


SABERES TEÓRICOS E TECNOLÓGICOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE DE RECURSOS DIDÁTICOS NO CURSO DE PEDAGOGIA

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-023>

Data de submissão: 05/10/2024

Data de publicação: 05/11/2024

Cleber Lopes

Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR
Curitiba - Brasil

E-mail: cleber.lopes@pucpr.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6647-8467>

Aldemar Balbino da Costa

Universidade Federal do Paraná - UFPR
Curitiba - Brasil

E-mail: aldemardc@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3487-9714>

Beatriz Maria Zoppo

Centro Universitário Internacional Uninter
Curitiba, Brasil

E-mail: beazoppo@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5246-0805>

Sandra Mara de Lara

Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR
Curitiba – Brasil

E-mail: Jugalu9@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-9294>

Luiza Leticia Carvalho de Lara

Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR
Curitiba – Brasil

E-mail: luiza.lara1798@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0124-5175>

Ana Paula Biaobok

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Curitiba – Brasil

E-mail: abiaobok@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-068-9315>

Gabrielle Muller Gomes

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Curitiba – Brasil

E-mail: muller.gabrielle@pucpr.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6564-7573>

RESUMO

O presente estudo analisa os desafios e demandas dos discentes do Curso de Pedagogia EaD da UFPR em relação aos saberes teóricos e tecnológicos. A pesquisa, de caráter qualitativo e exploratório-descritivo, foi conduzida com base na metodologia netnográfica, examinando a interação dos educandos com recursos didáticos analógicos e digitais. Foram coletadas respostas de 41 discentes, por meio de questionários aplicados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Os resultados indicam que, embora os recursos analógicos ainda sejam amplamente utilizados e valorizados pelos discentes, as tecnologias digitais têm se tornado cada vez mais presentes e essenciais no processo de formação. Entre os principais recursos digitais apontados estão o uso de notebooks, celulares, plataformas de videoconferência e materiais digitais. O estudo destaca as dificuldades enfrentadas pelos discentes no manejo dessas ferramentas, especialmente no contexto da pandemia, que acelerou a transição para a educação digital. Conclui-se que a integração entre recursos analógicos e digitais é fundamental para atender às demandas contemporâneas da Educação a Distância, sendo necessário um planejamento pedagógico que promova a inclusão e a acessibilidade tecnológica para todos os estudantes, de modo a potencializar a aprendizagem e promover uma formação docente eficaz.

Palavras-chave: Educação a Distância. Pedagogia. Recursos Didáticos. Tecnologias Digitais. Formação Docente.

1 INTRODUÇÃO

As metamorfoses substanciais e progressivamente aceleradas que se desdobram no século XXI abarcam múltiplos domínios e permeiam boa parte das esferas sociais. Em incessante evolução, teorias e práticas no âmbito da história da educação são propostas para adaptação a esse contexto dinâmico. O contingente de educadores, notadamente indivíduos maduros, exhibe proficiência nos métodos didáticos convencionais analógicos. Entretanto, ao confrontar-se com a esfera digital, emerge a indagação sobre a eficácia das significativas transformações promovidas, suscitando reflexões acerca do impacto, presente e futuro, dessas mudanças na formação do educando adulto.

Conforme delineado por Freire (1999), o processo educacional demanda, por parte do educador, um comprometimento com a educação ao longo da vida do ser humano em sua integralidade, considerando a condição intrínseca de inacabamento que caracteriza a humanidade. Nesse contexto, o educador é convocado a reexaminar e adotar novos paradigmas didático-pedagógicos, na tentativa de promover uma comunicação efetiva com os educandos, uma vez que a aprendizagem é reconhecida como uma função central e primordial da existência humana. A abertura do educador para os desafios e exigências inerentes ao ato de educar torna-se imperativa.

Diante do advento das tecnologias digitais, em particular as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC), surgem inquirições diversificadas acerca dos impactos, sejam ganhos ou perdas, especialmente no tocante à cognição humana (CHAGAS, 2018). A autora destaca que o atual sistema educacional demanda distintos conhecimentos, assim como a interação entre habilidades cognitivas tecnológicas e saberes práticos de comunicação educativa, os quais se revelam como elementos fundamentais nas novas práticas escolares.

Freire (1985, p. 51) salienta que "a educação não é possível se o homem se isolar do mundo, criando-o somente em sua consciência, pois, dessa forma, seria incapaz de transformá-lo". Portanto, não se pode abordar o mundo e o homem, mas considerar a intrínseca relação entre ambos, em que a transformação do primeiro ocorre pela intervenção do segundo. Essa relação efetiva-se quando as ações dos seres humanos, sua busca por dominar o mundo, imprimir sua marca na natureza, desenvolver sua cultura e construir sua história, formam uma totalidade na qual cada aspecto possui significado não apenas em si mesmo, mas em função do todo (FREIRE, 1985, p. 7). Dessa maneira, a educação assume uma natureza especificamente humana, sendo uma intervenção no mundo que, além dos conteúdos aprendidos, exige a maestria na aplicação prática desses conhecimentos no contexto social do cotidiano.

