

**APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (PBL) E
TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO (TDIC): FORMAÇÃO CONTINUADA DE
PROFESSORES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NA EJA**

***PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) AND DIGITAL INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES (TDIC): CONTINUOUS TRAINING OF
TEACHERS AND ADMINISTRATIVE TECHNICIANS IN EJA***

***APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y TECNOLOGÍAS
DIGITALES DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TDIC):
FORMACIÓN CONTINUA DE DOCENTES Y TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS
EN EJA***

Cayo Pablllo Santana de Jesus¹
Diêgo Aric Cerqueira Souza e Cruz²
Paulo José Pereira dos Santos³
Silvar Ferreira Ribeiro⁴

RESUMO: Este meta-artigo tem como objetivo analisar de que maneira as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem contribuir para a formação continuada de professores e técnicos administrativos no contexto da EJA nas Escolas Fagundes Varela, e O

¹ Doutorando em Difusão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional em Difusão do Conhecimento (PPGDC), Mestre em Sistemas e Computação, Especialista em Engenharia de *Software*, Bacharel em Ciência da Computação, Licenciado em Educação Profissional e Tecnológica. Professor efetivo com dedicação exclusiva do Instituto Federal Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). E-mail: cayopsj@gmail.com

² Doutorando em Difusão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC), Graduado em Relações Públicas com ênfase em Marketing, Especialista em Gestão Estratégica em Relações Públicas e Gestão de Pessoas, Mestre em Educação e Contemporaneidade. Tem suas áreas de interesse em Educação e Contemporaneidade, Comunicação Social, Relações Públicas e Gestão em Relações Humanas. E-mail: aric.diego1@gmail.com

³ Doutorando em Difusão do Conhecimento pelo Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PPGDC), Mestre em Educação e Contemporaneidade, Especialista em Práticas Assertivas da Educação Profissional Integrada à Educação de Jovens, Educação do Campo Psicopedagogia Institucional, Graduado em Pedagogia. Vice-Coordenador do Observatório de Educação de Jovens e Adultos do Território de Identidade do Sisal (OBEJA). Professor da Rede Municipal de Ensino em São Francisco do Conde-BA. E-mail: pjcazuza@gmail.com

⁴ Pós-Doutorado pela Open University - Reino Unido; Doutor em Difusão do Conhecimento, Professor do Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias (DCHT-UNEB); Professor Permanente do Programa de Doutorado Multi-Institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento. Líder do Grupo de Pesquisa Gestão, Educação, Ciência & Tecnologias para a Inclusão Social. E-mail: sfribeiro@uneb.br

Soldado Desconhecido, no distrito de Santo Estevão, em São Francisco do Conde - BA. Desse modo, nesse lóci de pesquisa, apresenta-se uma discussão focada na aprendizagem baseada em problemas (PBL), com aplicação de instrumentos de coleta de dados que expuseram os potenciais formativos das TDIC como construtor e difusor de conhecimentos, a partir da participação de uma gestora, duas secretárias e duas professoras da EJA na pesquisa.

Palavras-Chave: Educação. TDCI. EJA. Formação. Conhecimento.

ABSTRACT: This meta-article aims to analyze how digital information and communication technologies (TDIC) can contribute to the continuing education of teachers and administrative technicians in the context of EJA in Fagundes Varela and Soldado Desconhecido Schools, in the district of Santo Estevão, in São Francisco do Conde - Ba. Thus, in this field and locus of research, we present a discussion focused on problem-based learning (PBL), with the application of data collection instruments that exposed the training potential of TDIC as a builder and diffuser of knowledge, from the participation of a manager, two secretaries and two EJA teachers in the proposed research.

Keywords: Education. TDCI. EJA. Training. Knowledge

RESUMEN: Este meta-artículo tiene como objetivo analizar cómo las Tecnologías Digitales de Información y Comunicación (TDIC) pueden contribuir a la formación permanente de docentes y técnicos administrativos en el contexto de EJA en las Escuelas Fagundes Varela y O Soldado Desconhecido, en el distrito de Santo Estevão, en São Francisco do Conde - BA. Así, en este campo y locus de investigación, se presenta una discusión centrada en el aprendizaje basado en problemas (ABP), con la aplicación de instrumentos de recolección de datos que expusieron el potencial formativo de las TIC como constructora y difusora de conocimientos, a partir de la participación de un gerente, dos secretarias y dos docentes de la EJA en la investigación.

Palabras clave: Educación. TDCI. EJA. Capacitación. Conocimiento.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) passam por diversas discussões e transformam esferas sociais em contextos sociocultural, político, econômico e ético, constantemente, à medida que se colocam como recurso, meio, mediação, suporte e ferramenta para a potencialização da condição humana e da difusão do conhecimento, de modo a instrumentalizar processos e atingir o alcance das necessidades prioritárias e periféricas dos indivíduos.

