



USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE PROFESSORAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EGRESSAS DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS A PEDAGOGICAL RESOURCE: EXPERIENCE REPORT OF SCIENCE AND BIOLOGY TEACHERS IN DISTANCE EDUCATION

Genoveva Batista Nascimento
Francisco José Pegado Abílio

RESUMO: Este artigo apresenta a experiência de professoras de Ciências e Biologia egressas da Educação a Distância e o uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico. A *Grounded Theory* é utilizada como método e técnica de análise de dados empíricos em pesquisas qualitativas, e a entrevista estruturada foi utilizada como instrumento de coleta de dados. Os resultados parciais indicam que as professoras reconhecem a importância da utilização das tecnologias digitais como recurso auxiliar na prática pedagógica, apontam que é um desafio que precisa ser superado diariamente e demonstram curiosidade e facilidade ao inserir as referidas tecnologias em suas atividades.

Palavras-chave: Educação a Distância; Tecnologias digitais; Professoras de Ciências e Biologia.

ABSTRACT: This paper presents the experience of Science and Biology teachers who graduated from Distance Education regarding the use of digital technologies as a pedagogical resource. Grounded Theory is used as a method and technique for analyzing empirical data in qualitative research, and structured interviews were used as a data collection instrument. The partial results indicate that the teachers recognize the importance of using digital technologies as an auxiliary resource in the pedagogical practice, point out that it is a challenge that needs to be overcome daily and demonstrate curiosity and ease when inserting the referred technologies in their activities.

Keywords: Distance Education; Digital technologies; Science and Biology teachers.

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes em nossas atividades cotidianas, assim, ao direcionarmos nosso foco para o uso dessa tecnologia na educação, esta deve ser pensada como um recurso a mais para o professor atingir com satisfação atividades que inserem essas tecnologias como recurso pedagógico, propiciando condições que permitam ao aluno interagir com o novo contexto do cenário social e a lidar com situações envolvendo as tecnologias digitais de maneira crítica. “As tecnologias marcam profundamente a totalidade do corpo social através dos modos de produção e de consumo, nas formas de comunicação e da normalização da vida social” (LEMOS, 2010).

No tocante a EaD como modalidade que oferece cursos de formação de professores, presumimos que estes podem aproximar ainda mais os professores ao uso de tecnologias digitais,



RELATO DE EXPERIÊNCIA

pois, são suas principais ferramentas para dar seguimento ao curso, visto que, maior parte do processo de ensino e aprendizagem ocorre em ambiente virtual de aprendizagem, e, por isso, conhecer e ter habilidade nesse ambiente pressupõe aptidão e interação com as tecnologias.

O presente artigo objetiva relatar o uso de tecnologias digitais como recurso na prática pedagógica de professoras de Ciências e Biologia egressas da EaD, sendo um extrato da pesquisa de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba e apresenta os resultados parciais da referida pesquisa, revelando como as professoras vêm inserindo as tecnologias digitais como recurso pedagógico na prática docente.

As propostas de ensino no campo da educação mediada pela tecnologia fazem com que professores ampliem seus esforços pedagógicos buscando compreender como lidar com as tecnologias digitais, superando as dificuldades, aprimorando conhecimentos e assumindo o compromisso de apreender as exigências requeridas quanto ao uso dessas tecnologias.

Ademais, é necessário que o professor conheça como funciona a operacionalização para lidar com as tecnologias, como também, compreenda as implicações pedagógicas envolvidas nas diferentes formas de utilizá-las com finalidades educacionais.

Portanto, o professor precisa enfrentar as dificuldades existentes para conhecer e utilizar os novos recursos disponíveis, tanto em termos de conhecimentos técnicos suficientes, quanto em termos de conscientização e apropriação de um saber voltado para o uso dos recursos tecnológicos como ferramenta que os auxilie numa tentativa de promover ações que permitam o uso dessas tecnologias.

