

**Universidade Federal da Paraíba
Centro de Informática
Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes**

ROSÂNGELA DIAS CARVALHO DO NASCIMENTO

**USO DIDÁTICO DE TELEFONES CELULARES NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E
ADULTOS: UMA PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DE
REPORTAGENS EM VÍDEO POR DISCENTES**

**João Pessoa
Maio / 2023**

Rosângela Dias Carvalho do Nascimento

**Uso didático de telefones celulares na Educação de Jovens e Adultos:
uma proposta para elaboração de reportagens em vídeo por discentes**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes (PPGCA) da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Computação, Comunicação e Artes, na linha de pesquisa Mídias em Ambientes Digitais.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Coelho Freire Batista

Coorientador: Prof. Dr. Fredy Enrique González

João Pessoa
Maio / 2023

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

N244u Nascimento, Rosângela Dias Carvalho do.

 Uso didático de telefones celulares na educação de jovens e adultos : uma proposta para elaboração de reportagens em vídeo por discentes / Rosângela Dias Carvalho do Nascimento. - João Pessoa, 2023.

 98 f. : il.

 Orientação: Carlos Eduardo Coelho Freire Batista.

 Coorientação: Fredy Enrique González.

 Dissertação (Mestrado) - UFPB/CI.

 1. Educação de jovens e adultos - EJA. 2. Metodologias ativas. 3. Metodologia didática. 4. TDIC. 5. Telefones celulares - Uso didático. I. Batista, Carlos Eduardo Coelho Freire. II. González, Fredy Enrique. III. Título.

UFPB/BC

CDU 374.7(043)



Universidade Federal da Paraíba

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO, COMUNICAÇÃO
E ARTES**

ATA Nº 1

Aos trinta dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e três, às 17h30min, no Centro de Informática, instalou-se a banca examinadora de dissertação de Mestrado da aluna ROSANGELA DIAS CARVALHO DO NASCIMENTO. A banca examinadora foi composta pelos professores Dr. THIAGO PEREIRA FALCAO, UFPB, examinador externo ao programa, Dr. ED PORTO BEZERRA, UFPB, examinador interno, Dr. VALDECIR BECKER, UFPB, examinador interno, Dr. CARLOS EDUARDO COELHO FREIRE BATISTA, UFPB, presidente. Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte do professor Dr. CARLOS EDUARDO COELHO FREIRE BATISTA, coordenador do Programa, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, solicitou à candidata que iniciasse a apresentação da dissertação, intitulada Uso didático de telefones celulares na Educação de Jovens e Adultos: uma proposta para elaboração de reportagens em vídeo por discentes. Concluída a exposição, o professor Dr. CARLOS EDUARDO COELHO FREIRE BATISTA, presidente, passou a palavra ao professor Dr. THIAGO PEREIRA FALCAO, para arguir a candidata, e, em seguida, ao professor Dr. ED PORTO BEZERRA, e, em seguida, ao professor Dr. VALDECIR BECKER, para que fizessem o mesmo; após o que fez suas considerações sobre o trabalho em julgamento; tendo sido aprovada a candidata, conforme as normas vigentes na Universidade Federal da Paraíba. A versão final da dissertação deverá ser entregue ao programa, no prazo de 60 dias; contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora. A candidata não terá o título se não cumprir as exigências acima.

Dr. THIAGO PEREIRA FALCAO, UFPB

Examinador Externo ao Programa

Dr. ED PORTO BEZERRA, UFPB

Examinador Interno

Dr. VALDECIR BECKER, UFPB

Examinador Interno

Dr. CARLOS EDUARDO COELHO FREIRE BATISTA, UFPB

Presidente

ROSANGELA DIAS CARVALHO DO NASCIMENTO

Mestrando

*Dedico este trabalho aos meus pais (in memoriam),
Geraldo Pessoa de Carvalho e Otilia Dias de Carvalho.*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes, que me abriu as portas, oferecendo uma estrutura com uma equipe de professores altamente qualificada para viabilizar a realização do meu mestrado acadêmico.

Aos professores Carlos Eduardo Coelho Freire Batista, Guido Lemos de Souza Filho e Valdecir Becker, pela competência e tranquilidade com que, de forma simples e cordial, apresentaram-me assuntos complexos.

À professora Maria Betânia E Silva e ao professor Robson Xavier da Costa. Essa dupla, após cada ministração das aulas, convidava a turma a "usar a criatividade e a realizar uma produção imagética. Esse fazer artístico funcionou como um gatilho, ativando a minha memória e possibilitando ressignificar as experiências que fazem parte da minha trajetória acadêmico-profissional e pessoal." (NASCIMENTO, 2021, p.191).

Ao professor Carlos Eduardo Coelho Freire Batista (orientador), que, para além da ministração de aulas e da orientação acadêmica, revelou-se um ser humano amigo e solidário, acolhendo-me com alteridade ímpar e mostrando-me formas de como lidar com o fazer acadêmico em meio à crise que enfrentei com a enfermidade e a partida de minha mãe, no segundo semestre de 2022. Muito grata, professor!

Ao professor Fredy Enrique González (coorientador), por sua gentileza, sensibilidade e capacidade de enxergar os discentes em suas multidimensionalidades, aproximando-se de suas realidades vivenciais e incentivando-os a valorizar suas experiências de vida por meio da escrita de narrativas autobiográficas.

Aos professores Ed Porto Bezerra e Thiago Pereira Falcão, pela gentileza de participarem da banca e colaborarem com a minha pesquisa.

À professora Maria Helena Magalhães, ao professor Fábio Passos e demais professores que contribuíram com a minha pesquisa.

À Pró-reitoria de Pós-graduação da Universidade Federal da Paraíba, pela Bolsa Mérito Acadêmico recebida.

Aos meus colegas de curso, já antecipando sinceras desculpas por não trazer os seus nomes aqui. São tantos rostos, sorrisos e gestos guardados na minha memória. Difícil mencioná-los todos (prefiro não citar apenas alguns, para não ser indelicada).

Aos meus pais (*in memoriam*), pelo amor e esforço dedicados à criação de nove filhos e pelo incentivo para continuarem estudando.

Ao meu esposo Valmir e ao nosso filho, Tiago, pelo amor, carinho, estímulo e apoio incondicional aos meus projetos.

À minha família, por compreender minhas ausências durante esse período.

A Deus, por tudo, inclusive pela disposição que me tem dado, permitindo-me acordar diariamente bem cedinho (antes que os passarinhos cantem) para aproveitar a tranquilidade do momento e concentrar-me em minhas pesquisas acadêmicas.

RESUMO

A presente investigação parte do problema de pesquisa identificado na Educação de Jovens e Adultos (EJA), que se refere à apresentação de aulas não atrativas, com uso insuficiente de Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC). Além disso, verificam-se lacunas que se referem a não identificação de um método didático específico para a EJA, bem como à escassez de pesquisas relacionando essa modalidade de ensino com TDIC. Dessa forma, o trabalho contribui epistemologicamente ao descrever um método de ensino que orienta professores quanto ao uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo realizadas por estudantes da EJA. O método descrito transita por questões metodológicas ativas, que dizem respeito ao diálogo, à participação e à colaboração entre os discentes desta modalidade de ensino, considerando interfaces existentes entre Computação, Comunicação e Educação. A base epistemológica da investigação é a *Design Science* e o método que a operacionaliza é a *Design Science Research*.

Palavras-chave: EJA; Metodologias ativas; Metodologia didática; TDIC; Telefones celulares.

ABSTRACT

This investigation starts from the research problem identified in Youth and Adult Education (EJA), which refers to the presentation of unattractive classes, with insufficient use of Digital Information and Communication Technology (TDIC). In addition, there are gaps that refer to the non-identification of a specific teaching method for EJA, as well as the scarcity of research relating this teaching modality with TDIC. Thus, the work contributes epistemologically by describing a teaching method that guides teachers regarding the didactic use of cell phones for the elaboration of video news reportages made by EJA students. The described method transits through active methodological issues, which concern dialogue, participation and collaboration among students of this teaching modality, considering existing interfaces between Computing, Communication and Education. The epistemological basis of the investigation is Design Science and the method that operationalizes it is Design Science Research.

Keywords: EJA; Active methodologies; Teaching method; TDIC; Cell phones.

LISTA DE ABREVIATURAS

PPGCCA – Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes

EJA – Educação de Jovens e Adultos

TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TDICS – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCNEJA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

DS – *Design Science*

DSR – *Design Science Research*

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Capítulo 3

Figura 1 – Etapas da <i>Design Science Research</i>	48
Figura 2 – <i>Print</i> da tela inicial do <i>KineMaster</i>	65
Figura 3 – <i>Print</i> da tela inicial do <i>PowerDirector</i>	65
Figura 4 – <i>Print</i> da tela da página inicial do <i>InShot</i>	66
Figura 5 – <i>Print</i> da tela inicial do <i>Flipgrid</i>	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição do método de ensino direcionado à EJA.....	76
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Justificativa.....	16
1.2. Objetivos	18
1.3. Organização dos capítulos.....	18
2. MATERIAIS.....	19
2.1. Educação de Jovens e Adultos.....	19
2.2. Cultura Digital.....	23
2.3. Interfaces entre Cultura digital, Educação e Comunicação.....	23
2.4. O uso didático de telefones celulares.....	25
2.5. <i>Mobile learning</i>	28
2.6. Jornalismo e reportagem.....	33
2.7. Influências dos celulares na prática jornalística.....	33
2.8. Divulgação de matérias jornalísticas.....	35
2.9. A reportagem como possibilidade didática.....	36
2.10. Metodologias ativas	37
3. MÉTODO.....	39
3.1. <i>Design Science</i> – Conceitos.....	41
3.1.1. Tipos de artefatos.....	43
3.1.2. Soluções satisfatórias.....	44
3.2. <i>Design Science Research</i>	45
3.3. Etapas da pesquisa.....	47
3.3.1. Identificação do problema.....	49
3.3.2. Conscientização do problema.....	50
3.3.3. Revisão da literatura.....	51
3.3.4. Identificação dos artefatos e configuração da classe de problemas.....	52
3.3.5. Proposição do artefato para resolver o problema específico.....	55
3.3.6. Projeto do artefato selecionado.....	58

3.3.7. Desenvolvimento do artefato.....	60
3.3.7.1. Aplicativos para gravação, edição e divulgação das reportagens.....	63
3.3.8. Avaliação do artefato.....	67
3.3.9. Explicitação das aprendizagens	69
3.3.10. Conclusões.....	72
3.3.11. Generalização para uma classe de problemas.....	73
3.3.12. Comunicação dos resultados	75
4. RESULTADOS	75
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO	77
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS.....	86
APÊNDICE	93

1 INTRODUÇÃO

Os telefones celulares e suas funções vêm evoluindo nas últimas décadas de maneira significativa. Esse crescimento tem inspirado diversas pesquisas nas mais variadas áreas. Alguns desses estudos, voltados para o campo jornalístico e com foco nesses dispositivos móveis computacionais e suas aplicabilidades no campo educativo, sobretudo no âmbito da modalidade de ensino EJA, são mencionados a seguir, para evidenciar a relevância dos telefones celulares na prática pedagógica.

