consigam utilizá-las como recursos que possibilitem aos alunos a construção do seu próprio conhecimento (ANDRADE, 2013).

Schuhmacher (2017) considera em sua pesquisa, o aceite da hipótese de que a formação inicial é um dos mecanismos produtores de obstáculos no uso das TIC do licenciando ou, ainda, ela não oferece as condições necessárias para a superação de obstáculos já instalados. No estudo, os autores apontam que os cursos de formação de professores ainda não atuam no sentido de formar uma ambiência formativa capaz de dar conta da dinamicidade da cultura digital e das singularidades dos estudantes, da escola e dos conteúdos.

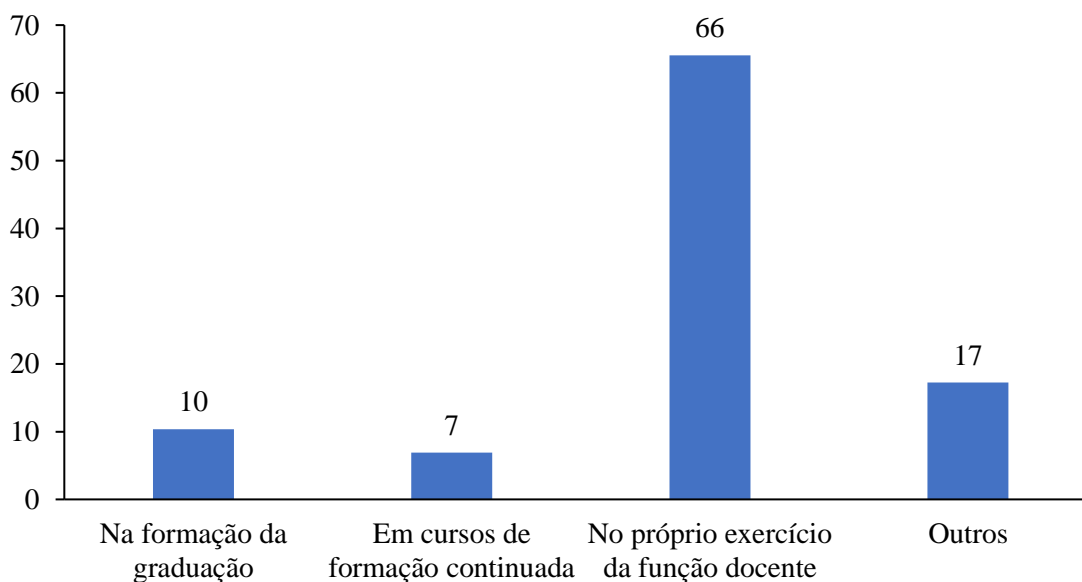
É preocupante a ausência de experiências mais presentes com as TDIC, pois de que forma o futuro docente poderá atender às demandas da nova geração, como determinam as Diretrizes da LDB 9394/96, incluindo as novas linguagens e tecnologias, de forma a promover a efetiva aprendizagem dos alunos (BRASIL, 1999). Nesse sentido, como desenvolver uma competência que não foi explorada em sua formação?

Segundo Barroqueiro et al (2011), a inclusão das tecnologias digitais na escola implica em mudança nas atitudes e ações dos professores, os quais deixam de ser apenas transmissores da informação e passam a ser mediadores do conhecimento. A utilização das

TDIC no ambiente escolar pode otimizar o trabalho do docente, mas seu uso exige habilidades por parte desse usuário, o qual precisa adquirir uma fluente competência digital (BARROQUEIRO et al, 2011).

Os pesquisados, em sua maioria (66%), apontam que tiveram seu primeiro contato com as TDIC no próprio exercício da profissão, enquanto 17% tiveram contato de outras formas, 10% na formação da graduação e 7% em cursos de formação continuada, conforme observado na Figura 3. Essa realidade não tem sido exclusividade dos professores do IFPE-Campus Barreiros, a exemplo, da pesquisa desenvolvida por Coscarelli (2018), que verificou que 64% dos professores da rede pública de um município de Minas Gerais afirmam terem aprendido sozinhos, fazendo suas descobertas ou trocando experiências informais com outros profissionais.