FORMAÇÃO NA EAD E TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO

Os futuros professores dos cursos de formação na modalidade a distância “[...] precisam ser instigados a refletirem como podem utilizar as tecnologias digitais na educação como potencializadoras de uma educação para formação de cidadãos críticos e isso não pode acontecer apenas de forma teórica, eles precisam também vivenciar essas práticas” (FREITAS, PRETTO; BARBA, 2017, p. 71).

Ressaltamos que por meio da educação é possível construir conhecimento a partir de um aprendizado relevante no âmbito do uso das tecnologias digitais que podem ocasionar em mudanças que podem provocar renovações individuais e coletivas e pode favorecer a construção de novas estratégias na atuação docente. Oportunamente as tecnologias digitais “[...] se tornam mais que instrumentos da relação com o mundo, configurando-se como formas de cultura, sendo por meio delas que se consolidam novas percepções marcadas por interdependências e interconexões” (FANTIN, RIVOLTELLA, 2012, p. 96).

Na contemporaneidade os discursos sobre a formação de professores estão associados ao uso de tecnologias digitais no processo de aprendizagem, visto que, inserir essas tecnologias nas atividades de formação pode propiciar sua aplicação futura, sendo uma aliada dos professores em suas atividades de ensino.

Diante disso, é oportuno salientar que o ensino superior enquanto local de formação, especificamente, pelo nosso interesse os cursos de licenciatura em Ciências e Biologia precisam repensar a maneira como formam seus profissionais para atuarem com as tecnologias digitais não apenas no espaço onde se formam, sobretudo, descobrindo as potencialidades do uso dessas tecnologias em sua prática pedagógica.

Entendemos que no contexto educacional, o professor precisa estar preparado para atuar com tecnologias, mas que é preciso que sejam orientados no decorrer da formação a utilizar esses



recursos tecnológicos como auxílio na promoção de atividades diversificadas. Destacamos que as tecnologias não são a salvação para uma aprendizagem eficaz, mas reconhecemos que pode despertar a curiosidade de quem as conhece, e, portanto, pode ocasionar mudanças e influenciar a busca por novos saberes/conhecimentos na dinâmica do uso dessas tecnologias.

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

A A formação de professores para o magistério é uma questão atual, ainda que as discussões sejam passadas, portanto, o direcionamento para essa formação precisa estar pautado em princípios que estimulem a descoberta e/ou complementem competências docentes daqueles que se profissionalizam para atuarem na educação básica, assim, os autores Ramalho e Nuñez (2015, p. 11) destacam que,

a formação docente pressupõe uma base de conhecimentos e saberes profissionais necessários ao exercício da profissão [...]. Nesse contexto, a formação se situa como um itinerário organizado pedagogicamente para desenvolver conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, requisitos necessários para melhorar e inovar a atividade de ensino e o desenvolvimento profissional do professorado.

Em meio às discussões sobre formação docente para o magistério no âmbito das exigências da sociedade contemporânea, o professor como ator principal nesse processo pode se sentir acuado diante das cobranças que lhe são impostas para atuar nesse contexto, embora consideremos ser primordial a busca por tentar compreender as inovações impostas e propostas que o desafiam constantemente para serem condutores de informação que fomenta conhecimento, por outro lado, entendemos que são necessários outros fatores para que esse processo possa ser colocado em prática.

No que tange o curso de formação inicial em Ciências e Biologia é preciso pensar o processo de aquisição do conhecimento pautado na capacidade que o professor tem de projetar seu saber para a produção e transferência de novos conhecimentos coletivos, por isso, a atenção para ensinar Ciências e Biologia inserindo tecnologias para promover esse ensino é essencial, dada a importância que essas disciplinas desempenham na vida do aluno e pela maneira como os alunos podem apreender o conteúdo a ser estudado por meio do uso de recursos tecnológicos.

Tais recursos podem propiciar e diversificar o aprendizado, criando novas estratégias para fomentar o conhecimento por meio da ludicidade e experiências práticas. “Analisar os fundamentos de métodos aplicados no processo de ensino-aprendizagem de determinada ciência, qualquer que seja, implica compreender, necessariamente, o contexto de sua evolução como um todo” (ARAÚJO; CLAUDINO, 2012, p. 11).