Nesse contexto, é oportuno destacar, de início, que pesquisa divulgada no Resumo Executivo (2021, p. 4) indica que em 2020, “O telefone celular continuou sendo o principal dispositivo utilizado para acessar a rede, atingindo quase o total da população usuária de Internet com dez anos ou mais (99%).” Além disso, “Para mais da metade desses usuários (58%), o acesso se deu exclusivamente pelo celular, proporção que chega a 90% entre aqueles que estudaram até a Educação Infantil ou que pertencem às classes D E”. O resumo informa ainda que “O uso exclusivo do celular também foi predominante entre os que residem na região Nordeste (72%) e que se autodeclararam pretos (65%) ou pardos (60%).”

De igual modo, é importante registrar que outra pesquisa, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ainda em 2017, constatou a presença de celulares em 93,2% dos domicílios brasileiros. (AGÊNCIA IBGE, 2018). Ambos os resultados mostram a acessibilidade desse dispositivo computacional móvel, elemento fundamental na presente investigação, levando-se em conta que a proposta didática aqui apresentada está direcionada a um segmento estudantil composto por jovens, adultos e idosos, grupo em que a maioria dessas pessoas possuem celulares. Por isso, convém investir em alternativas didático-metodológicas que possam tirar proveito dos celulares, já que esses dispositivos apresentam-se como possíveis aliados ao processo de ensino-aprendizagem.

A propósito, repercutindo esta pesquisa realizada pelo IBGE, Silva enfatiza a presença de “celulares em 93,2% dos domicílios brasileiros,” destacando como desafio nº 1 da EJA “criar alternativas pedagógicas para usar esse recurso pedagogicamente, dentro da sala de aula”. Este professor pontua que apesar da popularidade dos celulares ainda não se sabe usar esse dispositivo “dentro de uma perspectiva educativa”, e lamenta que “A EJA ainda encontra-se distante do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.” (SILVA, 2020, 30:13 – Informação oral).

Convém ressaltar que há quase duas décadas o relatório “O Futuro da Aprendizagem Móvel” já enfatizava essa questão, destacando a quantidade de equipamentos móveis existentes, sua popularidade, a pouca aplicabilidade na educação e a necessidade de aproveitar esses dispositivos para fins didáticos:

Com mais de 5,9 bilhões de assinaturas de telefone celular em todo o mundo, os dispositivos móveis já mudaram o nosso modo de viver. Entretanto, embora pessoas do mundo inteiro dependam muito da tecnologia móvel, nem educadores nem formuladores de políticas têm conseguido aproveitar plenamente o seu potencial para melhorar o aprendizado. Ao incorporar tecnologias móveis em ambientes formais e informais de educação para melhor atender as necessidades de alunos e professores do mundo inteiro, as próximas décadas poderão se revelar transformadoras. (UNESCO, 2014b, p. 125).

Observe-se que a UNESCO, por meio do “Relatório da comissão internacional sobre os futuros da educação” continua chamando a atenção para a importância do uso didático dos telefones celulares:

os telefones celulares são cada vez mais usados em diversos ambientes educacionais e desempenham um papel especialmente importante em ambientes mais pobres, em particular na África Subsaariana, onde os computadores pessoais estão menos disponíveis. A internet, o e-mail, os dados móveis, os *streamings* de vídeo e de áudio e uma série de recursos sofisticados de colaboração e de aprendizagem têm produzido oportunidades e possibilidades educacionais vastas e empolgantes." (UNESCO, 2022, p. 33)

Registre-se que, apesar da importância da Educação de Jovens e Adultos, há poucos estudos relacionando essa modalidade de ensino com tecnologias digitais, estando as pesquisas mais focadas na Educação Infantil e no Ensino Fundamental, como ponderam Gonçalves (2021); Reyes e Gonçalves (2020). É importante lembrar que a EJA tem a pretensão de atender à necessidade de escolarização de pessoas que, por algum motivo, foram afastadas do processo educativo escolar. Uma das características dessa modalidade é a diversidade de saberes de indivíduos que estudam juntos e possuem faixas etárias variadas, além de pertencerem a grupos culturais diversos. Apesar das suas diferenças, essas pessoas possuem em comum o objetivo de recuperar seus estudos.

Diante dessas especificidades da EJA, professores sentem-se limitados em seu fazer pedagógico, oferecendo um ensino nem sempre atrativo para os educandos. Percebe-se que ali a apresentação das unidades didáticas dá-se de modo apático e enfadonho, muito preso a métodos do ensino tradicional, sendo as aulas apresentadas carentes de componentes criativos, interativos, dialógicos e dinâmicos, sem despertar a curiosidade epistemológica dos alunos.

Este tipo de ensino distancia-se da experiência e da diversidade cultural desses estudantes jovens, adultos e idosos que estudam juntos, não aproveita as diferenças existentes entre eles e elas em favor da aprendizagem e, além disso, tolhe a liberdade dos discentes no que se refere à escolha dos caminhos didáticos a percorrer. Desse modo, essa didática não tem propiciado aulas aprazíveis, capazes de aguçar o interesse dos alunos.

Ressalte-se ainda que muitos estudos mostram a importância do uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)¹ na educação mas, apesar das recomendações constantes na Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2000) em relação ao uso dessas tecnologias, esses dispositivos pouco são utilizados nas aulas, desconsiderando-se, inclusive, os telefones celulares que os estudantes já trazem consigo. Os telefones celulares, embora possam ser fortes aliados no processo de ensino-aprendizagem, lamentavelmente são muitas vezes desprezados em seu potencial para uso didático.²

O interesse em pesquisar este tema surge a partir de dois pontos principais: o reconhecimento do elevado índice de evasão escolar na EJA e o entendimento da necessidade de se promover aulas dialógicas, participativas e interativas nessa modalidade de ensino, de forma a despertar, nos estudantes da EJA, interesse pelas aulas. Se bem utilizados, os telefones celulares podem oferecer a esses estudantes “uma aprendizagem autêntica e personalizada” favorecendo “que alunos com habilidades diferentes ou em diversas etapas de desenvolvimento avancem ao seu próprio ritmo.” (UNESCO, 2014b, p. 29).

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa é descrever um método de ensino que oriente professores quanto ao uso didático de telefones celulares, para elaboração de reportagens em vídeo realizadas por estudantes da EJA, no sentido do diálogo, da participação e da colaboração entre os discentes dessa modalidade de ensino. A investigação é feita verificando-se interfaces

¹ O uso de tecnologias digitais móveis na educação têm recebido denominações variadas. Por exemplo: “*mobile learning*” [Meirelles e Tarouco (2005), Moura (2010), Borba *et al.*, (2016), Reyes e Gonçalves (2020), Gonçalves (2021)], “*m-learning*” [Moura (2010), Borba *et al.*, (2016), Reyes e Gonçalves (2020), Gonçalves (2021)], “aprendizagem com mobilidade” [Meirelles e Tarouco (2005)], aprendizagem móvel [UNESCO (2014)], “Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC” (UNESCO, 2022), “Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC” (BRASIL, 2017), “TDICS” (GONÇALVES, 2021) e “tecnologias digitais” (UNESCO, 2022). Essa questão será melhor esclarecida no tópico 2.4.1.

² Lembrando que, no Brasil, a partir de 2020, por ocasião da pandemia da COVID-19, professores e alunos foram obrigados a usar tecnologias digitais para manter o processo didático, mesmo que de forma remota. Contudo, antes desse período pandêmico, o uso de aparatos eletrônicos digitais nas escolas era ainda limitado, sendo o celular, em específico, apesar de suas potencialidades e popularização, um instrumento cuja utilização era proibida em muitas escolas. Enquanto acontecia essa limitação/proibição, muitos professores reclamavam da falta de equipamentos digitais para incrementar suas aulas.

existentes entre Computação, Comunicação e Educação. A proposta visa envolver educandos da EJA no processo didático de forma dialógica, participativa e colaborativa, de forma agradável para os discentes, no intuito de despertar-lhes interesse pelas aulas.

É importante ressaltar que, embora o foco do projeto não esteja na aprendizagem, as possibilidades oferecidas pela reportagem realizada por meio do telefone celular tornam o método de ensino aqui apresentado viável no sentido de engajar os alunos jovens, adultos e idosos que estudam juntos. Nesse sentido, o referido método pode tornar a aprendizagem mais eficiente e significativa, na EJA. A propósito, Siqueira e Gudotti (2017, p. 127), pontuam que “A aprendizagem ocorrerá naturalmente quando o aluno participar ativamente do processo de reconstrução do conhecimento, utilizando seus esquemas operatórios de pensamento”. Dessa forma, o propósito da investigação é exposto em detalhes nas seções 1.2.1 (Objetivo geral) e 1.2.2 (Objetivos específicos).

Partindo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos (DCNEJA), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e dos relatórios da UNESCO (2014 e 2022), a análise dialoga com os teóricos Paulo Freire, Antônio Siqueira e Viviane Guidotti, José Moran, Lúcia Santaella, Patrick Charaudeau, Howard Gardner e Liane Tarouco, entre outros pesquisadores. A investigação orienta-se pela *Design Science*.

1.1 Justificativa

Marcada pela diversidade, a EJA recebe estudantes que apresentam conhecimentos em níveis variados, de faixas etárias diversificadas, pertencentes a grupos socioculturais diversos. Entre os problemas enfrentados nessa modalidade de ensino destaca-se a apresentação de aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC, além de desistência e evasão escolar, gerando custos individuais e sociais consideráveis. Some-se a isso a escassez de estudos focados na EJA, evidenciando-se nela, portanto, a existência de uma lacuna epistêmico-metodológica.

Nesse sentido, convém desenvolver e utilizar métodos didáticos que permitam a estudantes jovens, adultos e idosos que estudam juntos aproveitar as diferenças existentes entre elas e eles na direção de uma aprendizagem dialógica e colaborativa. Essa discussão conduz à seguinte pergunta de pesquisa: “Apresentar-se-ia a reportagem em vídeo, elaborada pelos próprios discentes a partir de telefones celulares, como método de ensino dialógico, participativo, colaborativo e agradável, capaz de despertar nos educandos da EJA interesse pelas aulas?”