Figura 3 - Ambiente onde ocorreu o contato inicial com as TDIC na prática docente

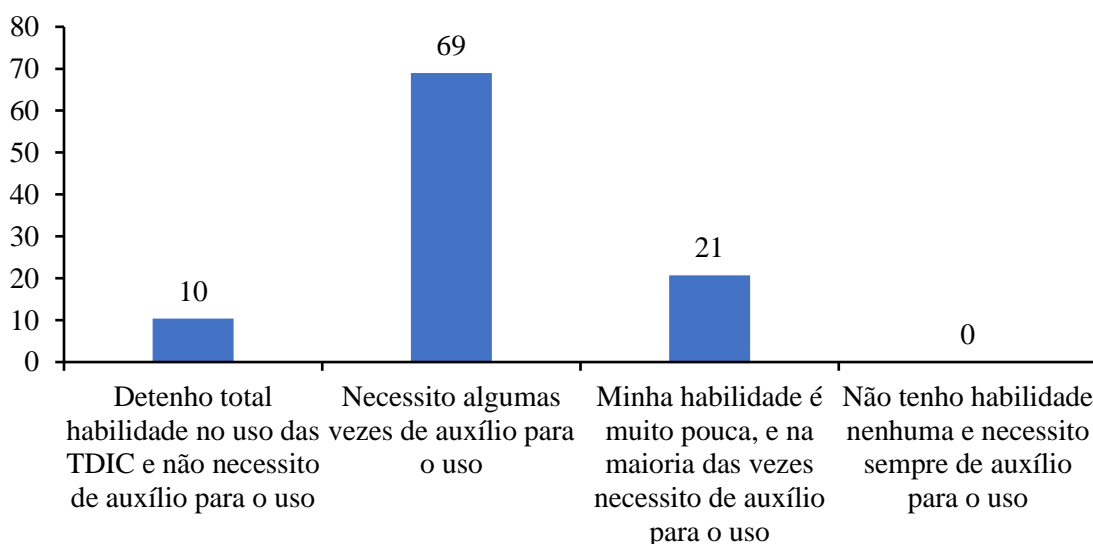


Fonte: Autoria própria (2021)

Segundo aponta a pesquisa, 90% dos respondentes apresentam limitações quanto ao uso das TDIC, sendo que, 69% necessitam algumas vezes de auxílio para o uso e 21% afirmam que possui pouca habilidade, e que na maioria das vezes necessitam de auxílio para o seu uso. Enquanto apenas 10% declaram que detém total habilidade no uso das TDIC e afirmam não necessitar de auxílio para o seu uso, com verificado na Figura 4. Isso é um reflexo da fragilidade da formação inicial recebida pelos docentes durante a sua formação

acadêmica nas Instituições de Ensino Superior. Essa mesma percepção tem sido relatada por acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFS, no estudo realizado por Alves et al (2021). Nessa perspectiva, a formação continuada dos docentes poderá desenvolver habilidades e competências para trabalhar com as ferramentas tecnológicas a favor do processo de ensino e aprendizagem.

Figura 4 - Habilidade no uso pedagógico das TDIC



Fonte: Autoria própria (2021)

Investigar o grau de conhecimento docente em relação ao uso das TDIC nas atividades de ensino e aprendizagem é primordial, visto que, a inserção das TDIC no ambiente escolar, depende da formação profissional do professor, transformando o processo de ensino mais dinâmico e desafiador com o suporte das tecnologias.

Quando questionados sobre o seu conhecimento em relação ao uso de recursos nas atividades de ensino e aprendizagem, verificou-se que os docentes declaram possuir maior familiaridade com o uso dos editores de texto e de apresentadores de slides, com percentuais de 93% e 83%, respectivamente, afirmando serem ótimos e bons no uso dessas ferramentas, como ilustrado na Tabela 1. Em relação ao uso de editores de planilhas e gráficos, mais da metade dos docentes avaliam seu conhecimento como satisfatório.