Tendo como objeto de pesquisa a cognição e aprendizagem de adultos frente aos domínios teóricos e tecnológicos, entende-se que a cognição humana é uma forma de adaptação biológica, na

qual o conhecimento é construído pouco a pouco e, a partir do desenvolvimento de estruturas cognitivas, estas se organizam de acordo com os estágios de desenvolvimento da inteligência (PIAGET, 1976).

O ciberespaço cria um novo meio de comunicação com o advento das Novas Tecnologias, ou seja, microprocessadores, usados nos dispositivos eletrônicos pessoais que abrem espaço para a interatividade, da simultaneidade e da interação entre o local e o internacional.

Compreender como se dá essa construção e sua importância deve vir a contribuir com o entendimento das demandas e dos desafios na construção cognitiva e de aprendizado de adultos, frente às novas formas de ensinar. Além do mais, é indicado, como grande valia, observar as modalidades de ensino com uso de novas tecnologias, as quais os adultos professores e educandos precisam dominar, estabelecendo as relações entre habilidades cognitivas tecnológicas e saberes experienciais de comunicação educativa – componentes essenciais às novas práticas escolares. Nesse sentido, o presente artigo tem por objetivo identificar quais as demandas de aprendizagem dos discentes do Curso de Pedagogia EaD-UFPR, em relação domínios teóricos e tecnológicos na Educação a Distância (EaD).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes do aparecimento das tecnologias, essas questões acerca do dia a dia da escola, eram muito definidas por limites de fácil observação (muros, paredes, portas, grades e janelas) e outros não tão evidentes (relações de poder, de autoritarismo e hierarquias). A educação seguia, até então, regras e rotinas, pressupondo atitudes e relações que pareciam perdurar no tempo, independente dos instrumentos, das teorias e da época (Cordeiro, 2017).

Nesse sentido, é necessário repensar as rotinas e ritmos das práticas escolares, quanto da urgência de viabilizar processos não lineares e menos verticalizados, transformando cada praticante desse cotidiano em autor no processo de construção de conhecimentos e protagonista da sua história (Cordeiro, (2017).

Kraviski (2019), conclui que o curso de formação continuada, em sua totalidade, entre momentos on-line e presenciais, contribuiu plenamente para a percepção da importância da empregabilidade das metodologias ativas e de práticas inovadoras em sala de aula no dia a dia dos professores participantes. O conhecimento da promoção de implementação de novas abordagens para a formação do profissional foi alcançado, com comprometimento da participação ativa e da aceitação

de novos modelos de ensino e aprendizagem, pautados na realidade do tempo vivido, na educação e na mudança de perfil do aluno atual.

Feitoza (2019), em sua tese, aborda o tema do “professor do século XXI”, representado em videoaulas de um curso EaD sobre o ensino híbrido. Acerca dos resultados, nas representações construídas sobre “o professor do século XXI”, a autora encontrou indícios de que a proposta tida como inovadora coloca as tecnologias no centro do processo de aprendizagem e o professor passaria, então, a ser o responsável pela mediação entre o aluno, as ferramentas e as informações. Ademais, a autora discute sobre a forma e os interesses com que esses discursos são [im]postos e as estratégias empregadas pelos proponentes do curso.

As transposições do modelo presencial para o modelo virtual alteram as formas de comunicação no sentido de que a mediação no AVA requer outros modos de comunicação com base na linguagem dialógica, hipertextual e imagética. Esse modo de linguagem nem sempre promove a interação entre os atores do processo de ensino-aprendizagem, pois requer uma mediação pedagógica afetiva, amigável e efetiva.

As transposições do modelo presencial para o modelo virtual alteram as formas de comunicação no sentido de que a mediação no AVA requer outros modos de comunicação com base na linguagem dialógica, hipertextual e imagética. Esse modo de linguagem nem sempre promove a interação entre os atores do processo de ensino-aprendizagem, pois requer uma mediação pedagógica afetiva, amigável e efetiva (Oliveira, 2015).

Silva (2015) demonstra que há ampla efervescência dialógica, tanto nos ambientes virtuais quanto nos presenciais, que viabilizaram a construção conjunta do conhecimento, ultrapassando as fronteiras de tempo e espaço acadêmicos e provocando novos olhares desses sujeitos para eles mesmos e para a realidade social experimentada.

Lopes (2018) ao verificar como o uso dos dispositivos móveis podem afetar a cultura escolar universitária percebeu-se que no nível superior a tecnologia digital torna-se cada vez mais presente como recurso das atividades acadêmicas e como resultado de uma cultura digital da sociedade atual.

Silva (2018) ao verificar as contribuições da plataforma YouTube evidenciaram que a utilização de abordagens contemporâneas de ensino, utilizando redes sociais como o YouTube, por exemplo, permite o engajamento do ensino informal, assim como o desenvolvimento de habilidades mais avançadas de comunicação e interpretação, favorecendo o desenvolvimento da autonomia dos estudantes.

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), Sites, Blogs, redes sociais e canais de transmissão de vídeos, outros sistemas de promoção da informação têm apresentado possibilidades inovadoras com

sentidos e conjunturas promissoras aos pesquisadores das ciências sociais, que motivam a propagação de novos instrumentos de pesquisa até pouco tempo minimamente descobertos (TAVARES; PAULA, 2014).