Os desafios epistêmico-metodológicos verificados em aulas da EJA instigam a busca por inovações didáticas no sentido de criar momentos educativos mais dinâmicos, que conduzam discentes de faixas etárias diferentes a observar a riqueza de saberes que existe entre eles e elas, a enxergar as diferenças como fator enriquecedor no processo de ensino-aprendizagem e a perceber que a troca de experiências pode favorecer educandos dessa modalidade no sentido de um fazer didático prazeroso. Considerando as especificidades da EJA, é oportuno pesquisar sobre metodologias de ensino que contemplem elementos da Computação e da Comunicação para que, de forma interdisciplinar, busquem-se soluções no sentido de atender à necessidade do ensino na EJA.

Nessa direção, cabe igualmente pesquisar sobre métodos de ensino que se sintonizem com o contexto digital contemporâneo e tirem proveito de dispositivos computacionais móveis acessíveis aos alunos, como os telefones celulares, por exemplo, já disponíveis à grande maioria dos estudantes. Cabe, igualmente, verificar métodos que sejam dialógico-participativos e colaborativos, que possam promover a troca de experiências entre discentes da EJA e despertar-lhes interesse pelas aulas.

A investigação é relevante porque permitirá a verificação do uso de telefones celulares em procedimentos de reportagens em vídeo, elaboradas pelos próprios discentes como tarefa didática inserida numa metodologia ativa³, como análise de ampliação de novos processos e modos de aprendizagem a partir do uso desses dispositivos. O uso do celular como dispositivo computacional móvel aplicado à educação poderá ensejar caminhos de pesquisa para a área de Computação, no que se refere à busca de respostas e soluções para problemas ligados à área de Educação. A área de Comunicação, por sua vez, poderá ser beneficiada com relação a futuras reflexões/intervenções no que tange ao aproveitamento de elementos jornalísticos na esfera da educação. Já a área da Educação será favorecida pelos conhecimentos que a pesquisa poderá gerar especificamente na modalidade EJA, no que se refere a tarefas didáticas que, a partir da utilização de celulares, possibilitem metodologias didáticas dialógico-participativas e colaborativas, com ressignificação das aulas da EJA.

A proposta da investigação surgiu a partir da experiência acadêmica e profissional da autora. Jornalista, pedagoga e especialista em Filosofia da Educação, atuou como Orientadora de

³ Ao longo deste texto a expressão metodologia ativa refere-se a estratégias didáticas que possibilitem a participação efetiva de educandos na construção do processo de aprendizagem, como observa Moran (2018). Este tema será melhor explicado no tópico 2.10.

Aprendizagem junto a jovens e adultos. Essas experiências proporcionaram interfaces entre Educação e Comunicação, gerando pesquisas interdisciplinares nestas áreas, com foco no uso pedagógico de tecnologias digitais (sobretudo telefones celulares) no ambiente escolar.

A análise dessas interfaces foram ampliadas na prática profissional da autora e em suas pesquisas bibliográficas ao iniciar investigações no sentido de compreender em que medida uma reportagem em vídeo elaborada pelos próprios estudantes poderia gerar aulas mais aprazíveis para eles. O resultado da pesquisa bibliográfica iniciada na pós-graduação resultou na publicação de um livro e de artigos que vêm compondo anais de alguns eventos científicos nacionais e internacionais. Esses trabalhos têm observado possibilidades pedagógicas no contexto da cultura digital contemporânea, a partir do uso didático de tecnologia digital.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Descrever um método de ensino que oriente professores quanto ao uso didático de telefones celulares, para elaboração de reportagens em vídeo realizadas por estudantes da EJA, no sentido do diálogo, da participação e da colaboração entre os discentes dessa modalidade de ensino.

1.2.2 Objetivos específicos

- I. Verificar possibilidades pedagógicas do telefone celular em reportagens em vídeo produzidas, apresentadas e dirigidas por estudantes da EJA;
- II. Analisar metodologias ativas de ensino em vinculação com o gênero jornalístico reportagem como tarefa didática;
- III. Identificar aplicativos para gravação, edição e divulgação de vídeos por meio do telefone celular, em conexão com possibilidades de utilização didática deste dispositivo computacional móvel.

1.3 Organização dos capítulos

O presente capítulo (capítulo um) aponta o âmbito e as informações introdutórias do trabalho, evidenciando o tema, as motivações epistemológicas iniciais da pesquisadora, a

justificativa, a relevância e os objetivos (gerais e específicos) da pesquisa. Além do capítulo um, a dissertação organiza-se em cinco capítulos adicionais, descritos, a seguir.

No capítulo dois (materiais) realiza-se a fundamentação teórico-conceitual, discorrendo-se sobre a educação em interface com a cultura digital atual e a Comunicação, com ênfase na aplicabilidade didática de telefones celulares no contexto da Educação de Jovens e Adultos. Procura-se, igualmente, compreender conceitos ligados a *Mobile Learning*, jornalismo, reportagem e metodologias ativas no sentido de analisar o uso pedagógico de telefones celulares para elaboração de reportagens por discentes da EJA.

O capítulo três (método) considera a metodologia usada na presente investigação, que se fundamenta na *Design Science (DS)* e é operacionalizada pela *Design Science Research (DSR)*. No capítulo quatro (resultados) desenvolve-se o método, apresentando-se o seu passo a passo. No capítulo cinco (análise e discussão) analisa-se o artefato avaliando a possibilidade de aplicá-lo na EJA. No capítulo seis (considerações finais) apresentam-se as considerações finais, evidenciando-se que os objetivos geral e específicos da pesquisa foram atingidos. Apontam-se também os principais resultados da investigação e indicam-se sugestões no sentido da realização de trabalhos futuros no que se refere à aplicação, em contexto real, do método de ensino para confirmação da hipótese.

2 MATERIAIS

Este capítulo apresenta uma revisão de literatura, buscando compreender o contexto que envolve a EJA e, neste sentido, articular conceitos ligados a *mobile learning*, às metodologias ativas, à aprendizagem significativa e ao método utilizado por Paulo Freire, rumo a um fazer pedagógico envolvente que desperte a atenção e o interesse dos discentes da EJA pelas aulas.

2.1 A Educação de Jovens e Adultos

Há décadas, os estudos de Paulo Freire (1967, 1978, 1979, 1986, 1987) chamam a atenção para a necessidade de uma educação dialógica e interativa, como base para a libertação das pessoas socialmente oprimidas. Entretanto, a escola brasileira segue praticando a educação bancária repudiada por este teórico: “Quanto mais analisamos as relações educador-educando, na escola, em qualquer de seus níveis, (ou fora dela), parece que mais nos podemos convencer de que estas

relações apresentam um caráter especial e marcante – o de serem relações fundamentalmente narradoras, dissertadoras.” (FREIRE, 1987, p. 28).

Dessa forma, o ambiente escolar vem sendo marcado por lacunas epistêmico-metodológicas na Educação Básica, principalmente na esfera da escola pública, como observam Moretti e Stier (2019) e também Nascimento (2017b). Entre os vários problemas existentes, a metodologia aplicada em sala de aula destaca-se como mecanicista e ultrapassada, gerando apatia e desinteresse dos discentes no processo didático, traduzindo-se em elevados índices de evasão, desistência e repetência. É oportuno evocar Gardner (1999, p. 22) e reconhecer que, para além do campo da cognição, a educação compreende também “motivação, emoções, práticas e valores sociais e morais. Se essas facetas da pessoa não são incorporadas às práticas quotidianas, a educação é suscetível de ser ineficaz – ou de, o que é pior, produzir indivíduos que ferem as nossas noções de humanidade”. Quanto a essa questão, Nascimento (2017b, p. 1276) pondera: “o pensamento adorniano oferece caminhos para pensar a barbárie e, em contraponto, refletir sobre educação como arcabouço (de)formador do ser humano.”

As carências epistêmico-metodológicas, comuns no âmbito da Educação Básica, avolumam-se na EJA, considerando a diversidade que a envolve. Essa modalidade de ensino recebe estudantes que apresentam conhecimentos em níveis variados, têm faixas etárias diversificadas e pertencem a grupos socioculturais diversos. Essa pedagogia tem levado a um baixo nível de aproveitamento de ferramentas contemporâneas como, por exemplo, os telefones celulares. É importante aqui retomar Gardner, para lembrar que “os educadores precisam levar em conta as diferenças entre as mentes de estudantes e, tanto quanto possível, moldar uma educação que possa atingir a infinita variedade de estudantes.”(1999, p. 220).

Considera-se a essa altura os desafios enfrentados na EJA, evidenciando-se que a prática educativa apresentada nesta modalidade de ensino é uma reprodução das aulas dadas no ensino regular. Dessa forma, oferece-se na EJA uma pedagogia nem sempre atrativa, gerando desinteresse nos educandos, como pontuam Siqueira e Guidotti (2017). Em consequência, a EJA enfrenta uma realidade que envolve desistência/evasão escolar, favorecendo o surgimento de discentes sem formação crítica, sem participação social e sem preparação para o exercício da cidadania, o que constitui custos individuais e sociais consideráveis.

Essas lacunas observadas na modalidade não são recentes. Há mais de duas décadas, Ireland (2012, p. 55) já observava que a EJA sofria “por índices de abandono e evasão, bem

como por questionamentos quanto à existência de quadros profissionais formados para trabalhar com as especificidades desse campo educacional”. Partindo de pesquisa recente sobre as causas da evasão nessa modalidade de ensino, e seguindo essa mesma linha de pensamento, Fernandes e Oliveira (2020, p. 89) reconhecem a EJA como “uma modalidade de conquista social”. Esses autores, porém, advertem que “a evasão vem contribuindo para o esvaziamento das salas de aula da escola”, pontuando que esse é um problema histórico que afeta a Educação de Jovens e Adultos em todo o país.

Por sua vez, Siqueira e Guidotti (2017, p. 54) observam que “os índices elevados de não aprendizagem e evasão nessa modalidade de ensino ainda permanecem”, e destacam a necessidade de revisão de posturas exigidas pelos novos processos educativos: “A responsabilidade recai muitas vezes sobre o professor, que continua reproduzindo ações, concepções e atitudes, sem demonstrar compreensão das videntes mudanças necessárias para a prática pedagógica que as novas e crescentes demandas da educação requerem.” (SIQUEIRA; GUIDOTTI, 2017, p. 54).