Tabela 1- Classificação do conhecimento do docente em relação ao uso das TDIC's nas atividades de ensino e aprendizagem

Ferramentas	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Não sei utilizar
	-----%-----				
Editor de texto (Ex: word)	59	34	7	0	0
Editor de slides/apresentações (Ex:Power point)	31	52	17	0	0
Editor de planilha e gráficos (excel)	28	28	28	16	0
Softwares educativos	7	28	38	17	10
Podcasts	10	14	24	24	28
Redes sociais (Instagram, facebook)	21	28	31	14	7
Ferramentas colaborativas (Ex: Google Docs, wikis, Dandelife)	10	28	45	14	3
Vídeos (filmes, programas de TV, vídeos Youtube, jogos)	31	31	34	3	0
Sites e/ou blogs	28	31	28	10	3
Agenda do google	28	38	28	3	3
Sistemas de avaliação online	21	38	31	7	3

A pesquisa indica que os docentes possuem limitações quanto ao uso de várias TDIC, como por exemplo o uso de softwares educativos em que aproximadamente 65% dos respondentes apontam possuir conhecimento regular ou nenhum, o que continua sendo observado em outras ferramentas, como o uso de podcast.

A falta de conhecimento e a dificuldade em utilizar o podcast também tem sido relatado por Pinto e Lima (2020) ao estudarem o uso do podcast para a formação continuada dos professores da rede municipal de Ilhéus-BA. Para Pinto e Lima (2020), o podcast é uma das tecnologias que vem ganhando espaço nas redes sociais e no ambiente educacional, pois, através deles estudantes e professores podem expor suas ideias, estimulando o protagonismo, promovendo o desenvolvimento da motivação, comunicação, organização da escrita e oralidade.

Além disso, pode aumentar a divulgação da informação e proporciona um espaço de aprendizagem pois, permite o acesso rápido e fácil as diversas informações. Segundo Bottentuit Junior e Coutinho (2008) o podcast é um recurso que ajuda ao professor nos diferentes ritmos de aprendizagem dos alunos, uma vez que permite escutar várias vezes um mesmo episódio a fim de melhor compreender o conteúdo abordado. Nesse contexto, o professor necessita estar consciente do seu papel em ajudar seus alunos a interpretar os dados e as informações que as tecnologias disponibilizam, para assim realizar uma mediação pedagógica, em que ele pode usar estratégias convencionais aliadas as tecnologias, tais como o computador, utilizando de técnicas e equipamentos que permitam analisar problemas, criar soluções pautadas no diálogo e favorecendo a dinâmica do grupo (PINTO e LIMA, 2020).

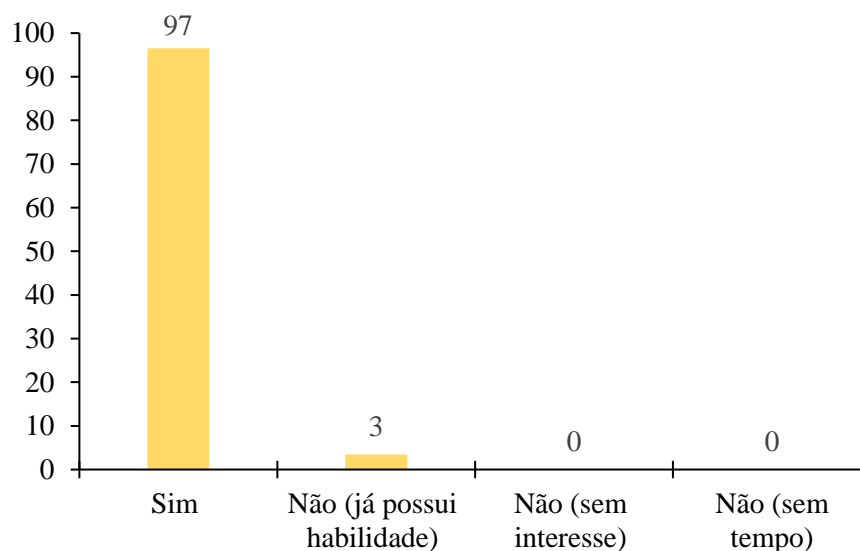
Quanto ao uso das redes sociais, mais de 50% dos pesquisados afirmam possuírem pouco ou nenhum conhecimento sobre o emprego dessas ferramentas. Para Mattar (2013) incorporar redes sociais à educação é o primeiro passo para manter contato com os alunos. Souza e Schineider (2016) evidenciam a urgência de metodologia e práticas que utilizem as tecnologias nas Instituições de Ensino Superior, a fim de preparar os futuros docentes para exigência da profissão na contemporaneidade.