O fazer docente em todas as etapas de ensino é composto por desafios que tem em sua superação o propósito específico de promover a formação integral – pessoas, acadêmica e profissional. A Sociedade da Informação e do Conhecimento faz do trabalho docente mais do que apenas uma ocupação, uma carreira. A prática docente torna-se um desafio. O docente deve ser capaz de promover a aprendizagem dos conteúdos e, além disso, é seu papel nortear pedagógica e eticamente o uso das tecnologias digitais (CHAGAS, 2018). Os discentes precisam se conectar com seus saberes teóricos e construir seus saberes tecnológicos. Encontrar o caminho para promover essa construção requer habilidades cognitivas que são: o conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e a avaliação (Bloom, 2010).

Para que o indivíduo possa aprender, compreender e agregar as informações de uma forma expressiva ele faz uso das habilidades cognitivas. Uma vez que uma informação é aprendida, é também entendida e assimilada, resultando em sua concretização, virando o que é chamado de conhecimento (CHAGAS, 2018). Nascimento (2009, p. 267) preconiza que “a competência cognitiva é um fator muito exigido no contexto escolar”. Os docentes percebem a importância do desenvolvimento das habilidades cognitivas em si e nos discentes. Para tanto, promovem o aprimoramento das habilidades cognitivas utilizando tecnologias digitais. Contudo, os docentes precisam ter saberes experienciais nesse campo, munindo-se de habilidades para realizar uma relação entre os saberes teóricos e os tecnológicos. Assim, é essencial que os docentes e os discentes percebam o potencial das tecnologias digitais como estas podem auxiliar na promoção de estratégias de aprendizagem que considerem os prós a todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem (CHAGAS, 2018). As formas como acontecem os processos de ensino e aprendizagem se modificam espontaneamente e os anseios dos educandos, no que diz respeito aos designs curriculares e as metodologias utilizadas nas escolas, que muitas vezes são profundamente afetadas (HASE; KENYON, 2000). Como apontam Hase e Kenyon (2000), o ensino verticalizado, tendo o educador como possuidor maior do saber em sala de aula, transmitindo conhecimentos prontos e delimitados para educandos passivos, ficou sem sentido. Uma parcela dos estudantes está habituada a ter acesso com seus smartphones, tablets, smart TV, notebooks, a uma gama imensa de possibilidades de aprendizagem, interações e socialização de suas próprias construções. A educação formal precisa ser (re)pensada em todos os seus níveis, desde o fundamental até o superior, pois é importante para a democratização da promoção e disseminação do saber, o que poderá possibilitar que todos, considerando as diferenças das classes sociais, poder aquisitivo ou outros

elementos excludentes, possam ter acesso à tecnologia, e os seus atributos de forma a intervir nas mudanças, nos processos didáticos pedagógicos dos docentes e discentes, tanto nos de hoje, quanto no futuro (HASE; KENYON, 2000). O educador deve (re)pensar que aquele ser docente do ensino tradicional não se encaixa nos modelos de ensino e aprendizagem que vem se desenhando. Deve se (re)inventar, buscando uma associação de um modelo de agente orientador, capaz de aprender ao mesmo tempo que ensina a aprender (FREIRE,2000).Os educadores contemporâneos vivem no mundo real e no ciberespaço – sendo uma geração na qual os limites por vezes parecem indefinidos. Para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem, a escola precisa considerar isso e se transmutar, tornando-se virtual além de física (RUY, 2020). O autor considera ainda que a “Escola deve ser capaz de existir como entidade material no mundo físico e virtual no ciberespaço, com todas as prerrogativas da escola formal, mas também agora com uma ciberidentidade”. Para ele, a escola encaixa-se e conecta-se ao modo como o desenvolvimento humano deste tempo se processa, à maneira como as características neurais e processos de pensamento das crianças e jovens se formam. Uma tessitura entre os saberes teóricos e tecnológicos (re)pensada à luz de incessantes intervenções, formação inicial e continuada, com recursos tecnológicos diversos, que vislumbre o saber do docente e que desenvolva suas habilidades e competências, considerando sua criatividade e a dos discentes.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Por se tratar de uma temática subjetiva e lidar com sujeitos, a pesquisa é de natureza qualitativa, do tipo exploratório-descritiva com enfoque metodológico netnográfico. A pesquisa qualitativa possibilita um exame das subjetividades intrínsecas nas práticas do dia a dia, sendo eficaz para determinar o método das teorias que precisam ter tessitura entre si para resultar em diagnóstico científico, mesmo que com diferentes aspectos (FLICK, 2009).

A abordagem de pesquisa netnográfica possibilita ao pesquisador aproximar-se da realidade do que se está investigando virtualmente. Ao optar por essa metodologia, entendem-se maiores probabilidades em realizar um trabalho com um universo que envolve a cibercultura e o ciberespaço pouco visitado por uns e/ou apenas praticado por outros. A cibercultura, muitas vezes, considerada efêmera, volátil e inconstante, na verdade tem como sua maior característica a fluidez e as constantes transformações. A netnografia surgiu da necessidade de uma metodologia que transitasse pelos acontecimentos mercadológicos e comunicacionais que surgiram nas comunidades virtuais no final da década de 80. Ela mobilizou um grande número de pesquisadores, que perceberam suas possibilidades

de investigação das ações políticas dos indivíduos e na inclusão digital e social via internet (NOGUEIRA; GOMES; SOARES, 2011).