Nesse contexto, observa-se que muitos indivíduos matriculam-se nos cursos da EJA, mas a experiência deles com os meios de aprendizagem oferecidos tem sido precária. Ressalte-se que na busca para compreender as razões que levam os estudantes da EJA a abandonarem os estudos, Santos (2022, p. 77) constatou que “Em relação à dimensão dos motivos acadêmicos e institucionais, a principal causa de abandono dos estudos deve-se a não ter um bom relacionamento entre alunos e professores.” Nesta direção, Del Moro e Cordova (2022, p. 10) apontam que várias razões contribuem para a evasão na EJA, indicando que “um dos motivos mais relevantes é a formação que recebem, que não é de forma significativa para o contexto necessário de suas especificidades.”

Essas descobertas desses pesquisadores coadunam-se com informações colhidas em conversas informais da pesquisadora (autora do presente texto) com estudantes da EJA. É comum, por exemplo, ouvir-se dos estudantes dessa modalidade que as aulas têm se tornado enfadonhas e memorísticas, num processo que reitera o modelo tradicional de ensino e aprendizagem, tornando-se desmotivantes para os alunos, como constatam Ovídio, Oliveira e Amorim (2020). De fato, os próprios professores reconhecem que o ensino nessa modalidade “poderia ser mais atraente, diferenciado e interessante com o uso da tecnologia a seu favor”,

como observam Fernandes e Oliveira (2020, p. 92). No sentido de um ensino atraente para os educandos, partindo de Haydt (2006), Siqueira e Guidotti trazem as seguintes ponderações:

o professor é fundamental no processo de ensino-aprendizagem e, basicamente, possui duas funções na sua relação com o aluno. A primeira delas é a função incentivadora e energizante, que aproveita a curiosidade do estudante para despertar o seu interesse e mobilizar seus esquemas cognitivos. A segunda é a função orientadora, que deve direcionar o esforço do aluno para aprender, ajudando-o a construir seu próprio conhecimento. O docente ajuda o aluno a transformar sua curiosidade em esforço cognitivo e a passar de um conhecimento confuso e fragmentado a um saber organizado e preciso. (Siqueira e Guidotti, 2017, p. 127).

Além disso, para que a educação seja significativa e desperte o interesse dos discentes da EJA pelas aulas, Siqueira e Guidotti advertem que os procedimentos didáticos do Ensino Regular não sejam utilizados com discentes da EJA. (2017, p.128). Esse cuidado se faz necessário, considerando as especificidades da EJA já mencionadas anteriormente. Perceba-se que “Trabalhar com jovens e adultos requer que se estabeleça um diálogo com cidadãos que possuem uma trajetória marcada pela realidade social em que vivem e com capacidade de estabelecer um diálogo qualificado com o professor”, como ponderam Siqueira e Guidotti. Esses autores esclarecem ainda que “O diálogo em sala deverá representar uma troca de ideias e informações tanto para o professor quanto para o aluno, momento em que o conhecimento será construído em conjunto, chegando-se a uma síntese do saber de cada um.” (p.127, 128).

Nessa mesma linha de pensamento, reconhece-se com Freire que “O diálogo pertence à natureza do ser humano, enquanto ser de comunicação. O diálogo sela o ato de aprender, que nunca é individual, embora tenha uma dimensão individual.” Essa ideia de dialogicidade presente nas pessoas é ampliada por Freire, quando afirma que “O diálogo é a confirmação conjunta do professor e dos alunos no ato comum de conhecer e re-conhecer o objeto de estudo.” Dessa forma, o autor conclui, ponderando sobre o movimento dialógico necessário no processo de ensino-aprendizagem: “em vez de transferir o conhecimento estaticamente, como se fosse uma posse fixa do professor, o diálogo requer uma aproximação dinâmica na direção do objeto.” (FREIRE; SHOR, 1986, p. 65).

Convém ressaltar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo art. 4º, inciso VII, pontua que a “oferta de educação escolar regular para jovens e adultos” deve garantir “características e modalidades adequadas às suas necessidades”. (BRASIL, 2018, p. 10). Essas lacunas educacionais da EJA conduzem, portanto, à necessidade de reavaliação de caminhos epistêmico-metodológicos de ensino, na busca de métodos participativos que envolvam

os/as estudantes e ofereçam-lhes atividades não apenas intramuros mas também extramuros; que envolvam estudantes com conhecimentos não apenas conceituais, mas também procedimentais; que despertem o interesse dos/as educandos/as pelas aulas; que os/as motivem a interagir com seus pares e os/as envolvam numa aprendizagem capaz de mobilizar aspectos cognitivo-emocionais.

2.2 Cultura digital

A essa altura, é oportuno verificar a modalidade EJA em suas relações com o contexto digital atual e considerar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos quando pontuam que “o acesso a formas de expressão e de linguagem baseadas na microeletrônica são indispensáveis para uma cidadania contemporânea e até mesmo para o mercado de trabalho.” Dessa forma, é preciso atentar para os métodos didáticos utilizados com esses estudantes de características tão singulares, compreendendo que “a EJA necessita ser pensada como um modelo pedagógico próprio a fim de criar situações pedagógicas e satisfazer necessidades de aprendizagem de jovens e adultos.” (BRASIL, 2000, p. 9 e 13).

De forma geral, percebe-se que a cultura digital tem sido ampliada e alavancada, repercutindo em todos os segmentos e espaços sociais. Os meios de comunicação e os modos socioculturais que eles produzem estão imbricados, de forma que um estudo sobre EJA e cultura digital deve ser considerado no contexto do quadro social instaurado a partir dos desdobramentos dessa cultura. A propósito, “[...] a complexidade crescente da explosão digital – que incessantemente se dilata, tomando conta de todas as atividades pessoais, culturais e sociais – continua reclamando por estudos e reflexões capazes de acompanhar *pari passu* o ritmo de suas metamorfoses.” (SANTAELLA, 2019, p. 6).

Essa nova paisagem cultural marcada pela digitalização representa uma reviravolta dos aspectos comunicacionais/informacionais, atingindo várias ambiências sociais, inclusive o espaço educativo. Diversas situações vivenciadas pela sociedade na cultura digital conectada evidenciam o trânsito de informações de cunho epistemológico, que se refletem em trocas cognitivo-colaborativas. Nesse sentido, é importante considerar a competência número 5, apresentada pela Base Nacional Comum Curricular, como uma das competências gerais da Educação Básica:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9).

Dessa forma, percebe-se que a digitalização impõe novos olhares para uma interpretação de processos educativos hoje.

2.3 Interfaces entre cultura digital, educação e comunicação

A abordagem de interfaces entre Cultura Digital, Educação e Comunicação pode ser observada na ótica freireana sobre a educação. Assim, uma análise de celulares como instrumento didático para elaboração de reportagens pelos educandos pode fundamentar-se na intuição de Freire. Deste modo, cabe interpelar sobre métodos de ensino ativo-participativos e dialógicos, na direção de uma pedagogia que leve à construção coletiva dos saberes, que desperte o interesse do discente pela aprendizagem, que lhe dê a possibilidade de (re)invenção, de participação e descoberta do mundo.

Dessa forma, pensar a cultura digital na escola a partir da perspectiva freireana da educação é também debruçar-se sobre o modo como a tecnologia digital, como processo comunicacional, pode ressignificar a aula. Mais que isto, essa cultura deve ser refletida de modo a estabelecer vínculos com o estudante a partir de seu contexto existencial, em sentido contrário à educação mecânica e não transformadora, criticada por Freire: “Falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem-comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência existencial dos educandos vem sendo, realmente, a suprema inquietação desta educação” (FREIRE, 1987, p. 33).

Refletir sobre esta questão é observar a cultura digital na escola, averiguando, igualmente, possíveis benefícios do uso pedagógico do telefone celular, no sentido de uma pedagogia/metodologia dialógica de ensino que perceba professor e aluno como sujeitos do processo educativo e que introduza relações intersubjetivas e de aprendizado mútuo entre eles e elas, como observa Freire. (1987, p. 44-69).

Esta análise envolve, igualmente, a relação entre as tecnologias e a promoção de momentos dialéticos dos temas tratados no ambiente escolar, de forma que se desperte no educando interesse pelas aulas, para uma educação transformadora da realidade social, em contraposição à “educação bancária” (p.35) exposta por Freire: “Subjetividade e objetividade, desta forma, se encontram naquela unidade dialética de que resulta um conhecer solidário com o atuar e este com aquele.” Nesse sentido, o autor completa: “É exatamente esta unidade dialética a

que gera um atuar e um pensar certos na e sobre a realidade para transformá-la.” (FREIRE, 1987, p. 13-14).

Assim, faz-se necessário aprofundar reflexões e práticas pedagógico-metodológicas ativas, que mobilizem as dimensões cognitiva e intuitivo-emocional do ser discente, num processo de ensino-aprendizagem que lhe permita um movimento dialético com o outro, com sua comunidade, com seu ambiente. Mais que isso, é necessário implementar métodos de ensino essencialmente dialógicos/dialéticos, capazes de levar o estudante a pensar, agir, e (re)elaborar a realidade à sua volta. O relatório da UNESCO (2022) sintetiza a dinâmica e a importância de uma metodologia/aprendizagem ativa:

A aprendizagem ativa reconhece a importância de desenvolver conhecimentos conceituais e procedimentais. Reconhece a necessidade de se envolver de forma cognitiva e emocional para cultivar o conhecimento, a capacidade de transformar o conhecimento em ação e a disposição para agir. As práticas pedagógicas são baseadas em produções de experiência, reflexão e estudo, que devem ser reformuladas de maneira contínua à luz das exigências do presente e do futuro. Os motivadores poderosos da aprendizagem são a autenticidade (compreender a relação do que é aprendido com o mundo em que habitamos) e a relevância (compreender a relação do que aprendemos com nossos valores). (UNESCO, 2022, p. 48).

Dessa forma, o método de ensino adiante descrito (tópico 3.3.7) pode favorecer os educandos da EJA no sentido de vivenciar momentos didáticos dialógicos, participativos e colaborativos que, significativos e agradáveis, despertem nos discentes o prazer de aprender.

2.4 O uso didático de telefones celulares

Muitos estudos têm demonstrado a importância da utilização didática do celular. Ovídio, Oliveira e Amorim (2020), por exemplo, destacam o “poder de convergência que o aparelho celular apresenta” (p. 134). Esses autores realizaram pesquisa junto a estudantes da EJA, na qual 95% dos respondentes consideram “que as aulas da EJA poderiam ser mais motivadoras se tanto professores quanto os estudantes utilizassem melhor a tecnologia” (p. 139) em aulas. Isso reforça a hipótese de que há uma relação direta entre o uso de celulares em aulas da EJA e a realização de aulas mais agradáveis, na ótica do discente dessa modalidade de ensino.