Nessa conjuntura, incide a preocupação de repensar os espaços de formação inicial de professores de maneira que busquem articular o saber desses professores para que sejam colocados em prática quando estiverem atuando enquanto docente. O uso das tecnologias digitais é uma realidade atual e já faz parte do dia a dia, portanto, a urgência recai em propiciar atividades que fomentem o uso dessas tecnologias no labor profissional, como forma de tornar o espaço de aprendizado mais atrativo e dinâmico.

A mencionarmos sobre a formação inicial de professores de Ciências e Biologia e sua relação com as tecnologias, é preciso que o professor esteja comprometido com criar situações de



RELATO DE EXPERIÊNCIA

aprendizagem que somem ao conteúdo estudado a vivência real do aluno para que o conhecimento seja construído por meio de experiências práticas, sendo, portanto, fundamental que no processo de formação inicial os professores sejam orientados a “[...] vivenciarem práticas mediadas pelas TIC em uma perspectiva emancipatória.” (FREITAS; PRETTO; BARBA, 2017, p. 8) e precisamos lembrar que ainda existem desafios para que as tecnologias se tornem acessíveis e compreendida por uma parcela de indivíduos, e, assim, possa se tornar de fato efetiva enquanto meio que pode dinamizar o processo de ensino.

Nessa direção, reforçamos que os espaços de formação de professores precisam admitir que as exigências para se tornar professor mudaram e mudam, sobretudo, quando pensamos no contexto da inserção de tecnologias digitais cotidianamente no campo educacional e social, demandando, portanto, investimentos na formação inicial para que no decorrer dessa formação os futuros professores projetem na sua atuação atividades que esteja intrinsecamente relacionada com essa tecnologia e para os que desejam descobrir como utilizá-las de maneira potencializada e que é preciso reconhecer o potencial da EaD buscando superar os preconceitos que circundam em torno da supracitada modalidade (MARCON, 2015), sobretudo, na incidência da formação inicial de professores por meio da educação a distância em função do modelo que a modalidade contempla.

METODOLOGIA

A *Grounded Theory* é traduzida como Teoria Fundamentada nos Dados e se constitui como método da pesquisa e como técnica para análise dos dados por julgarmos o mais adequado para a nossa pesquisa qualitativa, entende-se que a pesquisa qualitativa é usada para “[...] qualquer tipo de pesquisa que produza resultados não alcançados através de procedimentos estatísticos ou de outros meios de quantificação [...]”. (STRAUSS; CORBIN, 2008). A Teoria Fundamentada deriva dos dados “sistematicamente reunidos e analisados por meio do processo de pesquisa” (STRAUSS; CORBIN, 2008, p. 25). A escolha pela *Grounded Theory* se justifica por ser um método que, embora guie o processo de coleta e organização dos dados, também permite, a critério de quem realiza a pesquisa, seguir esse processo sem percorrer todas as etapas para alcançar o objetivo de estudo.

Definimos como instrumentos para nossa pesquisa a entrevista estruturada. A “entrevista tem sido um procedimento de coleta de dados amplamente utilizado em pesquisa em ciências humanas” (MANZINI, 2012, p.150). As entrevistas foram realizadas pessoalmente no mês de novembro de 2018 com cada uma das participantes da pesquisa. As participantes da pesquisa foram três professoras egressas de cursos na modalidade a distância da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), especificamente duas graduadas em Ciências Biológicas e uma graduada em Ciências Naturais, professoras da Educação Básica em Escolas da Rede Pública do Ensino no Município de Diamante – PB. As professoras atuam em escolas públicas da rede Estadual e Municipal de ensino, com experiência de sala de aula entre 10 a 30 anos de atuação no ensino fundamental, médio e ensino de jovens e adultos (EJA), e têm idade variando entre 38 a 50 anos.