Em uma primeira fase da investigação, foi feita uma pesquisa de caráter exploratório, consistindo principalmente no levantamento da produção bibliográfica relacionada ao tema. Assim, foram efetuadas atividades de localização, seleção, leitura e análise de referências bibliográficas, a partir das quais se organizou um corpo central de conhecimentos para compreensão dos domínios teóricos e dos domínios tecnológicos.

A presente pesquisa foi desenvolvida na Universidade Federal do Paraná no Curso de Pedagogia EaD, totalmente de forma virtual, por meio de questionários on-line e observação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) plataforma Moodle, denominado UFPR Virtual. Isso possibilitou o alinhamento ao ambiente nos quais são revelados os fazeres e saberes acadêmicos, construídos e com significativa inserção na comunidade virtual. Para Kozinets (2014, p. 14), esses pesquisadores são considerados netnógrafos que, segundo o autor, são “de grande significado ao fato de que as pessoas se voltam às redes de computador para participar de fontes de cultura e obter um senso de comunidade”. Embora um ambiente virtual seja o lócus da pesquisa, a preocupação nessa investigação será com as atitudes humanas, em relação aos recursos tecnológicos como ferramentas de ensino e aprendizagem.

Praticando uma observação participante, sob a ótica da netnografia e observados os procedimentos éticos, foi realizada uma coleta de dados descritiva sobre a interação dos discentes nas aulas síncronas no AVA, possibilitando uma observação do contexto sobre os saberes e fazeres desses educandos. Os participantes da pesquisa são os acadêmicos do Curso de Pedagogia EaD-UFPR ingressantes em 2021 e matriculados nas disciplinas de Tecnologias e Formação de Professores e Introdução à Organização no Estudo em EaD, ofertadas no 2º semestre de 2021, e que tiveram interesse em participar. Aceitaram participar da pesquisa e responderam aos questionários 41 discentes dos 151 matriculados na turma. Com o propósito de preservar a identidade dos participantes e atendendo às questões éticas que norteiam as pesquisas, estes tiveram seus nomes substituídos pelas três primeiras letras da palavra educando, “EDU”, e o número de ordem atribuído pela entrega cronológica do questionário registrada pelo sistema do Google Forms. Assim os 41 educandos são identificados: EDU01, EDU02, EDU03, até finalizar com EDU41. Os discentes e os tutores das referidas disciplinas participaram do estudo, no tocante aos eventos que ocorreram virtualmente, entre eles as comunicações

nos chats, e-mails, Facebook, WhatsApp, YouTube, Instagram, Facebook Messenger, LinkedIn, fóruns e aulas síncronas por webconferência ou pelo YouTube.

Ao analisar os dados coletados, seguiu-se as etapas da pesquisa netnográfica, com o propósito de categorizar os recursos frente às tendências pedagógicas da educação presencial e a distância apontados pelos participantes no formulário. Foram analisados como se dão os processos de aprendizagem e desenvolvimento humano, com o olhar atento para a interface entre os saberes teóricos e tecnológicos, bem como as tecnologias analógicas e as digitais colaboram, influenciam e repercutem na formação inicial dos discentes, em ambos os saberes: o teórico e o tecnológico.

Esta etapa é dividida em três momentos: (I) elaboração; (II) aplicação e (III) análise dos dados obtidos. Na fase de elaboração, realizou-se um estudo para observar e identificar questionários existentes com propostas equivalentes a esta pesquisa, com o intuito de fundamentar a sua validação.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As falas dos participantes desta investigação, suas histórias de trajetórias escolares frente aos domínios tecnológicos e suas demandas de aprendizagens na EaD foram analisadas a partir das repostas aplicado à 41 discentes que responderam à questão proposta neste campo investigativo.

O questionário objetivou identificar os recursos didáticos analógicos e digitais utilizados nas trajetórias escolares dos mesmos, desde a Educação Básica ao Ensino Superior. Esse Instrumento de Coleta de Dados partindo dos recursos didáticos e as várias formas registros e diferentes tipos de suportes; sobre a evolução tecnológica que vivenciaram até os dias de hoje, durante a sua trajetória escolar, solicitando que apontassem os recursos tecnológicos analógicos que contribuíram para sua formação; sobre os recursos educacionais digitais que reposicionaram os recursos educacionais; sobre a percepção quanto as pressões impostas pela expansão da tecnologia digital e sua inserção no cenário da EaD no Curso de Pedagogia; sobre a relação da aprendizagem dos conteúdos pelos educandos com recursos analógicos e digitais, de forma a atingir os objetivos previstos no plano das disciplinas, ter consistência do conteúdo da aprendizagem, apontando os recursos didáticos analógicos e digitais que consideram relevantes para a aprendizagem na EaD

Para atender ao objetivo será realizada uma análise netnográfica, com vistas a categorizar os recursos, frente às tendências pedagógicas da Educação presencial e a distância e os diferentes recursos didáticos, apontados pelos participantes da pesquisa.