Coutinho, Almeida e Jatobá (2021), por sua vez, apresentam resultados de investigação realizada junto a 46 estudantes da EJA, “com o objetivo de avaliar a aquisição de habilidades e competências na área de matemática, a partir do uso dos aplicativos móveis educacionais.” Os autores pontuam que esses aplicativos podem motivar e auxiliar os alunos a resolverem as

atividades matemáticas, além de favorecer o processo de aprendizagem desses estudantes. O resultado da pesquisa informa que “os alunos passaram a ter mais interesse pelas aulas de matemática e mais desenvoltura com a matéria dada, gerando novos conhecimentos e adquirindo novas habilidades e competências na matemática” (p. 40).

Coutinho, Almeida e Jatobá destacam ainda que mais de 80% dos alunos pesquisados reconhecem o potencial dos aplicativos móveis como propostas didáticas e pontua: “o uso de dispositivos móveis em sala de aula pode permitir possibilidades de interação entre estudantes, professores e os conteúdos, porém precisam ser mais explorados de maneira a contribuir para o processo de ensino e aprendizagem” (p.36).

Esses resultados positivos no ambiente educativo somam-se ao reconhecimento de que “o uso de dispositivos móveis em sala de aula pode permitir possibilidades de interação entre estudantes, professores e os conteúdos” (p. 39), e conectam-se à hipótese de pesquisa mencionada no início do texto. A apropriação de novos conhecimentos, habilidades e competências e o interesse despertado nos discentes a partir do uso de celulares são elementos que contribuem com o fortalecimento/delimitação da hipótese, sobretudo quando se supõe uma relação entre uso de celular e aulas mais atrativas na EJA.

Como observam Coutinho, Almeida e Jatobá, “os *smartphones* fazem parte do cotidiano desses alunos da EJA, porém esse uso em sala de aula ainda é muito restrito, sendo utilizado algumas vezes como calculadora ou para se comunicar.” (p. 39). Dessa forma, tem-se, por um lado, a importância do uso das TDIC como recursos pedagógicos e, por outro, a subutilização do celular como instrumento didático, levando-se à reflexão sobre a prática educativa e a possível necessidade de revisão de posturas. Em outros termos, embora se destaque a compatibilidade das TDIC com as necessidades contemporâneas de ensino-aprendizagem, muitos professores não tiram proveito desses recursos.

Considerando o período de pandemia da COVID-19, Dotta (2021) enfatiza a urgência de metodologias didáticas que contemplem o uso de tecnologias digitais que atendam às “carências e necessidades do sistema educacional”. Considerando o pós-pandemia (p. 163), o autor reforça essa ideia, fazendo um apelo “à comunidade de pesquisadores da Informática na Educação” para que “cumpra o seu papel junto à sociedade divulgando suas pesquisas, seus resultados e ajudando a fomentar práticas educacionais de sucesso, conduzindo, de fato, os alunos à aprendizagem” (p.161). O autor comenta, ainda, sobre carências no contexto tecnológico atual em educação,

alertando sobre “a falta de capacitação dos professores para o uso de TIC em suas aulas” e sobre a “carência de infraestrutura e recursos adequados para uma grande parcela de estudantes vulneráveis” (p.161). O autor fornece, igualmente, “pistas daquilo que pensamos ser necessário ressignificar: o conceito de presença, a importância do diálogo, o protagonismo do estudante.” Assim, Dotta adverte para a necessidade de aplicação de tarefas didáticas lúdico-interativas e intuitivo-emocionais que ultrapassem limitações do ensino tradicional e que possam levar à participação e ao protagonismo do discente. (DOTTA, 2021).

No contexto da utilização de mídias em sala de aula, Bergmann *et al.* (2021) apresenta os desafios dos professores quanto ao uso de TDIC, pontuando sobre “o potencial pedagógico do uso de aplicativos como recursos educacionais” (p.7). Entre os desafios para integrar tecnologias digitais em sala de aula, o autor destaca “a falta de investimentos em infraestrutura na escola” e “formação docente para uso de tecnologias educacionais.” (p. 17). O texto reforça a importância da presente investigação quando afirma que

Durante a pesquisa realizada, pôde-se notar, na fala de alguns docentes, a desmotivação em trabalhar com novas tecnologias em sala de aula, por falta de estrutura na rede escolar. Algumas das reclamações se referiram à má qualidade da internet, à existência de equipamentos obsoletos e ao número insuficiente de computadores por aluno. Alguns professores apresentaram ideias criativas e potencializadoras para trabalhar com seus alunos em sala, mas foram impedidos de aplicá-las pela falta dos subsídios necessários à realização das atividades, a maior parte deles relacionados à infraestrutura escolar. (BERGMANN *et al.*, 2021, p.15).

Nesse trecho, os autores deixam claro que os respondentes da pesquisa desconsideram o potencial do telefone celular como dispositivo computacional móvel que pode ser aproveitado didaticamente para inserir as Tecnologias Digitais no processo pedagógico. O artigo mostra que as carências tecnológicas presentes no ambiente educativo, apontadas pelos professores, referem-se a ambientes escolares com informatização insuficiente/obsoleta e com acesso à internet limitado/inadequado. Bergmann *et al* evidenciam a lacuna existente em atividades didáticas, representada pelo não uso do telefone celular, ou pelo uso limitado do mesmo em atividades escolares. Os autores indicam ainda que “muitos docentes sabem da importância de integrar as novas tecnologias em sala de aula e se mostram interessados em explorá-las, mas deixam de aplicá-las por falta de habilidades ou dificuldades em manuseá-las.” (BERGMANN *et al.*, 2021, p.11).

Considerar essa lacuna leva a pensar em revisão de práticas e reforça a possibilidade de incluir o telefone celular (já presente nas mãos de muitos aprendizes) como dispositivo

computacional móvel capaz de ajudar a realizar tarefas didáticas, mesmo que não haja *internet* ou sala de informática disponível na escola.⁴ Vale dizer que o telefone celular “hoje funciona como uma verdadeira central de multimídia”, como pontua Rodrigues (2020, p. 74, 75), lembrando que apesar disso esse dispositivo computacional móvel é pouco utilizado nas escolas, como também observa Cardoso (2021), quando destaca a necessidade de se

aproveitar o acesso dos alunos aos aparelhos celulares e inseri-los no plano de aula e nas metodologias ativas, para que possam compartilhar experiências, valorizar e estimular o interesse no conteúdo que será trabalhado, com isso, contribuindo para um processo de aprendizagem mais didático e agradável para os alunos. (CARDOSO, 2021, p.1844).

Na esteira dos benefícios advindos do uso didático de telefones celulares Costalonga sinaliza que “o emprego de recursos tecnológicos, como os *smartphones*, durante as aulas pode ilustrar muitas oportunidades de o estudante desenvolver a sua criatividade, uma vez que o processo de aprendizagem do educando passa a ser divertido, motivador e significativo.” Neste sentido, a autora destaca que “os dispositivos móveis podem ser importantes instrumentos de apoio pedagógico na escola, tornando as aulas mais atraentes e dinâmicas, buscando apenas a melhor forma de inseri-los neste contexto.” (COSTALONGA, 2022, p. 33). Portanto, convém introduzir esses dispositivos móveis computacionais na EJA, no intuito de despertar o interesse do discente no momento didático apresentado pelo professor.

2.5 Mobile learning

A utilização didática de telefones celulares apoia-se no conceito de *mobile learning* ou *m-learning*. De acordo com esse conceito, os dispositivos móveis (DM) são usados “como o principal meio para o desenvolvimento de atividades escolares, podendo estas serem executadas tanto na sala de aula ou em momentos extraclasse”, como pontuam Sonogo e Behar. Nesse sentido, abrem-se novos caminhos para a prática educativa, considerando-se as várias possibilidades de planejamento e execução oferecidos pelos recursos contidos nos *smartphones* e *tablets*. Entre as facilidades na utilização dos dispositivos móveis no contexto educativo, as autoras citam “a capacidade de mobilidade e acesso à internet, além de serem equipamentos portáteis e de fácil carregamento pelos usuários.” Além disso, as autoras destacam benefícios que

⁴ A elaboração de muitas atividades didáticas em vídeo através de celular, por parte do aluno, como a realização de reportagens, por exemplo, conforme sugerido na presente pesquisa, requer apenas gravação de áudios, de vídeos e edição de imagens.

podem advir com o uso pedagógico dos DM, no que diz respeito à pluralização dos modos de aprender: estendem-se “as fontes de informações, de comunicação, interação entre professores e alunos, além de incentivar a autoria de conteúdos.” Dessa forma, abre-se maior espaço para a criatividade, oferecem-se “condições para que ocorra aprendizagem em qualquer tempo e lugar, sendo este um dos principais diferenciais do *m-learning*”. (SONEGO; BEHAR, 2022, p. 3).

Em pesquisa voltada para o campo da matemática, os benefícios relacionados à *m-learning* também são confirmados por Dantas e Cabrita. Esses benefícios refletem-se em diferentes competências matemáticas (tanto transversais como em específicas ligadas à geometria). Entre as vantagens verificadas no âmbito de *mobile learning* destacam-se: “Motivação e engajamento”, “Aprendizado aprimorado”, “Trabalho colaborativo”, “Envolvimento”, “Autoeficácia”, “Confiança” e “Atividades ativas”. (DANTAS; CABRITA, 2022, p. 126). Essas autoras consideram igualmente algumas limitações quanto ao uso pedagógico de tecnologias móveis, mencionando as seguintes situações: “Tempo extra para aprender a utilizar um novo dispositivo”, “Partilhar dispositivo”, “Instabilidade dos aplicativos”, “Insegurança no uso do dispositivo” e “Comportamento inadequado no uso da tecnologia móvel”. Apesar dessas fragilidades apontadas, essas pesquisadoras sintetizam que a utilização dos dispositivos pode ressignificar as aulas, por aumentar o interesse dos estudantes pela matemática e pela possibilidade do “desenvolvimento de competências transversais e específicas”. (DANTAS; CABRITA, 2022, p. 127).