Sob esse olhar, Castells (1999) anuncia que “a tecnologia é a sociedade”, à proporção que a vida dos sujeitos em composição social não existe sem a interação e a

disseminação informacional proporcionada por elas; aqui neste estudo, apresenta-se, como recorte da discussão sobre tecnologias, as tecnologias digitais de informação e comunicação. É por essa ótica que Kenski (2003), em seu estudo, vai evidenciar a importância dessas TDIC, de modo a relacioná-las à existência da vida humana, a partir do seu discurso de que “tecnologia é poder”, sobretudo, no desenvolvimento das civilizações.

Ademais, se faz necessário identificar as tecnologias digitais como parte de um ecossistema reticular de difusão do conhecimento; potência mestra que possibilita imersões ideológicas e reflexivas da informação. Nessa direção, como método e metodologia comunicativa de difusão informacional, as TDIC são, assim, um Ecosistema Digital que pode ser entendido como um sistema vivo, elaborado, planejado, coordenado e estabelecido (MOREIRA, 2018).

Na disciplina “Tecnologias da Informação e Difusão Social do Conhecimento”, componente curricular do Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento (PGDC), foi realizada uma atividade final, com a criação, aplicação e análise dos resultados da pesquisa aplicada, com característica de uma aprendizagem baseada em problemas (do inglês, *problem-based learning* - PBL).

Com base em um diagnóstico, os pesquisadores criaram um prognóstico interventivo. Após encontros e desencontros com o problema da investigação e, ao longo da execução, vários aprendizados surgiram com relação às tecnologias digitais da informação e comunicação. Pelo desejo de aplicar aquilo que fica nítido no delineamento do problema desta pesquisa, chegou-se à EJA enquanto objeto de estudo; ao campo (São Francisco do Conde), aos loci expostos (duas escolas da zona rural da educação básica do município) e aos sujeitos colaboradores desta PBL.

Por esse caminho que, ao realizar uma visita às Escolas Fagundes Varela, e O Soldado Desconhecido, situadas no Distrito de Santo Estevão, na zona rural do município de São Francisco do Conde - Bahia, que ofertam a Educação de Jovens e Adultos (EJA), verificou-se, junto com a equipe gestora e docentes (gestores, professores e técnicos administrativos), a necessidade de capacitar os estudantes, através de formações complementares que entreguem possibilidades criativas para a geração de renda,

inclusive como forma de incentivo à permanência destes discentes, visto que, pelo discurso dos gestores e docentes da escola, a maioria dos estudantes não possui empregos formais ou estão desempregados, o que dificulta a permanência na EJA.

Assim sendo, o presente trabalho de Aprendizagem Baseada em Problemas (do inglês *Problem Based Learning* - PBL), parte da seguinte problemática: De que forma as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) podem contribuir para a formação continuada de equipe gestora e docentes no contexto da EJA, para oferta de componentes curriculares na modalidade à distância?

Com intuito de responder às indagações de pesquisa, o objetivo geral se circunscreve com a proposta de analisar de que maneiras as TDIC podem contribuir para a formação continuada de equipe gestora e docentes no contexto da EJA.

Assim, os objetivos específicos são assumidos da seguinte maneira, a saber: 1. Diagnosticar as necessidades pelas quais a formação continuada em TDIC potencializam a gestão educacional e o processo educativo na EJA; 2. Aplicar oficinas de formação continuada com uso de TDIC na prática dos docentes e colaboradores da EJA; e, 3. Analisar as potencialidades da formação continuada em TDIC no EIXO III⁵ da EJA.

Para solucionar tal problemática, foi proposta a oferta de uma capacitação, a fim de desenvolver competências e habilidades da equipe gestora e docentes que atuam na EJA, nas referidas escolas. O curso de formação ocorreu em formato híbrido, com atividades presenciais e remotas, por meio da criação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), que ocorreu no período de junho e julho de 2022.

Ao final da formação continuada, aplicaram-se instrumentos de coleta de dados e as análises puderam indicar questões relevantes sobre o domínio do uso de TDIC, com aplicação à gestão educacional por parte de técnicos administrativos e, no caso dos docentes, a inserção mobilizadora de práticas potencializadas por tecnologias digitais no cotidiano do EIXO III, Ensino Fundamental da EJA.

⁵ O contexto da organização da Educação de Jovens e Adultos, na Bahia, tem como referência a *Aprendizagem ao Longo da Vida*, sendo assim, a organização curricular ocorre através 07 Eixos Temáticos e 03 segmentos, no caso dos anos iniciais da EJA, primeiro segmento, é formado por 03 Eixos Temáticos: I - Identidade e Cultura; II - Cidadania e Trabalho; III - Saúde e Meio Ambiente.

Nessa lógica, utilizou-se uma metodologia participativa por entender que a participação dos profissionais da educação, que vivenciam e conhecem a realidade dos discentes, é indispensável para a resolução dos problemas que envolvem a inserção de tecnologias digitais no dia a dia da EJA. Desse modo, assume-se a abordagem qualitativa de pesquisa (AMADO, 2014), com direção ao método de pesquisa exploratório em PBL, como diretiva para o alcance do objetivo geral e os achados de pesquisa, ao longo do desenvolvimento das atividades de formação continuada de professores e funcionários das escolas participantes.