Foi solicitado aos discentes que apontassem os recursos tecnológicos analógicos e digitais que contribuíram para sua formação, considerando desde sua Educação Básica até no Curso de Pedagogia EaD. Os recursos didáticos foram apresentados sob várias formas e registrados nos mais diferentes

tipos de suportes, considerando toda a evolução tecnológica vivenciada até os dias de hoje, durante a sua trajetória escolar, apresentados.

A partir das respostas foi construída a nuvem de palavras demonstrando com que frequências às tecnologias analógicas e digitais fizeram parte do processo de formação dos participantes, o que é apresentado na

Figura 1 - Tipos de Recursos Didáticos na Vida dos Educandos

ANALÓGICOS		DIGITAIS	
Item	Freq.	Item	Freq.
Livro	10	Computador	08
Caderno	06	Internet	07
Caneta, Material Impresso Máquina de Escrever, Rádio TV	21	Celular	05
		Notebook	04
		Calculadora, DVD,	06
		CD, Google Meet, Microsoft PowerPoint, Podcast	08
Apostilas, Borracha, Fita VHS, Jogos, Lápis, Livros Didáticos, Quadro giz, Retroprojeter, Slides, Videocassete, Vídeos*	24	Data Show, Disquete, E-mail, Fórum, Google, Impressora, Microsoft Teams, Texto em Formato Digital, Microsoft Word, Multimídia	23
Áudios, Cassete, Correios, Dicionários, Enciclopédia, Filmes, Fotocópia, Gravador, LP, Máquina Fotográfica, Mimeógrafo, Relógio Analógico, Telefone Fixo*, Vídeo Aulas	14	Anchor, Aplicativos, Canva, Chat, Padlet, Paint, Reprodutor de Video, Smartphones, Tablet, Wi-fi, Wordpad, Youtube, WhatsApp	10
TOTAL	75	TOTAL	61

Fonte: Lopes (2022)

Percebe-se que os recursos analógicos foram os mais citados pelos participantes. Observando a nuvem de palavras os livros se destacaram.

Figura 2 - Termos Utilizados nas Pesquisas dos Participantes



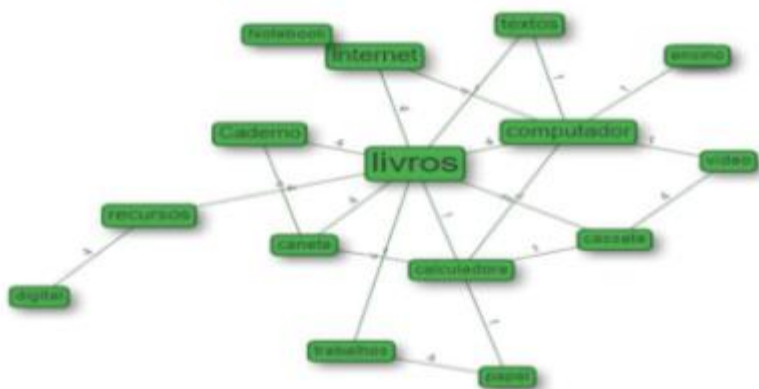
Fonte: Lopes (2022)

Uma leitura dos termos apresentados nas respostas possibilitou agrupar os recursos didáticos em dois tipos, analógicos e digitais, que estão apresentados na

Figura 1 - Tipos de Recursos Didáticos na Vida dos Educandos

Foi realizada a mineração dos termos e a relação que estes estabelecem frente as respostas dos educandos a primeira questão do Formulário Diagnóstico, o que pode ser observado na **Erro!** **Fonte de referência não encontrada..**

Figura 3 - Interrelações das Tecnologias Analógicas e Digitais



Fonte: Lopes (2022)

Os educandos, ao responderem ao questionamento sobre os recursos tecnológicos que contribuíram para sua formação, consideraram os mais diferentes tipos de suportes, diante de toda a evolução tecnológica vivenciada até os dias de hoje, respondendo que:

Numa era digital, ainda os recursos analógicos têm sua importância. Os livros e até mesmo o material didático que incluem os livros didáticos e textos disponíveis, podem estar de forma analógica, impressos, ou mesmo em meio digital. Para minha formação houve e há grande contribuição dos textos. (EDU10, 2022).

Percebe-se que os recursos analógicos tiveram grande importância na trajetória escolar e que os digitais estão se fazendo presente. Como ocorreu nos séculos XIV a XVI, quando um movimento semelhante de “inovação”, conhecido por Renascimento, traz uma ruptura nos modos de pensar e fazer até aquele período. Assim como na renascença moderna, em que a ênfase era dada ao humano e a sua capacidade transformadora, no século XXI, essas ideias são retomadas na perspectiva das tecnologias digitais que possibilitam, entre outras coisas, a produção de sentidos, identidades e “uma nova forma de cultura global” (SANTAELLA, 1996).

Um Educando coloca que, em sua formação, “foi contribuído com recursos tecnológicos analógicos o DVD, CD e Paint são os que nessa época era utilizados”. Outra fala denota a relevância das tecnologias digitais no processo de aquisição do conhecimento, quando afirma que: O notebook e o celular, com a tecnologia se deparamos com informações que são processadas e compartilhadas em tempo real por meio das mídias digitais. Contribuindo para meu conhecimento, auxiliando novas descobertas e investigações (EDU 9, 2022).