Descrevendo um estudo de caso em aulas de Língua e Literatura, mediada por Tecnologias Digitais, Moura (2021) procura destacar as vantagens e desvantagens dessa prática. Em relação aos pontos positivos, a autora pontua que a partir do uso pedagógico de tecnologia os estudantes sentiram-se motivados pelas tarefas didáticas, indicando, ainda, que essa mediação digital gerou resultados positivos no que se refere à integração tanto entre alunos-professor quanto entre alunos-alunos. Entre os pontos negativos observados, a autora destaca que estes “foram, essencialmente, de ordem técnica e de acesso à Internet”, tendo percebido ainda, “que alguns alunos apresentaram dificuldades na manipulação e utilização de algumas ferramentas usadas.” Para além dos resultados diretos verificados em sala de aula, a autora, acostumada a utilizar ferramentas digitais em suas aulas, sintetiza os impactos positivos da experiência pedagógica com mediação digital, pontuando que “Estas práticas [...] permitiram-nos um desenvolvimento pessoal e profissional alargado, experimentar diferentes estratégias de aula e ao

mesmo tempo refletir sobre as nossas práticas, avaliar o trabalho desenvolvido e proceder à sua reformulação.” Contudo, a pesquisadora chama a atenção para a necessidade de que cada situação seja analisada individualmente:

Estamos conscientes de que a mesma estratégia não se adapta da mesma forma a todos os contextos. As ideias aqui apresentadas podem ser replicadas por outros professores depois de ajustadas aos conteúdos, contextos e perfil dos alunos, visto que a opinião geral dos alunos sobre as experiências foi muito positiva. (MOURA, 2021, p. 69-70).

Borba *et al* reconhecem que apesar das possibilidades pedagógicas oferecidas pelos dispositivos computacionais móveis, como *smartphones* e *tablets*, não é fácil inserir estas ferramentas na sala de aula: “Parece que todas as fases das tentativas de introduzir a tecnologia digital têm enfrentado problemas relacionados ao deslocamento de regras incorporadas de tempo e espaço de que não estávamos cientes quando experimentamos a sala de aula papel-e-lápis”.⁵ (BORBA *et al*, 2016, p. 591, tradução nossa). Essas dificuldades para incorporar as tecnologias digitais na educação também foram observadas por Oliveira (2020) e Bergmann *et al* (2021), mencionados aqui anteriormente, no tópico 2.4.

Em relação ao conceito de *mobile learning*, observa-se que, ao longo dos anos, vários pesquisadores têm se esforçado na tentativa de dar-lhe maior precisão. Meirelles e Tarouco reconhecem a complexidade que envolve o conceito e pontuam: “Na área da educação a distância a expressão *mobile learning*, que passaremos a referenciar como ‘aprendizagem com mobilidade’, refere-se ao uso de dispositivos móveis e portáteis, tais como *PDA*s, *smartphones*, *laptops* e *tablet PCs*, em processos de ensino e aprendizagem.” (MEIRELLES e TAROUCO, 2005, p.624).

Em 2010, em sua tese de doutorado, analisando os telefones celulares como ferramenta de aprendizagem, Moura escreveu que *mobile learning* referia-se a “um novo ‘paradigma’ educacional”. (MOURA, 2010, p. 37). De acordo com esta pesquisadora, “*mobile learning*”, “*m-learning*” ou ‘aprendizagem móvel’ (traduzindo do inglês para o português, ao pé da letra) são expressões usadas como sinônimas. Contudo, detalhando os sentidos das palavras inglesas *mobile* e *learning*, a autora observa, a partir de Hayes e Kuchinskas (2003), que a expressão *m-learning* abriga dois conceitos.

⁵“It seems that all phases of attempts to introduce digital technology have faced problems related to displacing embedded rules of time and space that we were not aware of when we experienced the ‘paper-and-pencil’ classroom.” (BORBA *et al*, 2016, p. 591).

Dessa forma, Moura explica que “o conceito *mobile* pode reportar-se tanto às tecnologias móveis, como à mobilidade do aprendente e também à mobilidade dos conteúdos”, e esclarece a amplitude do termo no trinômio tecnologia-mobilidade-aprendizagem. Assim, “a mobilidade não deve ser apenas entendida em termos do movimento espacial, mas também em termos de transformações temporais e derrube de fronteiras, alargando os horizontes da aprendizagem e do acesso à informação. (MOURA, 2010, p. 8).

Retomando Borba *et al*, em seu estudo de 2016, focado nos avanços ligados à tecnologia digital voltada à educação matemática, é possível perceber que esses autores observam na literatura a presença de uma clara definição sobre a aprendizagem e seus possíveis cenários. Nesse sentido, alude-se à possibilidade de “aprender em vários contextos, por meio de interações sociais e de conteúdo, usando dispositivos eletrônicos.”⁶ (CROMPTON, 2013, p. 4 *apud* BORBA *et al*, 2016, p. 592). Seguindo essa lógica, Borba *et al* concluem que “a aprendizagem móvel não envolve apenas o uso de dispositivos portáteis, mas também a capacidade de aprender em contextos diferentes (além da sala de aula, por exemplo) por meio de interações entrelaçadas com pessoas, conteúdo e dispositivos.”⁷ (BORBA *et al*, 2016, p. 592).

Nessa mesma perspectiva, investigando literatura entre o período de 2012 a 2021, no intuito inclusive de conceituar *mobile learning*, Dantas e Cabrita (2022, p. 122) mostram que a ideia de um conceito “definitivo” para esta expressão continua ausente:

Relativamente ao *m-learning*, Crompton (2013) afirma que ainda não há um conceito definitivo e que dificilmente haverá um dia. Sharples, Taylor e Vavoula (2006) incluem nessa expressão quer uma aprendizagem suportada por dispositivos móveis quer a mobilidade das próprias pessoas e da informação. Isso pressupõe considerar três parâmetros referenciados na literatura de relevo (GRUND; GIL, 2011; SACCOL; SCHELEMMER; BARBOSA, 2011; UNESCO, 2014) e identificados na análise do corpus teórico: o uso de tecnologias móveis (M2, M5, M7, M8, M9), a ubiquidade associada à mobilidade (M2, M7, M8) e diversos contextos educativos (M2, M5, M7, M9).

Além disso, cabe ressaltar que, ao referir-se ao conceito de *mobile learning*, as pesquisas analisadas ao longo deste tópico utilizaram também as seguintes expressões: “aprendizagem com mobilidade” [Meirelles e Tarouco (2005)], “aprendizagem móvel” [UNESCO (2014b)] e “*m-learning*” [Moura (2010), Borba *et al*, (2016), Reyes e Gonçalves (2020), Gonçalves (2021)].

⁶ “*learning across multiple contexts, through social and content interactions, using personal electronic devices.*” (BORBA *et al*, 2016, p. 592).

⁷ “*mobile learning not only involves the use of portable devices, but also the ability to learn in different contexts (beyond the classroom, for example) through intertwined interactions with people, content, and devices.*” (BORBA *et al*, 2016, p. 592).

Na presente investigação, a autora observou que alguns pesquisadores substituíram a expressão “*mobile learning*” por “tecnologias”, “tecnologias digitais”, “tecnologias móveis”, “TIC” e “TDIC”. Este fato foi percebido após a leitura de textos escritos pelas mesmas pessoas, com temática semelhante, em épocas diferentes. Por exemplo, em 2010, uma pesquisadora da Universidade do Ninho, em Braga, Portugal, em sua tese de doutorado colocou o seguinte título: “Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em *Mobile Learning*: Estudos de Caso em Contexto Educativo.” (MOURA, 2010, grifo nosso). Em 2021, a mesma pesquisadora publicou artigo em que analisava “algumas das possibilidades que as tecnologias digitais podem trazer ao processo de ensino e aprendizagem da língua e da literatura, na aula de Português e identificar o envolvimento e participação dos alunos nas atividades curriculares.” Neste caso a expressão *mobile learning* ou *m-learning* não é priorizada no texto que recebeu o seguinte título: “O professor criador de experiências educacionais mediadas por tecnologias digitais na cibercultura.” (MOURA 2021, 51, grifo nosso).⁸

Já em 2020, pesquisadoras da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil, publicaram um artigo com o título “O uso das *mobile learning* no contexto da Educação de Jovens e Adultos”. O trabalho foi assinado por Letícia Fernanda Gonçalves e sua orientadora, Claudia Raimundo Reyes. Como explicaram no texto, a pesquisa encontrava-se em andamento. (REYES; GONÇALVES, 2020, p. 6, grifo nosso). Em 2021, o trabalho final da mesma pesquisa recebeu o seguinte título: “As TDICS na EJA: contribuições em teses e dissertações da capes.” A pesquisadora justificou a mudança da expressão *mobile learning* para tecnologias móveis ponderando que constatou “a ausência de pesquisas que relacionassem os temas: *mobile learning* – tecnologias móveis – e Educação de Jovens e Adultos”.(GONÇALVES, 2021, p. 17). Nesse sentido observem-se, inclusive, as ponderações da UNESCO sobre a aprendizagem móvel e TIC:

A aprendizagem móvel é um ramo da TIC na educação. Entretanto, como usa uma tecnologia mais barata e mais fácil de ser gerenciada individualmente do que computadores fixos, a aprendizagem móvel requer um novo conceito para o uso de modelos tradicionais na implementação de tecnologias. (UNESCO, 2014a, p. 09).

Observem-se, ainda, as seguintes ponderações/previsões da UNESCO sobre a substituição da expressão *mobile learning*/aprendizagem móvel por outros termos:

Assim como os computadores são hoje considerados um componente fundamental da aprendizagem no século XXI, em breve as tecnologias móveis se tornarão lugar-comum tanto na educação formal como na informal. Gradualmente, até o termo ‘aprendizagem

⁸ Neste artigo, na descrição sobre a pesquisadora consta que ela “Tem vindo a desenvolver investigação na área do *Mobile Learning*, com várias publicações em Portugal e no estrangeiro.”

móvel' cairá em desuso, conforme for sendo cada vez mais associado à aprendizagem em um sentido mais holístico que especializado ou periférico. (UNESCO, 2014b, p.28).

Conclui-se que essa questão relativa à substituição das expressões *mobile learning*/aprendizagem móvel por outros termos precisa ser melhor investigada, reconhecendo-se que a emergência de novas expressões e a pluralidade de termos em torno da *m-learning* parece evidenciar o caráter transitório desse conceito e seu *status* ainda em construção.

2.6 Jornalismo e reportagem

É importante considerar, de início, que o jornalismo pode ser reconhecido como atividade que atrai e encanta os que com ela se envolvem. Desse modo, antes de defini-lo em termos de procedimentos técnicos e operativos, cabe observá-lo como tarefa marcada por momentos de emoção e surpresa, e concordar com Rossi no sentido de que o “Jornalismo, independentemente de qualquer definição acadêmica, é a fascinante batalha pela conquista das mentes e dos corações de seus alvos: leitores, telespectadores e ouvintes”. (1995, p. 7).