Paralelo a entrevista utilizamos também o *diário de campo online* para obter outros dados relacionados à nossa pesquisa por meio de um grupo no *whatsapp*, que serviu para coletar informações para complementar a investigação, refletir sobre os acontecimentos e manter uma proximidade com o grupo de professoras pesquisadas, por meio do contato quinzenal ou sempre que necessário durante o processo da coleta dos dados. Nesse grupo as professoras enviavam fotos de aulas utilizando recursos tecnológicos e respondiam as perguntas que podiam surgir ao longo da análise dos dados da pesquisa. Os instrumentos utilizados na *Grounded Theory* são diversos,



RELATO DE EXPERIÊNCIA

por isso, “cada instrumento tem suas específicas consequências sobre o tipo de dados que serão elaborados.” (TAROZZI, 2011, p. 66), e, portanto, requer do pesquisador um olhar atento na escolha do instrumento de pesquisa.

Com a realização das entrevistas e de posse das informações transcritas e validadas pelas professoras, iniciamos a análise dos dados no mês de março/2019, seguindo o processo de codificação. Finalizada a sistematização dos dados coletados, iniciamos a codificação aberta que deram origem aos códigos que representam o fenômeno pesquisado e que orientaram para que as categorias “[...] conceitos, derivados dos dados, que representam os fenômenos” (STRAUSS; CORBIN, 2008, p. 114).

Na codificação axial Por meio da organização dos dados empíricos e lançando mão da microanálise ‘acontecimento por acontecimento’ ou parágrafo por parágrafo, foram identificados/gerados professora 01 (32 códigos), professora 02 (28 códigos) e professora 03 (35 códigos), que combinados permitiram que as categorias e subcategorias fossem descobertas: Motivação para realizar o curso na EaD; Formação inicial na EaD e influência na atuação profissional (Potencialidades, limitações e desafios durante a formação na EaD); Necessidades formativas na EaD (Ensinar Ciências/Biologia a partir da formação na EaD) e Metodologias de ensino na EaD (Uso de tecnologias digitais na prática pedagógica).

Ao final da associação das categorias e/ou subcategorias geradas a partir da codificação aberta e axial, seguimos para o processo de codificação seletiva. As categorias e subcategorias apresentadas anteriormente emergiram dos dados empíricos e a inter-relação e integração entre elas contribuiu para a interpretação e identificação da categoria central, denominada de Potencial formativo da EaD para o uso das TDIC como recurso pedagógico. Embora essa categoria surja da pesquisa, ela também pode se constituir como uma abstração, dependendo da análise subjetiva de quem realiza a investigação para explicar o fenômeno de pesquisa (STRAUSS; CORBIN, 2008).

A denominação da categoria central explica de maneira concisa o fenômeno pesquisado seguindo as recomendações dos autores e da observação do pesquisador com base nas categorias e subcategorias delimitadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Os resultados da pesquisa indicam com base na variação da idade das professoras que elas fazem parte de uma geração denominada de geração X, vivenciando a inserção de tecnologias sem necessariamente manter uma aproximação com elas efetiva, evidenciamos, assim, que a relação com as tecnologias digitais ocorreu na idade adulta e se tornou mais próxima no decorrer da formação inicial na EaD e foi colocada em prática na atividade profissional.

Nessa transição, inferimos que as professoras necessitam superar as ressalvas e buscar se apropriar das tecnologias digitais para inseri-las na prática pedagógica, frente as exigências de uma sociedade interconectada e pela necessidade de compreensão em saber lidar com essas exigências no cotidiano pessoal, sobretudo, buscar compreender e direcionar tecnologias em atividades no ambiente de trabalho, especificamente na sala de aula, compreendendo que nos dias atuais é preciso aceitar os desafios que modificam a educação e adequar às necessidades de formação (KENSKI, 2008).