Os docentes afirmam possuírem limitações com o uso das ferramentas colaborativas, sendo que: 45% afirmam possuir conhecimento regular, 14% ruim e 3% afirmam não saber utilizar. Quanto ao uso de vídeos (filmes, programas de TV, vídeos Youtube, jogos) mais de 60% dos docentes avaliam seu conhecimento como satisfatório, como pode ser visto na Tabela 1.

De acordo com Castaman e Rodrigues (2020), como a prática pedagógica no ensino nos IF é, em sua maioria, de forma presencial, talvez os docentes não tenham sido estimulados a incorporar as TDIC às suas metodologias e às suas estratégias de ensino que promovam um ensino e uma aprendizagem mais significativa utilizando esses recursos de interação síncrona e assíncrona.

Os resultados obtidos nesta pesquisa apontam que 97% dos respondentes possuem bastante interesse em aumentar seus conhecimentos sobre TDIC e afirmam ter disponibilidade para participar de cursos. Enquanto, apenas 3% afirmam não ter interesse em participar dos cursos de capacitação sobre a temática, pois, já possui esta habilidade, com expresso na Figura 5.

Figura 5 - Disponibilização para participação em curso sobre TDIC



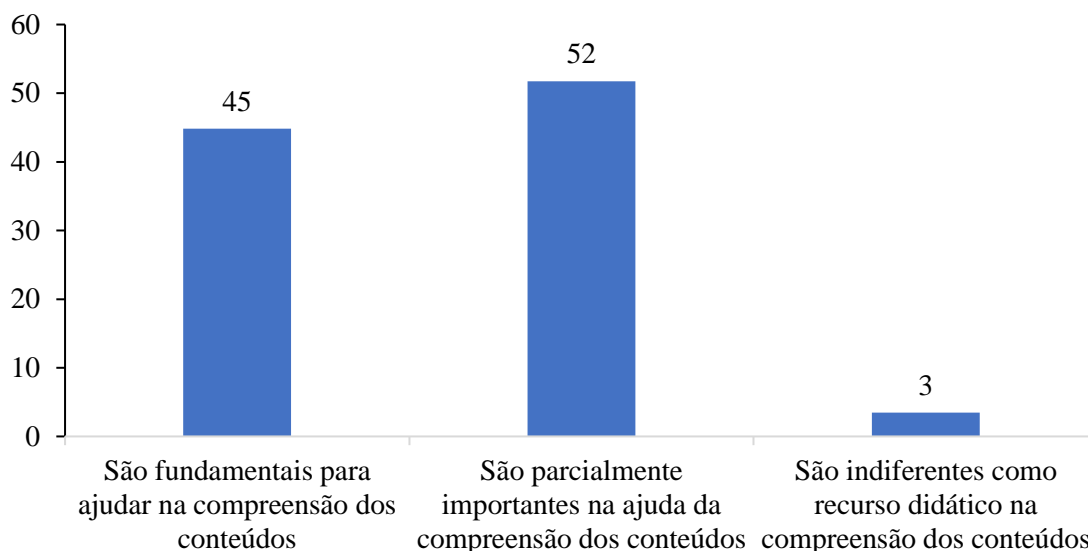
Fonte: Autoria própria (2021)

Diante do cenário atual, de constantes e rápidas mudanças em meio à evolução das ferramentas tecnológicas e de preocupações com relação à defasagem dos conhecimentos e habilidades, as instituições de ensino não podem ficar indiferentes ao processo de inclusão dessas ferramentas, bem como a oferta de cursos de capacitação continuada. A formação docente voltada para a EPT deve contemplar a compreensão por parte dos docentes de que o ensino ultrapassa a mera profissionalização e, sobretudo, necessita estar comprometida com a formação humana integral do educando (BRITO et al., 2021).