Destarte, insere-se como campo de pesquisa a cidade de São Francisco do Conde - BA, mais propriamente as escolas Fagundes Varela, e O Soldado Desconhecido, localizadas no Distrito de Santo Estevão, zona rural do município. Para tanto, tivemos um quantitativo de seis sujeitos pesquisados, que se colocaram como voluntários para contribuir com a investigação científica apresentada, sendo eles: uma gestora, duas vices-gestoras, uma secretária e duas professoras.

Enquanto instrumento de coleta de dados, fez-se uso de um questionário estruturado misto (AMADO, 2014) complementado por uma roda de conversa que possibilitou a compreensão do contexto social dos participantes. Além disso, utilizou-se as seguintes interfaces tecnológicas e ambientes virtuais de aprendizagem ao longo das atividades de formação continuada: 1. ferramentas de escritório (*Google docs*); 2. edição de vídeo (*InShoot*) e, 3. redes sociais (*WhatsApp e YouTube*), para que tanto os professores quanto os técnicos administrativos tivessem acesso remoto aos conteúdos nos espaços escolares e fora dele.

Para manter a integridade e a confidencialidade dos participantes da pesquisa, optamos por substituir os seus nomes por nomes de personagens que ganharam fama na teledramaturgia brasileira, que marcaram época na história das novelas, ao interpretar professores comprometidos com a educação dos estudantes, como podemos observar no Quadro 1 abaixo:

Quadro 1 – Nomes fictícios dadas às entrevistadas

Personagens	Novelas
Pró Beatriz	Velho Chico (2006)
Pró Carolina	Chiquititas (2013)
Pró Eliete	Segunda Chamada (2018)
Pró Helena	Carrossel (1992)
Pró Lúcia	Segunda Chamada (2018)
Pró Sônia	Segunda Chamada (2018)

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, ao longo do texto que segue, busca-se indicar os achados de pesquisa, triangulados com as contribuições teórico-epistemológicas de autores como Santos (2019), Maturana e Varela (2001), Kenski (2003), Imbérnon (2010), Habermas (2012), Arroyo (2005), dentre outros, estes que possibilitam, com suas pesquisas, a formação continuada de sujeitos, assim como a inserção, uso, mediação e lógica mobilizadora das TDIC no processo educativo humanístico e sensível da EJA.

2. DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO: OFICINAS COM USO DE FERRAMENTAS DAS TDIC NA PRÁTICA DOS DOCENTES E COLABORADORES DA EJA

A Educação de Jovens e Adultos é composta basicamente por estudantes que não tiveram oportunidade de concluir sua trajetória escolar na adolescência ou início de sua juventude e, segundo Arroyo (2005, p. 33), “por décadas esses jovens e adultos são os mesmos, pobres, oprimidos, excluídos, vulneráveis, negros, das periferias e dos campos”, além de mulheres que constituíram família quando na adolescência ou juventude, trabalhadores urbanos formais e informais, desempregados em busca de vaga no mercado de trabalho, ou seja, trata-se de estudantes trabalhadores, que normalmente exercem alguma atividade remunerada ou não, com uma jornada de trabalho em casa ou na rua e

procuram a escola para retomarem sua trajetória escolar.

Ao realizar uma visita numa turma de Educação de Jovens e Adultos do Eixo III, Ensino Fundamental I, nas Escolas Fagundes Varela e O Soldado Desconhecido, no contexto da comunidade de Santo Estevão - São Francisco do Conde, composta por jovens-adultos ou idosos, com faixa etária entre 30 e 70 anos, muitos destes ainda no mercado de trabalho e que precisam de renda para sustentar suas famílias, verificamos que os discentes podem vir a optar por dar prioridade ao trabalho ao invés dos estudos, como nos relataram os profissionais da escola, gestores e o corpo docente.

Diante desse cenário, foi possível pensar que a docência na EJA vai muito além de preparar os conteúdos para as aulas; nesta modalidade, é preciso refletir sobre os seus problemas. Como aponta Arroyo (2006, p. 26), tal reflexão “tem de partir de sujeitos que têm voz, que têm interrogações, que participam do processo de formação”, e nas palavras da Pró Sônia, uma das entrevistadas, o professor necessita ter “uma visão diferente no método de ensinar”, desta forma, esta formação foi pensada com intuito de capacitar os gestores e professores, para que estes tenham condições de implantar atividades, cursos ou disciplinas EAD para os estudantes da modalidade nas referidas escolas.

A utilização das TDIC e suas aplicações no contexto educacional pode ter incidências relevantes no processo de ensino e aprendizagem. Partindo dessa premissa, para realizar a capacitação proposta neste trabalho, necessitávamos saber quais as necessidades dos sujeitos participantes desta pesquisa, bem como qual seu grau de intimidade e utilização das TDIC. Por esse motivo que trazemos a triangulação dos dados coletados, ao passo que, a partir de tessituras epistemológicas discursivas, damos sentido aquilo que foi coletado, seguindo para reflexões necessárias sobre as categorias teóricas: tecnologias digitais da informação e comunicação, formação continuada e EJA.