No que diz respeito ao tempo de atuação em sala de aula, deduzimos que não havia a necessidade de as professoras recorrerem à outra formação inicial, visto que o período de sala de aula já permitia, para duas delas, a aposentadoria por tempo de serviço. Todavia, observamos a preocupação em adquirir os conhecimentos específicos da área para aprimorar sua práxis,



RELATO DE EXPERIÊNCIA

denotando um compromisso com a profissão.

Inferimos que o uso das tecnologias digitais é um desafio que as professoras buscam superar cotidianamente, por outro lado, demonstram curiosidade e facilidade em inserir as referidas tecnologias na atividade docente, conforme a fala de uma das professoras “*Eu sempre vi a tecnologia como aliada para tudo, para estudar e para trabalhar.*” A educação, portanto, precisa ser “[...] permeada pelo acesso e conhecimento das tecnologias, no sentido de possibilitar ao professor em formação inicial [...] que interaja, se comunique e participe da sociedade da informação” (SALES, 2018, p.162), do conhecimento e da aprendizagem, sendo relevante o conhecimento como recurso estratégico, concebendo de maneira dinâmica orientações que modificam a maneira como se aprende e ensina. Conforme declara a professora ao informar sua relação com as tecnologias digitais como ferramenta para o ensino,

Hoje analisando tudo que tinha na EaD me deu base para fazer o diferente em sala, de utilizar essas ferramentas, principalmente hoje que o maior desafio de um professor é motivar um aluno em uma aula em que o telefone é mais atrativo. Então, eu tento levar essa atratividade dentro destas tecnologias que eu aprendi no curso, que eu poderia usar um vídeo como recurso pedagógico, porque eu estudei por um vídeo, então naquele vídeo a informação pode vir. Eu costumo gravar vídeo explicando uma aula que já é fruto do que aprendi no curso, marcar um link de youtube de uma aula que eu queira que eles vejam e relate. As tecnologias para nós professoras é uma aliada, e muito forte. Porque o mundo do adolescente, o mundo do jovem hoje é tecnológico. Nem adianta a gente competir com as tecnologias e nem afastar, a gente tem que se aliar a elas e a melhor a forma é adequando a nossa vivência em sala de aula (professora 3).

O uso de tecnologias digitais pode propiciar que a aula seja mais dinâmica por inserir recursos mais atrativos para os alunos e para isso é preciso que professores estejam abertos para utilizá-las. “*A gente como professor tem a obrigação de estar preparado para lidar com essas tecnologias, eu não posso chegar com uma coisa nova, jogar por jogar. Eu tenho que estar preparada para mostrar, para dizer o que eu quero e o objetivo que eu quero alcançar com aquilo*”, ressaltamos, portanto, a preocupação da professora no que se refere ao planejamento com objetivos a serem alcançados do conteúdo estudado em sala. Quanto a finalidade em utilizar as tecnologias digitais como recurso pedagógico em suas aulas temos:

Utilizo com a finalidade de motivação para que meus alunos se motivem a aprender, já que o livro eu uso, mas que é menos atrativo, então eu uso a tecnologia para eles se atraírem e se inserirem naquele mundo e eu conseguir o meu objetivo que é a aprendizagem.” (professora 3); “Para diversificar, sair daquela rotina de sala de aula, copia, escreve atividade e também inovar nossas aulas, atualizar, deixar eles conectados com a realidade” (professora 1); “Eu utilizo com vídeo, é umas das coisas que eu gosto de trabalhar, e costumo dizer que o vídeo não é videoaula, então você tem que entender que aquele vídeo, o recurso visual chama muita atenção do aluno, mas é preciso ter um objetivo e saber a finalidade daquele vídeo, pesquisa em sites e depois a socialização do que foi pesquisado (professora 2).