Dias e Pinto (2020) afirmam que para construir uma educação com qualidade, são necessárias políticas públicas que garantam um financiamento adequado para a Educação, fazer uso inteligente das tecnologias disponíveis, priorizar os mais vulneráveis e proteger docentes e discentes. Para Oliveira et al. (2015) não existe motivo para não aplicar os recursos tecnológicos em sala de aula, mas são necessários investimentos em capacitações e treinamentos, para que os docentes se sintam seguros na utilização desses recursos nas atividades de ensino e aprendizagem.

Quando questionados sobre a importância da TDIC nas disciplinas, 97% dos professores acreditam no potencial das tecnologias como recurso de apoio ao ensino e aprendizagem, sendo que 52% dos respondentes afirmam que as TDIC são parcialmente importantes na ajuda da compreensão dos conteúdos, 45% afirmam que são fundamentais para ajudar na compreensão dos conteúdos e apenas 3% afirmam que as TDIC são indiferentes como recurso didático, como ilustrado na Figura 6.

Figura 6- Importância das TDIC nas disciplinas



Fonte: Autoria própria (2021)

Resultados semelhantes foram obtidos por Coscarelli (2018) em sua pesquisa, na qual constatou que 92% dos professores acreditam na colaboração dos usos de recursos tecnológicos nas práticas educativas por promover melhoria na qualidade da aprendizagem e no interesse dos alunos. Segundo Campeiz et al. (2017), o uso das TDIC exerce papel extremamente relevante nas práticas pedagógicas da Educação Profissional e Tecnológica, visto que já fazem parte do cotidiano dos alunos e do mundo do trabalho.

2. CONCLUSÕES

O uso das Tecnologia Digitais da Informação e Comunicação é uma tarefa complexa e alguns obstáculos precisam ser superados pelos professores que querem fazer uso dessas ferramentas, dentre elas a sua própria formação. A formação do docente é constituída pela formação inicial do professor que deve acontecer nas Instituições de Ensino Superior e pela formação continuada que ocorre ao longo de sua vida profissional. As instituições de ensino, infelizmente, ainda não preparam de forma tão eficiente os professores para uso das TDIC em sala de aula e, conforme observamos, ainda há poucas ou nenhuma oportunidade para formação dos professores (inicial e/ou continuada) para superar essa demanda específica.

Portanto, os IF precisam pensar nas TDIC como parte integrante de todo processo de formação do professor em sua graduação.

É notório que os professores reconhecem a importância e o impacto do uso das TDIC para fins pedagógicos. No entanto, observa-se que eles não têm recebido formação suficiente para lidar com a tecnologia para fins educacionais. Nesse contexto, o IFPE-Campus Barreiros, como instituição de ensino e comprometida com a formação humana integral de seus alunos, necessita ofertar cursos de capacitação a seus profissionais em relação as novas TDIC, visto que, a maioria dos professores não se sentem preparados para usar as tecnologias digitais como recurso pedagógico.

Dessa forma, é possível sugerir, primeiramente, que o IFPE- Campus Barreiros promova mais cursos de capacitação continuada para os professores, e que contribuam e/ou apoiem para uso dos recursos tecnológicos como podcasts, Softwares educativos, redes sociais, dentre outros em suas práticas educativas.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. M. S et al. Reflexões acerca do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na formação inicial docente de uma turma de licenciatura em EaD. **Scientia Plena**, v. 17, n. 1, 2021.

ANDRADE. G. do C. **A formação dos professores para o uso das TICs na Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora/MG**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013. Dissertação de Mestrado.

ARAÚJO, A. C. R. M. et al. Políticas públicas de inclusão educacional: desafios e perspectivas. **Educar**, n. 23, p. 185-202, 2011.

ARAÚJO, R. M. L. Formação de professores para a Educação Profissional e tecnológica e a necessária atitude docente integradora. In: DALBEN, A. et al (Org.). **Coleção Didática e Prática de Ensino: Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 479-496.

BARROQUEIRO, C. H. et al. O uso de tecnologias de informação e da comunicação no ensino de ciências e de matemática. **Revista Tecnologia & Cultura**, v. 13, n. 19, p. 45-58, 2011

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. **Recomendações para Produção de Podcasts e Vantagens na Utilização em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. PRISMA.COM n.º 6. 2008.