Na contemporaneidade, por intermédio das mudanças sociais, históricas e culturais da sociedade em suas complexidades, surge a possibilidade de entender e investigar espaços que interferem nas relações entre os sujeitos, em diversos âmbitos. Nesse ínterim, discussões em torno das transformações tecnológicas presentes no cotidiano tomam forma, do real ao virtual, do *on-line* ao *off-line*, de maneira a modificar o movimento de coabitação entre os indivíduos e a convergência de aprendizados ao

longo de suas experiências de vida.

Nesse contexto, integrar o digital aos processos educativos é um desafio ao passo que, além de ser rotineiro o seu uso no cotidiano, mobiliza práticas educativas mediadas por tecnologias e faz com que os sujeitos sejam produtores e ativos na construção do conhecimento, mais do que consumidores das informações disponíveis na cultura digital (MOREIRA, 2018), colaborando para que alternativas sejam criadas para o diálogo e a aplicabilidade de soluções que potencializam a construção de saberes no processo educativo.

Desse modo, é importante entender que o uso dessas tecnologias aplicadas a ambientes educacionais permite que a ubiquidade seja uma constante cada vez maior na aprendizagem, possibilitando que os sujeitos tenham acesso à informação em toda parte e ao mesmo tempo. Assim, a aprendizagem ubíqua ocorre de maneira perceptível através do porte dos sujeitos da educação a dispositivos móveis em larga escala. Essa aprendizagem é estabelecida como “processos de aprendizagem espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos” (SANTAELLA, 2018, p. 44). É nessa direção que a evolução desses dispositivos causa um fenômeno que torna os contextos educacionais possíveis e pervasivos quanto ao “acesso à informação, à comunicação e à aquisição de conhecimento” (*ibidem*, p. 45).

De certo, as tecnologias digitais são promotoras de reflexão e estimulam os processos comunicacionais, mais especificamente, o “agir comunicativo” grafado na escola de Frankfurt, contribuição necessária aos movimentos comunicacionais, discursos e comprovações disparadas por Habermas (2012). Nesse sentido, pode-se afirmar que as tecnologias digitais extrapolam apenas o mero devir de comunicar e informar, mas, em outro pensamento, há de se afirmar seu potencial criativo e transformativo na vida dos sujeitos. Assim,

As tecnologias móveis são todas as tecnologias que acompanham a pessoa em seu deslocamento temporal e/ou espacial. Elas têm um potencial de ruptura dos limites de tempo e de espaço no processo de comunicação e de produção de conteúdo de forma colaborativa. A tecnologia móvel tem como ferramenta um dispositivo móvel com um processador de memória com distintas funções e formas de entrada (teclado, tela, botões, etc.) e de saída de (textos, gráficos, vibração,

áudio, etc.). (RAMIREZ MONTOYA, 2009 apud BOLL; RAMOS; REAL, 2018, p. 631).

Nesse âmbito, as tecnologias digitais acabam por considerar, dentre vários fatores, o desenvolvimento de competências, na verdade, há de se destacar as competências digitais. Assim sendo, assevera-se que “[...] o termo competência digital refere-se a um conjunto de estratégias, atitudes, conhecimentos, habilidades e capacidades específicas para a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC)”. Em uma lógica mais profunda, mais especificamente, “[...] as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), seja nas práticas cotidianas, seja nas atividades do contexto profissional” (SANTOS, 2019, p. 31).

Segundo Neves (2018), em linhas gerais e contextuais, sobre competência digital emerge a concepção de que há uma disposição para criação de habilidades que buscam obter, processar, comunicar, construir e difundir a informação, com direção à sua transformação em conhecimento, que pode e deve ser compartilhado. Essa transformação é objeto nevrálgico da relação entre tecnologias e sua usabilidade pelos sujeitos em sociedade, de maneira que, em *metadesign*, o uso de dispositivos e ferramentas acaba por possibilitar aos indivíduos a criatividade e a transformação com base em suas necessidades e realidades (MATURANA, 2000).

Dessa forma, as TDIC seguem extrapolando a lógica das tecnologias da informação e comunicação (TIC), fazendo refletir no potencial das interfaces como propositoras de atitudes críticas, reflexivas e colaborativas ao crescimento profissional dos sujeitos imersos em processo de formação. Assim, as tecnologias digitais têm sua relação ligada às competências digitais, ao passo que promovem a resolução de problemas, conflitos; auxiliam na tomada de decisão; posicionam os sujeitos ao empreendedorismo; permitem o trabalho em ambientes colaborativos; e têm como diretriz “gerar produções, buscar, selecionar, analisar, obter, compreender, gerir, armazenar, trocar e avaliar a quantidade enorme de informações disponíveis da internet” (NEVES, 2018, p. 107).

Sobre os usos das TDIC no cotidiano, e como fonte de capacitação para a geração de renda, é necessário que cursos e momentos que propiciem aprendizagens alternativas

devam ser cada vez mais incentivados e recorrentes.