Na fala das professoras percebe-se a preocupação dispensada em buscar se aperfeiçoar frente ao que preceitua a dinâmica do ensinar e aprender na sociedade do século XXI e utilizar



RELATO DE EXPERIÊNCIA

tecnologias digitais como recurso pedagógico, dessa forma, pressupomos que essa preocupação em informar que o professor precisa estar preparado não recai somente ao que se refere as tecnologias digitais, mas sobrepomos esta como fundamental para o exercício da profissão docente, sobretudo, quando lidamos com um público jovem. Por isso, a relevância do professor “[...] criar estratégias didáticas e facilitar o ensino a partir de uma ferramenta do aluno, fazendo com que ele se motive a participar das aulas e a pesquisar tanto no espaço da escola como fora dela”. (SILVA *et al.*, 2019)

É preciso destacar a consciência da professora sobre o uso adequado de tecnologias digitais enquanto recurso pedagógico em atividades em sala de aula, no qual as professoras ressaltam o planejamento para utilizá-la com objetivos estabelecidos.

As professoras por meio dos dados das entrevistas mostraram situações de como passaram a ensinar Ciências e Biologia com base na formação na EaD e revelaram que o planejamento de aulas para o ensino dessas disciplinas: “*pesquisei muito, procurei muito na internet, busco fazer adaptações para melhorar minhas aulas*” (professora 2).

Nessa exposição, percebemos o interesse da professora em buscar se atualizar utilizando a *internet* como mecanismo de informação para garimpar, descobrir e ampliar seu conhecimento visando diversificar a prática pedagógica e melhorar suas aulas e a tecnologia pode propiciar essa busca.

A cada dia, temos notícias que professor tem enfrentado dificuldade na sala de aula em relação ao uso dos recursos tecnológicos e sobre o acesso aos diferentes aplicativos educacionais e digitais disponíveis na Internet. Diante dessa realidade se faz necessário curso de formação continuada para que o professor conheça, domine e usufrua dos recursos pedagógicos tecnológicos oferecidos (Professora 2).

A entrevistada revelou que, pela dificuldade encontrada por docentes para o uso de tecnologias em sala de aula, como também os recursos disponíveis, ocorre a necessidade de se manter atualizado e, por isso, declara a importância de cursos de formação continuada para buscar formação visando conhecer e usufruir desses recursos tecnológicos. Deduzimos, então, qualificação por meio de curso de aperfeiçoamento para agregar conhecimentos referentes às exigências da profissão e aplicá-los no ensino. Ao mencionar sobre uso de tecnologias digitais na prática pedagógica a partir da formação na EaD a entrevistada destacou que,

Eu analiso de forma imprescindível o uso da tecnologia. Tem que ter e tem que existir. O professor pode até dizer que não sabe, não gosta e que não quer, mas ele também não avança. Não tem como você não inserir porque a tecnologia bateu na porta sem pedir licença e entrou (professora 3).

A fala da professora sinalizou que o uso de tecnologias no ensino é importante, destacou que docentes podem até dizer que não sabem ou não querem utilizá-las, no entanto, não tem como avançar, subtendemos, avançar no ensino. Ela ainda indicou que não tem mais como deixar de inserir tecnologias na prática, pois essa tecnologia chegou sem pedir licença e ficou. Com base nessa colocação deduzimos que a inserção de tecnologias passou a ser elementar no ensino, tentar negá-la e se distanciar é ficar estagnado em um mundo que com certeza não é o que vivenciamos, dada a importância que as tecnologias tomaram na diversificação do ensino no contexto



RELATO DE EXPERIÊNCIA

educacional.

No que diz respeito ao uso de tecnologias digitais na prática pedagógica como recursos podem ser variadas e podem se tornar eficientes no ensino e no processo de construção e desenvolvimento do conhecimento ao incluí-las como recurso auxiliar conforme foram demonstradas por meio dos discursos das professoras entrevistadas.