BRASIL. Decreto n. 3276/99, de 06 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. Disponível em: <<http://goo.gl/IGyI6F>>. Acesso em: 13 nov. 2021

BRASIL. MEC/ Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Proposta em Discussão - Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: MEC, 2004.

BRITO, C. de A. et al. Desafios na formação de professores na/para a educação profissional e tecnológica. **Revista principia**, n. 56, p.1-30, 2021.

BRUNO, A. R.; MATTOS, L. N. As tecnologias da informação e comunicação nas escolas mineiras: recursos incorporados às práticas docentes? Tecnologias da informação e comunicação nas escolas mineiras: recursos incorporados às práticas docentes? In: ASSUNÇÃO, Maria da; PEREIRA, Margareth Conceição; MARQUES, Glaucia Fabri Carneiros. **Campos e vertentes: formação, trabalho docente e avaliação sistêmica**. Juiz de Fora: UFJF, 2010. p. 292.

CAMPEIZ, A. F. et al. A escola na perspectiva dos adolescentes da geração Z. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.19, p. 2-9, 2017.

CARMO, J. R. do et al. Impacto do uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) por docentes dos Institutos Federais localizados em Minas Gerais em um contexto de pandemia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.

CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. Educação a Distância na crise COVID - 19: um relato de experiência. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 9, n. 6, p. 1-26, 2020.

CERNY, R. Z.; RAMOS, E. F. Formação de professores para o uso das tecnologias digitais de comunicação e informação no contexto educacional brasileiro. In: Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, learning anytime anywhere - ATAS DA VIII CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO. Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho. Instituto de Educação. Campus de Gualtar, Braga: Portugal. Julho de 2013.

CIAVATTA, M. A formação integrada e a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho necessário**, v.3, n.3, 2005.

COSCARELLI, C. V. Perspectivas culturais de uso de tecnologias digitais e a educação. **Revista Brasileira de Alfabetização**, v.1, n.8, p.33-56, 2018.

COSTA, L. C. Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) – Expansão, democratização e inserção das tecnologias na rede pública. **Quanta Comunicação e Cultura**, v. 1, n. 1, 2015.

DALFOVO, M. S. et al. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau**, v.2, n.4, p.01-13, 2008.

DIAS, E.; PINTO, F. C. F. A Educação e a COVID-19. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v.28, n.108, p.545–554, 2020.

FAHD, W. C. B et al. Uso das TIC na educação: Da formação à atuação docente. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES. 2013, Belo Horizonte. Anais [...] Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades, 2013.

- FONSECA, J. J. S (2002). **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC.
- FRANCO, M. A. do R. S. **Pedagogia e prática docente**. São Paulo: Cortez, 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.
- FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. **Revista do Centro de Educação e Letras**, [s. l], v. 10, n. 1, p. 41-62, 2008.
- GARIGLIO, J. Â.; BURNIER, S. L. Os professores da educação profissional: saberes e práticas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44, n. 154, p. 934-959, 2014.
- GATTI, B. A et al. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011.
- GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. [Org.] **Métodos de pesquisa. Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GREGIO, B. M. A. **O uso das TICs e a formação inicial e continuada de professores do Ensino Fundamental da escola pública estadual de Campo Grande/MS: Uma realidade a ser construída**. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco, 2005, 339p. Dissertação de Mestrado
- IFPE. O Campus. Disponível em < <https://www.ifpe.edu.br/campus/barreiros/o-campus>>. Acesso em: 10 jul.2021.
- KUENZER, A. Z. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica. In: DALBEN, A. L.; DINIZ, J.; LEAL, L.; SANTOS, L. (Org.). **Convergências e tensões no campo de formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica (Didática e prática de ensino), 2010, p. 497-518.
- LEITE, W. S. S; RIBEIRO, C. A. do N. A inclusão das TICs na educação brasileira. **Revista Internacional de Investigación En Educación**, [s. l], v. 5, n. 10, p. 173-187, set. 2012.
- LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora? novas exigências educacionais e profissão docente**. São Paulo: Cortez, 1996.
- MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 1, p. 8-22, 2008.
- MARIN, A. J. **Educação Continuada: Reflexões, alternativas**. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- MARTINS, J. C. M. et al. Formação de docentes para a educação profissional: problemas e desafios. **Crítica Educativa**, v. 3, n. 2 - Especial, p. 94-108, 2017.