Com esse intuito, a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, como os que foram possibilitados pela formação realizada através dos pesquisadores envolvidos, sugere o surgimento de um Ecosistema Digital, lugar em que os sujeitos trocaram experiências, levantaram questões respondidas pelos mediadores das oficinas, dialogaram sobre discussões frutíferas as temáticas e tiveram fácil acesso aos materiais disponibilizados. Por criarmos esses ambientes, entendendo-os como ecossistemas digitais de comunicação e transformação, tornam-se necessárias algumas análises sobre eles.

Nessa perspectiva, um Ecosistema Digital pode ser entendido como um sistema vivo, elaborado, planejado, coordenado e estabelecido. Desse modo, são “determinados estruturalmente, são sistemas tais que tudo o que lhe acontece a qualquer momento depende de sua estrutura [...] qualquer agente que incida sobre eles apenas desencadeia neles mudanças estruturais determinadas neles próprios” (MATURANA; VARELA, 2001, p. 174) e, nesse sentido, podemos fazer uma metáfora entre os Ecosistemas e ambientes físicos e químicos e os digitais, de modo a entender sua estrutura e seu funcionamento.

A partir dessa metáfora, segundo Moreira (2018), os Ecosistemas Digitais são compostos de fatores bióticos (espécie humana, ações e impressões cotidianas) e abióticos (hardware e software), possuindo espécies digitais (dispositivos tecnológicos) que auxiliam na formação da “cooperação, [n]a partilha do conhecimento, [n]o desenvolvimento de tecnologias abertas e adaptativas e [n]a evolução de ambientes ricos em conhecimento” (MOREIRA; RIGO, 2018, p. 14).

Assim, por meio de características próprias, os Ecosistemas Digitais acabam e se estabelecem em uma sociedade com profunda revolução tecnológica, de maneira que o potencial comunicativo desses sistemas faz com que sejam repensadas as formas de ensinar e aprender na contemporaneidade. Dessa maneira, a criação de ambientes ecológicos, como foi o caso do AVA criado para a capacitação nas Escolas onde fora realizada a pesquisa, movimenta os aprendizados, ao passo que mobilizam práticas e constituem redes colaborativas de aprendizagem, com direção à criação de outras fontes

de emprego e renda, contribuindo, assim, para a permanência dos sujeitos na EJA.

Com foco na criação de renda, a formação continuada foi uma possibilidade para aprendizado dos docentes e técnicos, de modo que eles repassassem o aprendizado para os estudantes da EJA. A formação continuada é “demanda da sociedade contemporânea, as iniciativas formadoras – tanto de formação inicial como continuada – devem ser visitadas em relação aos seus conceitos” (CRUZ, 2019, p. 82).

Com relação à demanda da contemporaneidade, relacionada com a EJA e sua necessidade de tentativas para desenvolver competências para seus estudantes, surge a discussão da formação continuada de professores e técnicos como desafio e mudança de práticas profissionais. Imbernón (2010, p. 14) assevera que “são tempos diferentes para a educação e para a formação”.

Ainda com relação à mudança na vida dos sujeitos a partir das práticas e das políticas de formação continuada, de acordo com Silva e Cabral (2016, p. 31), “é necessário reconhecer que a formação de professores deve ser o objeto principal de mudanças, uma formação continuada ao longo da vida, que tem como eixo central o papel do professor no ato de ensinar”, e não somente para professores, a destacar a capacidade da formação como propositora de gestão potencial e inovadora para técnicos administrativos.

Por fim, destacar que “educar é compartilhar conhecimentos” (IMBERNÓN, 2011), e estimular a criticidade, o rompimento de tradições e a busca em entender como o outro aprende, é importante, sobretudo, no contexto da EJA (CRUZ, 2019). Assim, “a formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática” e se transforma na possibilidade de criar espaços de “participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e incerteza”.

Enfatiza-se mais a aprendizagem das pessoas e as maneiras de torná-la possível que o ensino e o fato de alguém (supondo-se a ignorância do outro) esclarecer e servir de formador ou formadora (IMBERNÓN, 2011; CRUZ, 2019). Dessa forma, propostas, políticas, ações, capacitação e/ou cursos sequenciais são necessários para que os sujeitos se construam e constituam como potenciais no mercado de trabalho e na vida cotidiana.

2.1 Aplicações de pesquisa

Definido o contexto, o passo seguinte foi conhecer os sujeitos participantes da pesquisa e compreender as suas necessidades. Somente após essa análise é que foi possível propor soluções que atendessem à realidade identificada. Para realização do diagnóstico das necessidades da utilização das TDIC na formação continuada no processo educativo na EJA, foi realizada uma reunião com a direção da escola em um primeiro momento. Essa reunião teve o objetivo de compartilharmos o nosso entendimento a respeito do contexto, bem como a nossa ideia de capacitação. Durante o primeiro encontro, foi definida a necessidade de uma capacitação no formato híbrido, composto de 1 encontro presencial para realização de uma oficina, enquanto o restante da capacitação ocorreria de maneira *online*. O segundo encontro presencial, ocorreu com todos os sujeitos participantes desta pesquisa (Figura 1).

Figura 1 – Oficina com os colaboradores da pesquisa



Fonte: Dados de pesquisa.