Partindo da ideia inicial do jornalismo como tarefa pitoresca, cumpre ressaltar o conceito do gênero jornalístico reportagem, indicando que ela “trata de um fenômeno social ou político, tentando explicá-lo”, como sinaliza Charaudeau (2007, p. 221). Melo, por sua vez, pontua que a reportagem é “o relato ampliado de um acontecimento que já repercutiu no organismo social e produziu alterações que são percebidas pela instituição jornalística”. (1994, p. 65).

Nesse contexto, convém destacar a riqueza de nuances apresentada pela reportagem, já que ela “recorre a diversos tipos de roteirizações, utilizando os recursos designativos, figurativos e visualizantes da imagem”, conforme pontua Charaudeau (2007, p. 221). Essa variedade de recursos é apontada também por Campos, que a partir de Bakhtin, mostra que esse gênero jornalístico dá a possibilidade de apresentação de texto, legenda, fotografia, depoimentos, etc. Assim, considerando a disponibilidade de meios oferecidos pela reportagem – o que concede aos que a elaboram maior liberdade de atuação – somada aos momentos emocionantes propiciados pelo seu fazer, pode-se apontar a reportagem como atividade cuja aplicação pedagógica parece adequada à EJA.

2.7 Influência dos celulares na prática jornalística

Antes dos celulares entrarem em cena, as imagens apresentadas nos telejornais eram capturadas unicamente por cinegrafistas, munidos com equipamentos de gravação pesados. Hoje, o próprio repórter pode obter as imagens usando apenas o seu telefone celular. Por exemplo, Spinelli e Vieira lembram que essa prática ocorre “quando a equipe de gravação não pode entrar em determinado local por questão de segurança. Assim, o jornalista pode fazer imagens apenas com o *smartphone*, que é pequeno e ainda garante certa qualidade para o material gerado.” Os autores mostram a amplitude de aplicações oferecidas pelo celular, pontuando que ele “pode ser usado quando o jornalista não tem autorização para entrar com a equipe profissional em algum estabelecimento ou, até mesmo, em alguma oportunidade em que não há tempo de chamar o cinegrafista para fazer o registro.” (2020, p. 235).

Nessa mesma linha, partindo de Palacios *et al* (2015), Canavilhas e Empinotti analisam as potencialidades do celular (*smartphone*) e apresentam algumas funcionalidades desse dispositivo que são usadas por jornalistas para produzir e publicizar conteúdos. Dentre elas, o autor e a autora destacam a "captura de imagens, vídeos ou áudios, bem como a leitura de lugares e objetos, ativando, inclusive, funções complementares, como leitura de *QR codes* e recursos de realidade aumentada." Com todas as aplicações disponíveis nesse dispositivo, o autor e a autora ressaltam que “atualmente é impossível falar de jornalismo sem referir o papel dos celulares em alguma das suas fases de produção, circulação e consumo.” (2021, p. 237, 248).

Outro ponto importante a ressaltar é que as pessoas comuns tornaram-se colaboradoras na produção imagética divulgada pelos canais jornalísticos. Isso pode ser observado quando jornalistas aproveitam imagens disponibilizadas nas redes sociais tanto por pessoas comuns como também por figuras de destaque na sociedade. Neste sentido, desencadeia-se "uma nova função na rotina dos jornalistas, que é a de buscar conteúdos nas redes sociais, principalmente de personalidades com alguma relevância social para determinada notícia," como lembram Spinelli e Vieira (2020, p. 235).

Nesse contexto, percebe-se que o mundo jornalístico experimenta uma reviravolta na elaboração de notícias. Nas palavras de Spinelli e Vieira: “A tecnologia, portanto, está revolucionando a maneira de se fazer jornalismo no mundo todo. Novos recursos, novas linguagens e novos processos invadiram as redações e provocaram alterações significativas na rotina de produção dos jornalistas.” Interessante observar que essas mudanças estão surgindo

também a partir de usuários comuns, “que simplesmente gravam seu dia a dia em vídeos e postam nas mídias sociais” (2020, p. 226). Essa prática também é observada por Zimmermann e Guidotti (2020, p. 3):

É comum encontrarmos em milhares de perfis as chamadas *videoselfies*, nas quais o usuário filma a si mesmo com a câmera frontal de seu *smartphone* [...] até fazendo relatos de importantes acontecimentos, muitas vezes antecipando a notícia dada por jornalistas e até oferecendo materiais ricos para o jornalismo.

Retoma-se Spinelli e Vieira (2020, p. 226), para acrescentar que esses conteúdos publicados “foram espontaneamente sendo aceitos à medida que estes mesmos usuários começaram a postar mais e mais vídeos”. Essa prática estimulou as “empresas a criarem novos *apps* para acompanharem essa tendência, permitindo assim a qualquer pessoa munida de um *smartphone* poder gravar e subir seus vídeos nas diversas plataformas existentes,” como observa Santos (2020, p. 78).

A popularização desses dispositivos computacionais móveis tem influenciando, inclusive, novos padrões estéticos de reportagens em vídeo. Um exemplo disso são os vídeos verticais gravados por meio dos celulares. Santos (2020, p. 77) pontua que esse modo de filmar “antes poderia ser considerado um formato de gravação ‘amador’ ou feito de qualquer jeito pelos usuários, agora é o formato mais utilizado pelas pessoas, seja para navegar, ler, tirar e postar fotos e vídeos.” O pesquisador acrescenta ainda que “estes vídeos, verticais, agora são vistos com outros olhos por influência dos *smartphones*. Plataformas de mídias sociais como *Snapchat* e *Instagram* começaram a enxergar oportunidades e criar recursos que exploram este formato.”

2.8 Divulgação de matérias jornalísticas ⁹

Sintonizados com a popularização de celulares e com o uso destes dispositivos para acessar os espaços *online*, jornalistas apostam nas redes sociais para compartilhar as notícias e interagir com o público. “Uma ferramenta rica em termos de interatividade para o jornalismo é o *Instagram Stories*. Em seu interior podemos encontrar diversos recursos interativos que excluem a necessidade de importar materiais manipulados exteriormente à plataforma”, destacam Zimmermann e Guidotti. Essas pesquisadoras ressaltam que “As postagens efêmeras – que se

⁹ Entendam-se matérias jornalísticas como sendo materiais produzidos por jornalistas: notícia, reportagem, etc. Ex.: “A matéria ‘Rio São Francisco: um rio que agoniza’ foca nos pescadores [...] cujas vidas foram drasticamente afetadas pelo nível da água na região de Pirapora. O vídeo, de 5’28, foi publicado no *YouTube* em 18 de maio de 2018 e ilustra a reportagem de Pablo Nascimento”. (ARAÚJO; TÁRCIA, 2022, p. 43).

autodestroem em um dia – feitas nesta ferramenta ficam disponíveis logo acima da descrição dos perfis dos usuários e são atualizadas constantemente na página principal de seus seguidores.” As autoras pontuam ainda sobre as diversas funcionalidades da ferramenta direcionadas a fotos e vídeos: “criação de enquetes, marcações de outras contas, inserção de *gifs*, direcionamento para o *chat*, perguntas, divulgação de *links* por usuários com mais de dez mil seguidores, criação de vídeos ao vivo, edição de vídeos, uso de filtros e adição de *hashtags* e de geolocalização.” (2020, p.12).

Para essas pesquisadoras, “Os *Stories* humanizaram ainda mais os internautas, deram voz ao público, facilitaram a comunicação entre as pessoas e, conseqüentemente, a interação e a troca de informações entre elas.” (2020, p. 3). Tantas possibilidades de interação geradas pela proliferação dos celulares e pelo aumento dos aplicativos a eles incorporados alteraram a rotina dos jornalistas, de modo que “Ao mesmo tempo em que a mídia tradicional tenta se adaptar a estas transformações, novas redes sociais e novas opções de ferramentas interativas dentro delas continuam surgindo.” Observando a diversidade oferecida por esse cenário tecnológico, Zimmermann e Guidotti declaram que “Um dos maiores desafios hoje é capacitar jornalistas que saibam utilizar as redes sociais e suas potencialidades no processo de produção e divulgação das notícias.” (2020, p.17).

2.9 A reportagem como possibilidade didática

A partir dessas considerações, percebe-se que, pela natureza de suas singularidades, a prática da reportagem aliada ao uso do celular pode favorecer um fazer pedagógico prazeroso e interativo para os estudantes da EJA. Essa possibilidade de interatividade constitui uma estratégia para promover uma aprendizagem significativa, envolvendo o estudante em processamento ativo do material educacional. Neste sentido, partindo de Ausubel (1978), Tarouco informa que “A aprendizagem *significativa* ocorre quando o estudante dedica esforço consciente ao processo de cognição, por meio de atividades tais como selecionar, organizar, integrar nova informação no conhecimento existente.” A autora lembra que esses “Fatores motivacionais afetam a aprendizagem, aumentando ou reduzindo o engajamento cognitivo. Da mesma forma, diferenças no conhecimento prévio e habilidades do estudante afetam o quanto é aprendido no manuseio de determinada mídia.” (TAROUCO, 2020, p. 200). Naturalmente, uma atividade didática que

convida o estudante a utilizar seu celular para elaborar, ele próprio, uma reportagem em vídeo sobre o conteúdo estudado, pode aguçar fatores motivacionais, despertando nos educandos interesse pelas aulas. Em outras palavras, a oportunidade de interação e o caráter dialógico dessa prática jornalística indicam a sua possibilidade de promover uma aprendizagem significativa para discentes jovens, adultos e idosos que estudam juntos. Nesse sentido, uma análise dos processos de interação que ocorrem por meio da elaboração da reportagem utilizando os dispositivos computacionais móveis pode fundamentar-se nas ponderações de Freire sobre uma pedagogia que viabilize a colaboração e a troca de experiências e que envolva os discentes. Nesse intuito, cabe ao educador

a procura dos melhores caminhos [...] que possibilitem ao alfabetizando exercer o papel de sujeito de conhecimento no processo de sua alfabetização. O educador deve ser um inventor e um reinventor constante desses meios e desses caminhos com os quais facilite mais e mais a problematização do objeto a ser desvelado e finalmente apreendido pelos educandos. Sua tarefa não é a de servir-se desses meios e desses caminhos para desnudar, ele mesmo, o objeto e depois entregá-lo, paternalisticamente, aos educandos, a quem negasse o esforço da busca, indispensável ao ato de conhecer. (FREIRE, 1978, p. 13).