Eu acho que todas as formas eu já utilizei, pesquisa da internet, vídeo, áudio, redes sociais na pesquisa com temas. Tenho usado sempre o laboratório de informática ou laboratório móvel para pesquisas, registros e questionamentos em forma de debate. Utilizamos o laboratório móvel e às vezes, na sala de aula quando a gente quer fazer uma pesquisa com o uso do celular a gente combina na direção e tipo amanhã o celular está liberado para tal atividade. Realizamos simulados online, as tecnologias sempre estão presentes em nossas aulas. (Professora 1); O uso de telefone para realização de pesquisas. O objetivo esperado eu consigo atingir com o uso dessas tecnologias, a fim de diversificar um pouco e facilitar a nossa prática de sala de aula. (Professora 2); Utilizamos as redes sociais para marcações (Facebook, Instagram, Whatsapp), grupos para diminuir distâncias, onde eles estiverem a gente tem que ir (Professora 3).

Como podemos observar, por meio das revelações sobre a maneira como inserem os recursos tecnológicos na sala de aula, as participantes informaram que utilizam de várias maneiras, a utilização dessas tecnologias é tida como forma de diversificar o ensino por facilitar a prática na sala de aula e reforçaram que as tecnologias sempre estão presentes nas aulas. Indicaram que as aulas se tornam mais atrativas porque os alunos gostam do ensino com o uso das TDIC e na visão das professoras elas têm mais ganhos quando adéqua a aula de acordo com aquilo que os alunos se interessam.

Inferimos que concernentes ao uso de TDIC na prática pedagógica essa utilização de tecnologias digitais é tida como uma forma de diversificar o ensino por facilitar a prática na sala de aula; motivar os alunos nas aulas; a presença constante das tecnologias nas aulas, tornam essas aulas mais atrativas e na nossa análise as professoras estão aplicando e desenvolvendo suas atividades mantendo uma relação em consonância com as tecnologias digitais, utilizando-as como auxiliares nas citadas atividades.

No que refere ao potencial formativo da EaD para o uso das TDIC inferimos a formação inicial na EaD fomentou potencialmente uma relação mais direta com as TDIC por meio da experiência no desenvolvimento do processo da própria formação e essa formação deve ensinar competências que oriente para o uso das TDIC fomentando práticas educativas que considerem a competência digital relacionados ao uso pedagógico dessas tecnologias digitais.

A modalidade a distância se firma como oportunidade de formação/aperfeiçoamento, alcançando lugares afastados e permitir uma melhor organização de tempo/horários para realização de atividades relativas aos conteúdos, conciliar família e trabalho e por ser financeiramente mais econômica, se pensarmos em instituições públicas.

Inferimos também que a formação inicial à distância pode potencializar e contribuir para fortalecer a experiência na sala de aula e a descortinar as possibilidades ocasionadas por meio da inserção das TDIC na atuação docente, tendo como base a vivência na EaD e que, a formação na EaD em Ciências e Biologia contribuiu para que fossem desvendados e/ou aprofundados conhecimentos relativos as tecnologias digitais.

Percebeu-se a necessidade de inserir as TDIC na sala de aula como instrumentos de apoio



RELATO DE EXPERIÊNCIA

para o fazer pedagógico e possibilitou expandir o conhecimento direcionado para o uso da tecnologia no processo de formação, e, portanto, favoreceu de maneira imperativa a partir da experiência aplicar na prática docente essas tecnologias digitais.

A formação em EaD serviu de motivação para a inserção de estratégias sobre a utilização das tecnologias digitais de maneira objetiva, centrada e planejada, demonstrando um nível de entendimento considerável que pode ter se constituído no processo de formação na EaD. As tecnologias digitais sempre serão usadas como um meio e nunca como um fim para favorecer o processo de ensino, posto que, sozinhas não podem desempenhar sua função em nenhum contexto, todavia, é preciso atentar que essas tecnologias são e serão cada vez mais integralizadas ao ensino.

As professoras compreenderam o uso das tecnologias digitais com vistas as atividades pedagógicas na profissão, e, embora, ensinadas a utilizar essas tecnologias para o desenvolvimento e acompanhamento de atividades no curso de EaD sob a ótica da técnica, passaram a empregar e utilizar as TDIC na prática docente como recurso de maneira pedagógica a partir do que apreenderam ao longo do curso.