As duas colocações falam da evolução, do analógico para o digital. Castells (1999) considera que, ao passar do analógico para o digital, desloca-se do humano para a robótica, sendo que o “tempo real” em que cinco segundos para inicializar a recepção da internet são comparados a uma eternidade. Para o autor, as fronteiras realmente estão caindo, tempo e espaço são relativos, as revoluções sociais acontecem no virtual e depois no real – enfim, é uma sociedade híbrida e conectada que se alimenta da imensa e constante geração do conhecimento pela informação, seus instrumentos e, conseqüentemente, suas influências na transformação veloz e imediata da cultura e de todas as relações sociais. Todas as novas tecnologias existentes são fundamentais para a integração de um mundo global em rede (Castells, 1999).

Então, compreender como isso ocorre no processo de formação discente dos educandos do Curso de Pedagogia EaD da UFPR e perceber como lidam com as pressões impostas pela inserção das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem pode contribuir para a propositura de novas práticas docentes. Foi questionado como os discentes perceberam as pressões impostas na caminhada formativa pela inserção das tecnologias digitais no espaço educacional. Com o propósito de perceber como a formação destes, as pressões, o tempo os influenciaram na formação de si. Foi realizada uma leitura das respostas, segundo a compreensão expressa acerca do questionado. Dessa leitura estruturou-se a Figura 4, uma nuvem de palavras que possibilita visualizar qualitativamente os termos

mencionados e, quantitativamente, sendo quantas vezes esses termos são repetidos por diferente educandos.

Figura 4 - Nuvem de Palavras do Segundo Campo Investigativo



Fonte: Lopes (2022)

Em algumas respostas destaca-se quanto ao termo recursos, como pode ser conferido na Figura 5.

Figura 5 - Recursos Tecnológicos Digitais e Trajetórias Discentes

D...	Esquerda	Termo	Direita
1...	sociedade atual é carregada de	recursos	digitais no nosso dia a

2 Ainda temos muito que aprender, mas é possível realizar várias coisas com a tecnologia digital, como pesquisas mais amplias e mais interessantes, obtendo maior informação sobre qualquer assunto, nós auxiliando a nós tornamos exploradores e pensadores críticos e independentes. A sociedade atual é carregada de recursos digitais no nosso dia a dia, assim os estudos tiveram que mudar. Antigamente consultávamos livros para estudar hoje é em pdf. Com a pandemia se forçou-se a algo que a sociedade cobrava que era usar recursos digitais nas aulas, a sociedade já cobrava isso antes. Já que sempre os

Fonte: Lopes (2022)

Para analisar as respostas dos participantes da pesquisa, o termo “recursos”, apontado pelo software na cor amarela, funciona como adjetivo do termo “digitais”, e é perceptível que em uma das colocações o termo “recursos” é precedido pela expressão “sociedade atual é carregada de recursos digitais no nosso dia a dia (...)” (EDU 34, 2022).

Analisando toda a colocação dos educandos, percebe-se como os recursos digitais impingiram a necessidade de adaptação em suas formações. Mister registrar que no discurso a pandemia é mencionada como uma “força” em direção ao uso das tecnologias digitais, já consideradas necessárias pela sociedade que “cobrava” seu uso. Os discentes precisaram buscar novas ferramentas, o que exigiu aprendizagem no uso prático das tecnologias digitais, enfrentando, assim, no novo contexto da escola,

diferentes aprendizagens, dificuldades que o educando teve que superar buscando atingir as metas estabelecidas para atender ao seu plano de estudo, pois não tinha os momentos presenciais.

Observa-se que uma educanda inicia sua resposta apontando as possibilidades de se obter mais informações e conhecimentos nas pesquisas de forma ampliada e com o uso dos recursos digitais, afirmando que com as tecnologias “(...) nos tornamos exploradores e pensadores críticos e independentes” (EDU 25, 2022).

Outra questão emerge acerca das dificuldades no manejo das tecnologias digitais, apresentadas na Figura 6.

Figura 6 - Recursos Tecnológicos Digitais e Dificuldades de Manejo

D..	Esquerda	Termo	Direita
1...	mesmo já presenciei momentos onde	recursos	digitais esbarraram em problemas técnicos

vão se utilizar do benefício? Desse modo eu vejo que impõe uma expansão digital que não estamos preparados. Sim, percebe-se que existe uma pressão, uma tentativa de modernizar a educação a todo custo, mesmo que em alguns momentos não seja necessários determinados recursos, até mesmo já presenciei momentos onde recursos digitais esbarraram em problemas técnicos que acabaram prejudicando a ação do professor. Percebo que a tecnologia se faz necessária para nosso processo de formação, pois hoje em dia tudo envolve a tecnologia. Até mesmo para nossas aulas EaD. Mas se olharmos para alguns cenários educacionais como algumas escolas públicas elas

Fonte: Lopes (2022)

Essa questão é percebida nas falas dos educandos, pois trazem nos relatos de experiências, problemas de operar os recursos tecnológicos que, muitas vezes, dificultavam a aprendizagem na feitura das tarefas. Ainda assim, a percepção da tecnologia digital é relatada como necessária na mesma afirmação, apresentada na Figura 7.