O referido encontro teve por objetivo apresentar a proposta de capacitação e definir os seus conteúdos. O entendimento de todos os sujeitos em relação à importância das TDIC na educação pode ser retratado através das falas da Pró Lúcia:

A tecnologia é uma ferramenta que se expandiu para o mundo inteiro. É uma coisa que vem agregando muitas pessoas, principalmente aqueles casos que não tinham ou nem sonhavam, mas com essa tal dessa Covid que apareceu por aí e teve que todo mundo dar o seu jeitinho e aprender, subindo na árvore, buscando um sinal. Então, a tecnologia serviu muito e serve, pois, é indispensável em qualquer parte, de qualquer coisa, principalmente para os estudos, muito bom mesmo porque sem a tecnologia não existiria praticamente nada, como é que você vai viver hoje sem a tecnologia? Tem que correr atrás do que melhor for, para dar o melhor que você tem e que você pode, e quem sabe gente, por favor, vá passando para quem não sabe, para que as outras pessoas também possam melhorar o seu nível. Posso passar para aqueles que não aprenderam porque hoje tem muita gente ainda que não sabe e nem conhece computador, celular não sabe mexer, minha mãe mesmo para falar com ela no celular é o maior problema, acho que ela tem medo do celular, por causa do costume que ela não teve, pra ela é uma novidade e ela ainda não se adaptou, mas já consegue falar alguma coisa, não é ligando, alguém tem que ligar, mas consegue se comunicar com as pessoas, já é uma coisa que mudou completamente a situação dela e de muitas pessoas. Gente, a tecnologia é uma coisa que a gente não consegue nem explicar, ela é diferenciada em qualquer situação para tudo na vida a tecnologia está aí.

Essa fala reflete não somente o entendimento da participante a respeito das TDIC bem como o seu impacto na educação. Além disso, percebemos o olhar a respeito das idiossincrasias dos estudantes da EJA e seus desafios, os quais são enfrentados principalmente pelos docentes. Esse elemento foi levado em consideração para as escolhas das TDIC para a capacitação. Aliado a esse pensamento, outro ponto que identificamos também foi a necessidade por parte dos sujeitos participantes em buscar adquirir novos conhecimentos, conforme demonstra a fala da Pró Carolina: “Da melhor forma buscando o novo e acreditando na minha capacidade de conhecer coisas novas é uma maneira de aprendizagem conhecimento”.

Durante o encontro, foi perguntado quais TDIC podem ser utilizadas com os estudantes em sala de aula, como resultado, obtivemos a nuvem de palavras representada pela Figura 2.

Figura 2 – TDIC que podem ser utilizadas com os alunos em sala de aula, conforme sugestões dos sujeitos da pesquisa



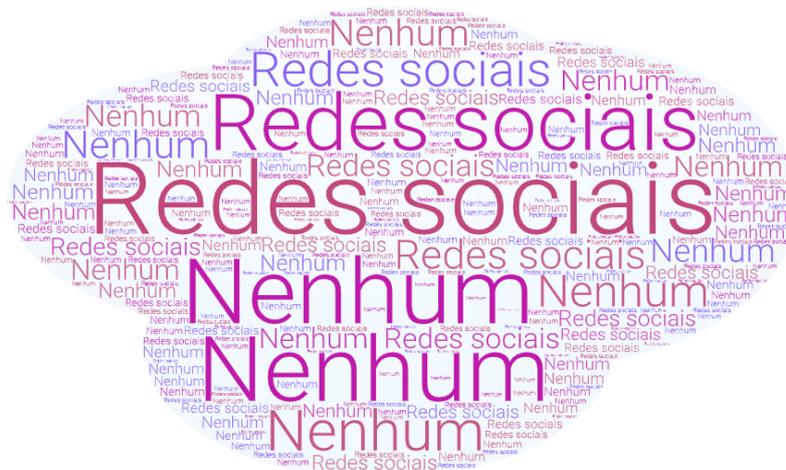
Fonte: Dados de pesquisa.

Podemos perceber que os sujeitos participantes sabem quais TDIC desejam utilizar na sala de aula, contudo, algumas dessas fazem o uso da internet, como as plataformas digitais, redes sociais e sites/blog. Existe uma grande incongruência entre a natureza das TDICs que se pretende utilizar e a realidade da turma na qual os sujeitos desejam utilizá-las, uma vez que grande parte dos estudantes da EJA tem dificuldade no acesso à Internet. Sendo assim, as principais TDIC levantadas na Figura 2 não se adequam à realidade dessas pessoas. Outro fator importante identificado durante a entrevista foi que a maioria do acesso por parte dos estudantes aos dispositivos computacionais dar-se por meio do celular.