Os espaços de formação inicial a distância precisa configurar seu modelo de ensino para orientar os futuros docentes quanto aos conhecimentos para lidar com as TDIC relacionadas não somente aos aspectos técnicos, mas de percebê-la como recurso auxiliar na construção de novos saberes essenciais. O potencial formativo da EaD precisa ser reconhecido, pois é uma modalidade que por propiciar uma interação com as tecnologias digitais pode despertar o interesse e que ao longo do processo de formação podem estimular pela própria dinâmica do curso a utilizar recursos que após a formação podem ou passam a ser aplicados na prática docente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia faz parte do cotidiano do aluno, no entanto, deve ser utilizada pelo professor como auxiliar e não como substituta de procedimentos adotados para ensinar determinado conteúdo e ponderamos que professores precisam enxergar o potencial da tecnologia como aliada dentro e fora dos muros da escola, que a inserção e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica pode auxiliar o processo de aprendizagem de maneira colaborativa.

A utilização de ferramentas tecnológicas não é uma atividade que precisa ser realizada por uma exigência, mas que seja inserida na sua prática por ser atrativa e despertar o interesse do aluno que observa sob o prisma de uma confluência digital, que podem gerar uma reflexão sobre os aspectos referentes a uma interconexão digital ocasionada pela inserção dessas tecnologias como recurso pedagógico.

Assim, entendemos a responsabilidade que recai nos cursos de formação de professores para oferecer a esses futuros profissionais uma aprendizagem pautada em ensinamentos que os prepare para atuar profissionalmente e que o professor no decorrer da atividade docente busque enfrentar os desafios impostos pelos fatores internos e externos que implicam na educação, sobretudo, os que estão direcionados a inserção de tecnologias digitais para o fazer pedagógico.

Portanto, é fundamental refletirmos e apontar considerações sobre os desafios do professor quanto ao uso de tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem, posto que, a inserção dessas tecnologias como recurso pedagógico subsidia o acesso à informação entre alunos e professores por meio de mídia digital entre outros aparelhos tecnológicos e podem ampliar o processo de ensinar e aprender.

REFERÊNCIAS



RELATO DE EXPERIÊNCIA

ARAÚJO, J. P.; CLAUDINO, O. R. Fundamentos das ciências naturais. *In*: BRENNAND, E.J.G.; ARAÚJO, V. F. P. (Org.). **Docência e ludicidade nas ciências naturais**. João Pessoa: Editoria da UFPB, 2012.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P. C. **Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos**. Campina, SP: Papirus, 2012.

FREITAS, A. Z. S.; PRETTO, N. L.; BARBA, C. H. Tecnologias digitais e formação inicial de professores: práticas docentes no curso de licenciatura em ciências biológicas do Ifam. **Educa – Revista Multidisciplinar em Educação**, v. 4, n. 8, 2017. p. 66- 82.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2010.

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percorso – NEMO**, Maringá, v. 4, n. 2, 2012. p. 149- 171.

MARCON, K. **A inclusão digital na formação inicial de educadores a distância: estudo multicaso nas universidades abertas do Brasil e de Portugal**. 2015. Tese (Doutorado em Educação). - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

RAMALHO, B.L; NUÑEZ, I. B. (org.). **Formação, representações e saberes docentes: elementos para se pensar a profissionalização dos professores**. Campina, SP: Mercado de letras; Natal, RN: UFRN, 2015.

SALES, M. V. S. Tecnologias, formação de professores e práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior. *In*: MILL, D.; SANTIGO, G.; SANTOS, M.; PINO, D. (org.). **Educação e tecnologias: reflexões e contribuições teórico-práticas**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018.

SILVA, C. *et al.* Educação e Tecnologia: o aparelho celular como recurso didático em sala de aula no Município de Lábrea –AM. **Revista Tecnologias da Educação**, ano 11, v. 30, 2019.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Tradução de Luciane de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TAROZZI, M. **O que é grounded theory?** Metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada dos dados. Tradução Carmem Lussi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.