Figura 7 - Recursos Tecnológicos Digitais e EaD

D..	Esquerda	Termo	Direita
1...	baixa, ter acesso a esses	recursos	se tomam um desafio. NA

e jogos, e por que não usar esses recursos em favor da educação? Sim, hoje em dia é quase imprescindível que se tenha a internet, celular e notebook. Claro que esse recursos facilitam e muito nos estudos, mas para pessoas com condições de vida mais baixa, ter acesso a esses recursos se tomam um desafio. NA
POSSIBILIDADE DE SE FAZER UMA FACULDADE EM CASA. NO MOMENTO EM QUE ESTAMOS PASSANDO POR UMA PANDEMIA TAMBEM FOI IMPORTANTE PARA TODOS OS ALUNOS ONDE POSSIBILITOU QUE TODOS CONTINUASSEM SEUS ESTUDOS DE CASA. Em todas as trajetórias educacionais durante a pandemia os trabalhos foram realizados.

Fonte: Lopes (2022)

Diante do relatado pelo discente, vale destacar o que Oliveira (2017) coloca sobre a Educação à Distância: possibilita aos indivíduos adquirir ou avançar em seus processos de formação, preparando-os melhor para o mundo contemporâneo. Um dos cursos nesta modalidade, a Pedagogia, possui um vasto campo de atuação, desde instituições escolares até não-escolares, que pode ser atingido nos mais distantes municípios brasileiros, pela Educação à Distância.

Pereira, Moraes e Teruya (2017) consideram que a democratização do acesso à educação é relevante e promove a cidadania e o desenvolvimento, principalmente em países mais pobres, recomendando a adoção de práticas educacionais mais flexíveis, com o uso de Tecnologias da

Informação e Comunicação. Por isso, é fundamental um sistema de ensino que apresente um novo modelo, mais flexível e adequado, que evite desperdícios de recursos humanos e materiais, como é o caso da EaD.

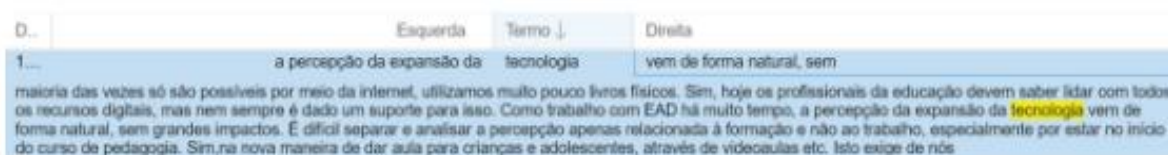
Ao avançar na análise, percebe-se que a inserção dos recursos digitais traz outra questão além da técnica e seu domínio, sobre o quanto facilitam o processo de aprendizagem. Contudo, vai além das dificuldades em operar os recursos, sendo o acesso em função do poder econômico na aquisição das ferramentas outra barreira apontada.

Importante ressaltar as falas que revelam a presença das tecnologias digitais no processo de aprendizagem dos educandos do Curso de Pedagogia Ead da UFPR com a indiscutível presença desses recursos cada vez com mais intensidade, as dificuldades técnicas e o acesso a esses recursos.

A formação dos educandos é imprescindível no processo de inserção das tecnologias digitais em sala de aula. É incomensurável a relevância de uma formação de qualidade visando a utilização das tecnologias digitais com o intuito de favorecer a aprendizagem. Para Tajra (2012, p. 106), todos educandos e educadores precisam de formação, pois desse domínio depende o sucesso no manejo desses recursos digitais no ambiente educacional.

Como afirma Freire (1997, p. 23) “não há docência sem discência”, sendo que educadores e educandos aprendem todo tempo. A autora enfatiza que os educadores jamais serão substituídos pelo computador, mas sendo relevante que eles e os educandos dominem esses recursos tecnológicos para uma prática docente atrativa e inspiradora, o que pode ser confirmado na fala da educanda apresentada na Figura 8

Figura 8 - Formação para Utilização dos Recursos Tecnológicos



Fonte: Lopes (2022)

Percebe-se em sua resposta que a educanda estabelece relações entre a internet, recursos digitais e EaD, que, em sua percepção, são resultado da expansão da tecnologia quando afirma que se faz necessário associar o processo de aprendizagem na vivência laboral, no que se refere ao uso das tecnologias. Ainda afirma, não ser de grande impacto e natural a presença cada vez mais significativa das tecnologias em sua vida. Ressalta-se que essa fala é de um educando experiente trato com as tecnologias.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo as análises dos dados coletados junto aos discentes do Curso de Pedagogia EaD, estes revelaram que passaram a dominar diferentes mídias, favorecendo e potencializando os processos metodológicos de ensino e aprendizagem pela sua integralização. Pode-se constatar que cada vez mais foi crescente o desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre as implicações pedagógicas dessa modalidade de ensino. Com a pesquisa desenvolvida, nota-se que vem crescendo uma oportunidade de atualização e formação profissional em diversas áreas do conhecimento no espaço acadêmico.

É imperativo destacar que a EaD requer um planejamento que observe as suas especificidades, considerando as necessidades específicas do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com destaque para os objetivos a serem alcançados, recursos disponíveis, público-alvo a ser atingido, entre outros aspectos, o que pode ser aferido considerando a participação dos educandos do Curso de Pedagogia EaD da UFPR.