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MATTAR, J. **Web 2.0 e redes sociais na educação**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2013.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar I**. 2. ed. Campinas: Papirus Editora, 2007.

MOURA, D. H. **A formação docente para uma educação profissional e tecnológica socialmente produtiva**. In: Formação de professores para educação profissional e tecnológica. Brasília: INEP, 2008. p. 193-223.

OLIVEIRA, J. L. C, de; NUNES, C. P. A carreira docente nos Institutos Federais em comparação com outras escolas públicas. **Revista Educação e Emancipação**, v.10, n.2, p.185-204, 2017.

OLIVEIRA, D. T. de et al. Ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior presencial: o processo de adoção da tecnologia na perspectiva do docente. **RBAAD**, v. 14, p. 37-54, 2015.

OLIVEIRA, C et al. TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Pedagogia em ação**, v.7, n.1, p.75–95, 2015.

OLIVEIRA, M. R. N. S. A Pesquisa sobre a Formação Inicial e Continuada de Professores para a Educação Profissional. In: Simpósio Internacional sobre Trabalho e Educação, VI. **Anais...UFMG**. Belo Horizonte, 2011.

OLIVEIRA, M. R. N. S. **A formação de professores para a educação profissional técnica de nível médio**. Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 10. Águas de Lindóia, 2009.

PALFREY, Jonh; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos** digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011. 352 p.

PINTO, J. C; LIMA, D. de J. Uso do podcast para a formação continuada dos professores: um estudo de caso na rede municipal de Ilhéus-BA. **Revista Encantar- Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p.1-12, 2020.

PONTE, J. P. (2002). **As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores**. In J. P. Ponte (Org.), A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º ciclo do ensino básico (Cadernos de Formação de Professores, Nº 4, pp. 19-26). Porto: Porto Editora.

PORLÁN, I. G. La formación del profesorado universitario en españa para el desarrollo de la competencia tic. In: Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, learning anytime anywhere - ATAS DA VIII CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO. Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho. Instituto de Educação. Campus de Gualtar, Braga: Portugal. Julho de 2013.

Preto, N. L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, v.24, n.1, p.95–118, 2011.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, A. R. S et al. Uso das tecnologias da informação e comunicação na educação profissional e tecnológica. **Educação & Tecnologia**, v.23, n.3, 2018.

ROCHA, J. D. T; Nogueira, C. da R. M. **FORMAÇÃO DOCENTE: uso das tecnologias como ferramentas de interatividade no processo de ensino**. **Revista Observatório**, v.5, n. 6. Out/Dez, 2019.

ROCHA, W. A. F. **Uso das tecnologias da informação e comunicação a serviço da aprendizagem: Uma análise da gestão da escola Acácia, Catuti (MG)**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Dissertação de mestrado. (

ROSA, G. S. da; BACKES, L. Tecnologia digitais na formação docente: Reconstrução de sentidos. **Impulso**, v.28, n.71, p.79-93, 2018.

Santos W. L et al. A produção do conhecimento sobre Facebook e educação no portal de periódicos da CAPES: relatos de experiências docentes. **Revista Exitus**, v.10, n.1, p.1-28, 2020.

SANTOS, J. N.; BRANCHER, V. R. Formação de professores da educação profissional e tecnológica – EPT e narrativas de formação: uma revisão de literatura. **Acta Tecnológica**, v. 12, n. 1, 2017.

SCHUHMACHER, V. R. N. et al. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **E. Ciênc. Educ.**, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SILVA, J. V. de Turismo. **Fundamentos e dimensões**. São Paulo: Editora Ática, 2016.

SOUZA, A. A. N.; SCHNEIDER, H. N. Tecnologias Digitais na formação inicial docente: articulações e reflexões com o uso de rede sociais. **Educação Temática Digital**, v.18, n.2.p.418-436, 2016.