Esses dois fatores foram preponderantes para definirmos as TDIC a serem utilizadas para a capacitação, visto que estas têm que atender à realidade dos estudantes da EJA ao tempo em que contribuem com a sua aprendizagem. O cenário não é muito diferente do nacional, pois em 2021, havia 4,9 milhões de estudantes sem acesso à Internet no Brasil, sendo desse montante 4,1 milhões oriundos das escolas públicas, e esse acesso tem uma variação conforme as regiões do país, como demonstra a Figura 3. O problema de acesso dar-se em razão de uma série de fatores, como o socioeconômico, a renda média *per capita* dos domicílios com acesso à Internet é de R\$1.527,00 que é o dobro das residências sem acesso (R\$728,00). Outro fator importante é que a cobertura de Internet

nos municípios da zona rural é de 55,6%, todavia, esse número cai na Região Nordeste para 51,9%, segundo dados do IBGE publicados pela Folha de São Paulo (PAMPLONA, 2021, n.p.).

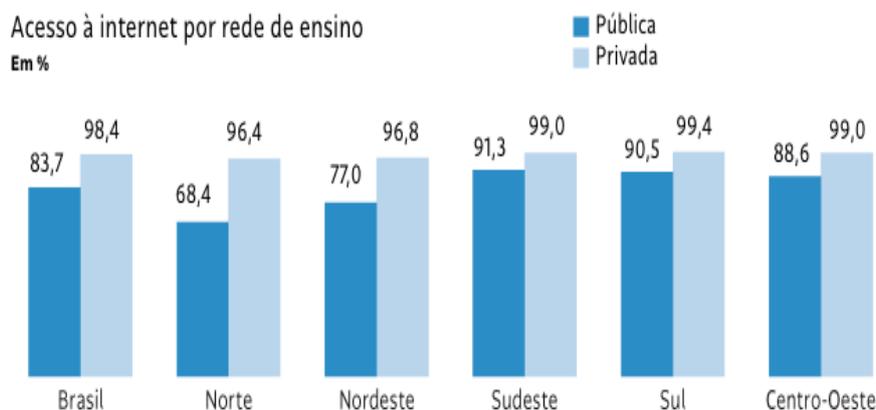
Figura 3 – Acesso à internet por regiões no Brasil, conforme dados do IBGE de 2021



Fonte: (PAMPLONA, 2021, n.p.).

Foi questionado as participantes quais as interfaces digitais utilizadas em sala nas turmas da EJA. Como resultado, tivemos apenas as redes sociais (Figura 4). Através dessa resposta, percebemos que há uma lacuna entre as tecnologias que a escola deseja utilizar em sala com os estudantes e aquelas que estão realmente aplicando.

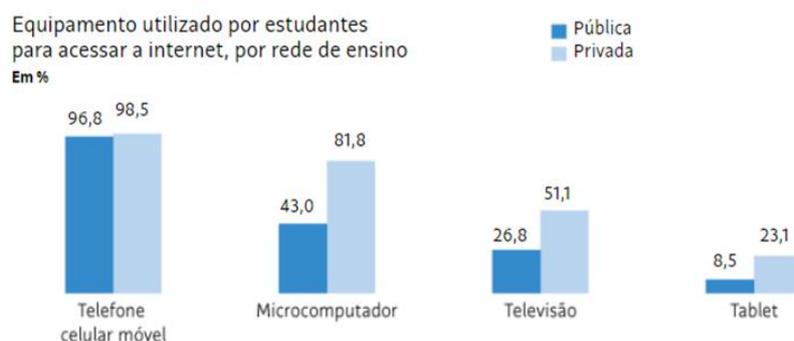
Figura 4 – TDIC utilizadas em sala de aula, segundo relato dos participantes da pesquisa



Fonte: Dados de pesquisa.

processamento, armazenamento e com dificuldade de conectividade com a Internet. Mais uma vez, a realidade encontrada por nós reflete o cenário nacional. A grande maioria dos estudantes acessa a internet e utiliza os celulares como dispositivo computacional, como demonstra a Figura 6.

Figura 6 – Acesso dos estudantes a dispositivos computacionais no Brasil, conforme dados do IBGE de 2021



Fonte: (PAMPLONA, 2021, n.p.).

Há um hiato entre a utilização de computadores entre estudantes das escolas públicas (81,8%) e privadas (43%). Já na utilização de tablets, essa diferença chega a quase três vezes, sendo 21,3% para estudantes das escolas privadas e 8,5% para os estudantes das escolas públicas segundo dados do IBGE publicados pela Folha de São Paulo (PAMPLONA, 2021, n.p.).

A fim de propor uma capacitação que atendesse às demandas dos sujeitos participantes desta pesquisa, utilizamos a suíte de ferramentas de escritório *GoogleDocs*, com o foco em: editor de texto, planilha eletrônica e apresentação. Outra demanda solicitada pelos participantes foi a edição de vídeos e imagens. E para atendê-la, foi identificado o *software* de edição de vídeos e imagens para celular *Inshot*. Definidas as TDIC a serem utilizadas na capacitação, o próximo passo consistiu em delimitar o seu objetivo: entender os principais conceitos sobre os aspectos tecnológicos das ferramentas de escritório e edição de imagens e vídeo.