Nessa perspectiva, a seleção e definição das mídias digitais a serem utilizadas na viabilização do curso citado, tornam-se de extrema relevância, já que os recursos que compõem os materiais didáticos precisam ser adequados ao contexto da população-alvo, de forma garantir o acesso à informação, o respeito aos diferentes estilos de aprendizagem, bem como à permanência dos educandos em seus meios.

Entende-se que os recursos tecnológicos fornecem vias de comunicação e metodologias dinâmicas que permitem não somente transmitir informações, mas tornar o educando capaz de “aprender a aprender” e “aprender a fazer” de forma significativa, respeitando sua autonomia em relação ao tempo, estilo, ritmo e método de aprendizagem, tornando-o consciente de suas capacidades e possibilidades para a formação inicial dos discentes do Curso de Pedagogia EaD da turma 2021, que ainda estão em formação.

Novas investigações podem ser pensadas no sentido do que pode ser feito, a partir do que ainda não foi feito, de que nada é acabado e determinado (FREIRE, 1999). É a esperança de se poder ser melhores e que a universidade pode gestar um país melhor, um mundo melhor. Ramos e Grangeia (2020) destacam que a fragmentação disciplinar excessiva dificulta a compreensão da realidade e do sentido do que se ensina. Reverter esse quadro requer que a interdisciplinaridade/transdisciplinaridade, com o domínio das tecnologias digitais, remova os muros entre as disciplinas do curso, de modo que os educandos tomem o cotidiano do fazer docente e sigam edificando pontes entre elas com respaldos em conceitos científicos e associe-se ao contexto e a presença, cada vez em maior intensidade das tecnologias digitais.

Esse estudo pode contribuir como referência para com a organização da comunicação nas instituições que se inserem nesse processo que se materializam nos textos transcritos das videoaulas, destacando principalmente, a cristalização de um discurso de aproximação com seus destinatários, a fim de alcançar uma maior adesão à proposta de implantação de um modelo de ensino que aparentemente viria a resolver os problemas de uma educação em crise.

REFERÊNCIAS

ALVARADO PRADA, L. E. A. Metodologias de pesquisa-formação de professores nas dissertações, teses: 1999-2008. In: IX SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL. Anais do IX ANDEP SUL – Seminário Nacional de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/3179/48>. Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. Lei n.º 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 25 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CES n.º 1.302, de 06 de novembro de 2001. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília: MEC, 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n.º 1, de 18/02/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 25 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: MEC, 2002c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2024.

BURGOS, Cinthia del Carmen Humbría; GONZALEZ, Fredy Enrique. Espacios de formación complementaria de los educadores matemáticos venezolanos. Caso: escuela venezolana para la enseñanza de la matemática – EVEM. História da educação, v. 24, e99353, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-34592020000100504&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 31 jan. 2024.

BURKE, P. O que é história do conhecimento? Tradução de Cláudia Freire. São Paulo: Editora da UNESP, 2016.

CAVALCANTE, L. G. M. Experiência estética com formas geométricas nos anos iniciais. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019. Disponível em: <http://gpsem.online/dissertacoes>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CAVEING, M. Le problème des objets dans la pensée mathématique. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 2004.

CYRINO, M. C. de C. T. (Org.). Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: perspectivas e desafios. Brasília: SBEM, 2018. (Coleção SBEM). Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/tematicas_emergentes.pdf. Acesso em: 20 jan. 2024.

GONZÁLEZ, F. Dificultades en la realización de trabajos de investigación: cómo afrontarlas. *Práxis Educacional*, v. 11, n. 18, p. 275-300, 2014. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/812>. Acesso em: 31 jan. 2024.

LOPES, C. Os desafios dos discentes nos saberes teóricos e tecnológicos do Curso de Pedagogia EAD na UFPR. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

KHIDIR, K. S. Práticas socioculturais quilombolas para o ensino de matemática: mobilizações de saberes entre comunidade e escola. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em: <http://gpsem.online/teses>. Acesso em: 20 jan. 2024.

MENDES, I. A. História para o ensino de matemática na formação de professores e na educação básica: uma análise da produção brasileira (1997–2017) – Projeto de Pesquisa Produtividade CNPq, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

MENDES, I. A.; [Informar todos os autores]. Ciências da educação, campos disciplinares e profissionalização: saberes em debate para a formação de professores. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2020.

MENDES, I. A.; MACHADO, B. F. ; SOARES, E. C. Aritméticas lúdicas em sala de aula. Belém: Sociedade Brasileira de História da Matemática, 2016.

MENDES, I. A.; STAMATTO, M. I. S. Escolas Normais do Brasil: espaços de (trans)formação docente e produção de saberes profissionais. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2020.

OLIVEIRA, A. M. P. de.; ORTIGÃO, M. I. R. (Org.). Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em Educação Matemática. Brasília: SBEM, 2018. (Coleção SBEM). Disponível em: http://www.sbemrasil.org.br/files/ebook_.pdf. Acesso em: 20 jan. 2024.

PIRES, L. S.; MENDES, I. A. História da matemática no ensino fundamental nos livros de minicursos da SBHMat (2001-2017). *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 1, p. 28-44, 2020. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/575>. Acesso em: 1º mai. 2024.