

# Uso de Tecnologias Digitais como Recurso Pedagógico: Relato de Experiência de Professoras de Ciências e Biologia Egressas da Educação a Distância

Genoveva Batista do Nascimento<sup>1</sup>, Francisco José Pegado Abílio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
João Pessoa – PB – Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Metodologia da Educação – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
João Pessoa – PB - Brasil

genoveva\_batista@hotmail.com, chicopegado@yahoo.com.br

**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.*

**Resumo.** *Apresenta a experiência de professoras de Ciências e Biologia egressas da Educação a Distância quanto ao uso de tecnologias digitais como recurso pedagógico. Constitui-se como método e como técnica para análise dos dados empíricos a Grounded Theory na pesquisa qualitativa e utilizou-se a entrevista estruturada como instrumento de coleta de dados. Os resultados parciais apontam que as professoras reconhecem a importância do uso de tecnologias digitais como recurso auxiliar na prática pedagógica, apontam que é um desafio que precisa ser superado cotidianamente e demonstram curiosidade e facilidade ao inserir as referidas tecnologias em suas atividades.*

## 1. Introdução

É inegável que as tecnologias digitais estão cada vez mais presente 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. Nessa concepção, acrescentamos que,

[...] uma incorporação crítica das tecnologias na educação requer a articulação de fatores objetivos e subjetivos, relacionados com a disponibilização de tecnologias e com a realização de práticas acadêmicas de uso no processo de ensino e aprendizagem, que favoreçam não apenas o seu uso instrumental pelas pessoas em suas atividades de estudo ou de trabalho, mas também, as condições para a crítica das práticas midiáticas contemporâneas e para a participação criativa e transformadora na realidade social. [BEZERRA 2011]

Nessa perspectiva, para lidar com as novas propostas de ensino no campo da educação mediada pela tecnologia, é necessário que professores ampliem seus esforços pedagógicos buscando compreender como lidar com as tecnologias digitais, superando as dificuldades, aprimorando conhecimentos e assumir 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 mídias interativas.

Este 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 de pesquisa de Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba e apresenta os resultados parciais da referida pesquisa.

## **2. Formação na EaD e Tecnologias Digitais como Recurso Pedagógico**

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, 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. “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], pois, está cada vez mais presente no cotidiano de nossas vidas e nas atividades que desempenhamos.

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 e Barba 2017]

Por conseqüência, reforçamos 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 provocam renovações individuais e coletivas que favoreçam a construção de novos valores e de atuação social no cotidiano do indivíduo. 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]

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.

### **3. Metodologia**

A *Grounded Theory* 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. Pode se referir à pesquisa sobre a vida das pessoas, experiências vividas, comportamentos, emoções e sentimentos, e também à pesquisa sobre o funcionamento organizacional [...]” [Strauss, Corbin 2008].

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], 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*. Os instrumentos utilizados na *Grounded Theory* são diversos, por isso, “cada instrumento tem suas específicas conseqüências sobre o tipo de dados que serão elaborados.” [Tarozzi 2011], e, portanto, requer do pesquisador um olhar atento na escolha do instrumento de pesquisa.

As participantes da pesquisa são 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.

#### 4. Resultados e Discussões

Os resultados parciais 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, contudo, a geração baby boomers (geração que antecede a geração X) “[...] foi desafiada a revolucionar o mundo, contestando tradições, padrões e costumes. A geração X foi desafiada a facilitá-lo criando tecnologias e organizando os novos padrões e costumes da sociedade” [Oliveira 2016].

Nessa transição evidenciamos 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].

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], 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, ela diz:

*“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 é possível perceber a preocupação dispensada em buscar se aperfeiçoar frente ao que preceitua a dinâmica do ensinar e aprender na sociedade do século XXI e utilizar 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 for a dela.” [Silva, Bottentuit Júnior, Vieira Filho e Lopes 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.

## **5. 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. Portanto, 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 auxiliam o processo de aprendizagem de maneira colaborativa, assim, utilizar as ferramentas tecnológicas não é uma atividade que precisa ser realizada por uma exigência, mas que seja inserida na sua prática por ser mais atrativa e despertar o interesse do aluno que observa sob o prisma de uma confluência digital, que podem gerar ou não, 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 desafios 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

- Bezerra, L.T.S. (2011). Cultura acadêmica e tecnologias intelectuais digitais: ensinar e aprender com *blogs* educativos no ensino superior. Tese (Doutorado em Educação – Universidade Federal da Paraíba.
- Fantin, M.; Rivoltella, P. C. (2012). Cultura digital e formação de professores: usos da mídia, práticas culturais e desafios educativos. Campinas, SP: Papyrus. (Coleção Papyrus Educação)
- Freitas, A. Z. S.; Pretto, N. L.; Barba, C. H. (2017). 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, p. 66-82, maio/ago.
- Kenski, V. M. (2008). Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papyrus.
- Lemos, A. (2010). Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 5. ed. Porto Alegre: Sulina. (Coleção Cibercultura)
- Manzini, E. J. (2019). Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. Revista Percurso – NEMO, Maringá, v. 4, n. 2, p. 149- 171, 2012. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Percurso/article/view/18577>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- Oliveira, S. (2016). Gerações: encontros, desencontros e novas perspectivas. 2. ed. São Paulo: Integrare editora.
- Silva, C., Bottentuit Júnior, J. B., Vieira Filho, J. U., Lopes, R.S. (2019). 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.
- Strauss, A., Corbin, J. (2008). Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada. Tradução de Luciane de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.

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