A referida atividade teve duração de 20 horas, sendo 4 horas presenciais e 16 horas à distância, e foi estruturada da seguinte maneira: uma exposição dialogada para debater os conceitos tecnológicos das ferramentas de escritório e edição de imagens e vídeo

(presencial); realização da atividade prática na plataforma *Google* Documentos, *Google* Planilha, *Google* Apresentação e *InShoot* (*online*); realização de atividade prática com as plataformas supracitas (*online*); socialização e comparação das soluções encontradas com as das demais participantes (*online*). O terceiro encontro foi composto pela capacitação em si, que ocorreu através de uma oficina e contou com todos os sujeitos participantes da pesquisa. Após a realização da oficina, foi apresentado o AVA aos presentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas instituições escolares, as professoras buscam conhecer a realidade que os estudantes estão inseridos e, movidos pela educação, movimentam-se em suas práticas de maneira a transformar a realidade. Nas palavras de Arendt (1972, p. 247), “a educação é o ponto em que decidimos se amamos o mundo o bastante para assumirmos a responsabilidade por ele e, com tal gesto, salvá-lo da ruína”. Portanto, a realização da PBL, como proposta pela disciplina, procurou identificar quais as necessidades dos sujeitos participantes desta pesquisa a fim de solucionar um problema presente na comunidade.

Nessa lógica, esta investigação científica chega às conclusões de que as tecnologias digitais de informação e comunicação possibilitam a potencialização dos trabalhos administrativos e docentes na EJA, com auxílio de práticas de formação continuada, principalmente quando estas são ofertadas na modalidade a distância, proporcionando uma aprendizagem ágil e movimentada pelas necessidades de fazeres e saberes que mobilizam a inovação nos processos didáticos e estratégias administrativas qualificadas no alcance dos objetivos político-institucionais e pedagógicos.

Assim, ao optarmos por utilizar as TDIC na formação das participantes desta pesquisa, tivemos o intuito que estas adquirissem sua “emancipação tecnológica”, sendo sujeitos de suas ações, e obtivessem conhecimentos e habilidades, por meio das ferramentas para criação de AVA que facilitassem o processo educativo e contribuíssem para o processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração os contextos sociocultural e econômico dos sujeitos que participaram do processo formativo.

REFERÊNCIAS

AMADO, João (Org.). **Manual de investigação qualitativa em educação**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014.

ARENDDT, Hannah. **Entre o passado e futuro**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1972.

ARROYO, Miguel González. Formar educadoras e educadores de jovens e adultos. *In*: Soares, Leôncio (Org.). **Formação de educadores de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica/SECAD-MEC/ UNESCO, 2006. p. 17-32. Disponível em: http://forumeja.org.br/un/files/Formacao_de_educadores_de_jovens_e_adultos_.pdf. Acesso em: 20 out. 2022.

ARROYO, Miguel González. Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. *In*: SOARES, Leôncio; GIOVANNETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma Lino (Orgs.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. p. 19-50.

BOLL, Cíntia Inês; RAMOS, Wilsa Maria; REAL, Luciane Corte. Aprendizagem móvel. *In*: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e educação a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2018. p. 631-633.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 3.

CRUZ, Diêgo Aric Cerqueira Souza e. **Formação continuada de professores a distância: contribuições do curso de aperfeiçoamento em tecnologias educacionais na prática docente**. 2019. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2019/06/DISSERTA%C3%87%C3%83O-DI%C3%84GO-ARIC-CERQUEIRA-SOUZA-E-CRUZ.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

HABERMAS, Jürgen. **Teoria do agir comunicativo: racionalidade da ação e racionalização social**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MOREIRA, José António. Reconfigurando Ecossistemas Digitais de Aprendizagem com tecnologias audiovisuais. **Revista EmRede de educação a distância**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 5-15, 2018. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/305/313>. Acesso em: 15 out. 2022.

MOREIRA, José António; RIGO, Rosa Maria. Definindo Ecossistema de Aprendizagem em rede: percepções de professores envolvidos em processos de formação. **Debates em educação**, [S. l.], v. 10, n. 22, p. 107-120, 2018. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/5303>. Acesso em: 8 out. 2022.

NEVES, Isa. Competência digital. In: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 107-109.

PAMPLONA, Nicola. Segundo IBGE, 4,3 milhões de estudantes brasileiros entraram na pandemia sem acesso à internet. **Folha de São Paulo**, Rio de Janeiro, 14 abr. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2021/04/segundo-ibge-43-milhoes-de-estudantes-brasileiros-entraram-na-pandemia-sem-acesso-a-internet.shtml>. Acesso em: 10 out. 2022.

SANTAELLA, Lúcia. Aprendizagem Ubíqua. In: MILL, Daniel (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e educação a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2018. p. 44-46.

SANTOS, Andréa Bispo. **Tecnologias digitais móveis e o cotidiano escolar: potencialização do processo de aprendizagem no ensino médio**. 2019. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: http://www.cdi.uneb.br/site/wp-content/uploads/2019/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-de-Mestrado_Andrea-Bispos-dos-Santos_PPGEduC_Uneb.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

SILVA, Maria Oneide Lino da; CABRAL, Carmen Lúcia de Oliveira. **Formação continuada** – desenvolvimento profissional de professores na escola. Curitiba: Appris, 2016.