É oportuno lembrar que essas advertências de Freire foram feitas há mais de quatro décadas, quando o escritor já pontuava: “jamais tomamos a alfabetização de adultos em si mesma, reduzindo-a a um puro aprendizado mecânico da leitura e da escrita”. (FREIRE, 1978, p. 14). A partir da intuição freiriana e de ideias ligadas às metodologias ativas (tópico 2.10), apresenta-se neste texto um método de ensino que orienta professores quanto ao uso didático de telefones celulares para a elaboração de reportagens em vídeo (a serem feitas por estudantes). O método apresenta-se como possibilidade de um fazer pedagógico dialógico, participativo, colaborativo e envolvente, capaz de aproveitar as diferenças existentes entre esses estudantes de faixas etárias, culturas e níveis de conhecimentos variados, possibilitando a troca de experiências.

2.10 Metodologias ativas: um diálogo com a reportagem como tarefa didática

Neste tópico, examinam-se alguns conceitos ligados a metodologias ativas, buscando-se conectá-los ao Método de ensino que será descrito no tópico 3.3.7. A ideia básica de metodologias ativas está relacionada aos caminhos que conduzem à aprendizagem, por meio da participação dos educandos. Essa participação ocorre por meio de pesquisas e descobertas, como uma espécie de requisitos para aprender ao longo da vida, como algo pessoal, conduzindo

estudantes a observar o mundo de forma mais ampla para aprender a conviver e fazer melhores escolhas. De acordo com Moran (2018, p. 41), “As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.” O autor pondera que já no final do século XIX, John Dewey falava sobre aprendizagem por meio da experiência de projetos da escola, como projeto de aprendizagem. Desde então, vários educadores têm destacado a importância das metodologias ativas:

Aprendemos o que nos interessa, o que encontra ressonância íntima, o que está próximo do estágio de desenvolvimento em que nos encontramos. Dewey (1950), Freire (1996), Ausubel *et al.* (1980), Rogers (1973), Piaget (2006), Vygotsky (1998) e Bruner (1976), entre tantos outros e de forma diferente, têm mostrado como cada pessoa (criança ou adulto) aprende de forma ativa, a partir do contexto em que se encontra, do que lhe é significativo, relevante e próximo ao nível de competências que possui. Todos esses autores questionam também o modelo escolar de transmissão e avaliação uniforme de informação para todos os alunos (MORAN, 2018, p. 38).

De fato, várias formas de ensinar têm sido desenvolvidas, com abordagens diversas e combinações variadas que são divulgadas, testadas e reinventadas, considerando os diversos contextos educacionais na busca de resultados satisfatórios junto aos educandos em todos os níveis de ensino. “As pesquisas atuais da neurociência comprovam que o processo de aprendizagem é único e diferente para cada ser humano, e que cada pessoa aprende o que é mais relevante e o que faz sentido para si, o que gera conexões cognitivas e emocionais”, como pontua Moran (p. 38). Esse autor observa que “A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida.” (2018, p. 41).

Partindo de Mindset Dweck, Moran destaca quatro dimensões da Aprendizagem Ativa: (1) Crianças e jovens aprendem inicialmente envolvendo-se com projetos, enfrentando desafios, colocando a “mão na massa”. Quando eles produzem algo e em seguida alguém mais experiente ajuda-os a refletir sobre o que elaboraram, a aprendizagem torna-se mais eficaz. (2) A aprendizagem precisa ter significado, propósito. Quando a aprendizagem envolve um contexto que desperta interesse do aprendiz, ele a observa como algo útil e sente-se motivado a seguir em frente. (3) Aprender entre pares, com os colegas, trocando ideias. (4) A tarefa necessita de ludicidade para que a aprendizagem seja prazerosa. Moran acrescenta uma quinta dimensão, a

aprendizagem personalizada, considerando as necessidades e a forma de aprender de cada estudante (MORAN, 2020).¹⁰

A noção de uma aprendizagem personalizada, que leve em conta o modo como cada pessoa aprende remete às ponderações de Gardner sobre as Inteligências Múltiplas. Este autor explica que a Teoria das Inteligências Múltiplas “é uma teoria psicológica, uma teoria de como a mente se organiza”, esclarecendo, a seguir, que “uma inteligência é um potencial para processar a informação que entra pelos seus olhos, ouvidos ou mãos para que você possa solucionar problemas e fazer coisas que são valorizadas em pelo menos uma cultura ou comunidade” (GARDNER, 1995 e 2009).

Retoma-se Moran, para verificar a Aprendizagem Baseada em Projetos. Trata-se de uma modalidade ativa que coloca os alunos como protagonistas no processo de aprendizagem, de forma colaborativa. Em vez de trabalhar apenas de forma solitária, os educandos sempre têm uma equipe, um grupo com quem interage, colabora e coopera no intuito de elaborar um projeto.

Por meio da aprendizagem baseada em projetos “os alunos se envolvem com tarefas e desafios para resolver um problema ou desenvolver um projeto que tenha ligação com a sua vida fora da sala de aula. No processo, eles lidam com questões interdisciplinares, tomam decisões e agem sozinhos e em equipe”, como pontua Moran (2018, p. 60). Dessa forma desenvolvem a criatividade e o pensamento crítico. Quanto à avaliação dos educandos, ela ocorre pela observação do desempenho durante as atividades, quando os projetos são entregues ou mesmo com autoavaliação ou avaliação de pares (MORAN, 2018, p. 60).

3 MÉTODO

Neste capítulo, descreve-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento da presente pesquisa. Antes de indicar a escolha do método empregado é oportuno recordar-se que esta pesquisa vem sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes, da Universidade Federal da Paraíba.¹¹ Considerando a interdisciplinaridade

¹⁰ Toda a escrita deste capítulo sobre Metodologias ativas está ancorada no texto do autor Moran (2018). No entanto, este parágrafo, referente às dimensões da Aprendizagem Ativa foi adaptado de uma palestra que o mesmo autor ministrou em 2020, na qual ele amplia algumas ideias mencionadas na obra de 2018. A palestra está devidamente referenciada no final da escrita desta pesquisa.

¹¹ "Os objetivos gerais do Programa de Pós-Graduação em Computação, Comunicação e Artes são a formação de excelência de docentes, pesquisadores e profissionais, para atuarem no desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação, e na elaboração e difusão do saber interdisciplinar envolvendo as áreas de Artes, Comunicação Social

que envolve este programa e também esta investigação, a pesquisa orienta-se pela *Design Science*. Para elucidar-se, “a *Design Science* pode ser compreendida como a ciência do projeto, isto é, uma abordagem que busca desenvolver conhecimento para projetar e conhecimentos sobre a concepção, desenvolvimento e avaliação de artefatos”, como observa Dresch. Dessa forma, partindo de Romme (2003), bem como de Van Aken e Romme (2009), a autora prossegue esclarecendo que “A *Design Science* é uma abordagem que tem como objetivo projetar e conceber sistemas que ainda não existem, seja criando, recombinação ou alterando produtos e processos, com o intuito de melhorar situações existentes”. (DRESCH, 2018, p. 47).

Recorde-se ainda que a presente pesquisa tem o seguinte objetivo geral: “Descrever um método de ensino que oriente professores quanto ao uso didático de telefones celulares, para elaboração de reportagens em vídeo realizadas por estudantes da EJA, no sentido do diálogo, da participação e da colaboração entre os discentes dessa modalidade de ensino”, como descrito anteriormente. Em outros termos, a presente pesquisa busca uma solução para um problema real verificado na EJA.

Perceba-se que “Pesquisas que estão ocupadas em estudar o projeto, a concepção ou mesmo a resolução de problemas, não conseguem se sustentar, exclusivamente, no paradigma das ciências naturais e sociais (ciência tradicional)”, conforme pontua Dresch (2018, p. 47). A autora esclarece ainda que “Isto ocorre, principalmente, porque as ciências tradicionais têm como objetivos centrais explorar, descrever, explicar e, quando possível, prever (ROMME, 2003; VAN AKEN, 2004), não sendo, então, objetivo destas ciências projetar, prescrever ou criar algo novo.” (2018, p. 47).

Contudo, apesar de terem objetivos diferentes, estas ciências complementam-se, como pontuam Dresch, Lacerda e Antunes JR, evidenciando “que elas não são opostas uma a outra. Elas realmente se completam; elas simplesmente têm direções diferentes.” Partindo de Simon (1996) e Le Moigne (1994), Dresch, Lacerda e Antunes JR ressaltam ainda que “os artefatos (os objetos de estudo da *Design Science*) estão inseridos na natureza, e ‘eles não têm dispensa de ignorar ou violar a lei natural’. O artefato nem existe fora do mundo natural. Na verdade, é uma interface entre os mundos natural e o artificial.”¹² (c2015, p. 58, 59, tradução nossa).

e Ciências da Computação" (Art. 3º da resolução nº 10/2019, que regulamenta o Programa de Pós-graduação stricto sensu em Computação, Comunicação e Artes, nível de mestrado, ministrado pelo Centro de Informática e pelo Centro de Comunicação, Turismo e Artes. Disponível em:

<https://sig-arq.ufpb.br/arquivos/201910004642421299733d47f7b9e3f97/Resp10.19.pdf>. Acesso em: 08.Dez.2022)

¹² “Although a comparison between traditional science and *Design Science* is required, it should be clear that they are not opposed to each other. They actually complement each other; they merely have different directions.

Portanto, a *Design Science* funciona como suporte epistemológico para pesquisadores e profissionais diversos que pretendem desenvolver projetos com foco na solução de problemas reais, como pontua Dresch, (2018, p. 47).¹³ Perceba-se que, seja na DS, seja na ciência tradicional a condução da pesquisa necessita de base científica para suportá-la. Contudo, “enquanto nas ciências tradicionais os métodos científicos indutivo, dedutivo e hipotético-dedutivo são comumente usados, um quarto método científico está incluído na *Design Science*: o método abduutivo”¹⁴, como observam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, P. 61, tradução nossa).

Em relação aos métodos abduutivo, dedutivo e indutivo, partindo de Peirce, Santaella (2006, p.123) pontua que eles “se integram em um todo coeso como estágios do processo investigativo.” Contudo, dependendo da área na qual a pesquisa esteja inserida, “pode haver a predominância de um desses métodos sobre os outros em cada ciência. Assim, a matemática é, sem dúvida, predominantemente dedutiva, enquanto nas ciências empíricas domina o método indutivo. Evidentemente, nas artes [...], o método abduutivo reina soberano.” A autora acrescenta, ainda, que o raciocínio abduutivo é “o mais original dos tipos de raciocínio ou argumento”. Este raciocínio guarda relação com o “ato criativo de se levantar uma hipótese explicativa para um fato surpreendente. É o tipo de raciocínio através do qual a criatividade se manifesta não apenas na ciência e na arte, mas também na vida cotidiana”. (SANTAELLA, 2006, 120). Este assunto será retomado no tópico que justifica a escolha da proposta. A seguir, alguns conceitos relacionados à DS.

3.1 *Design Science* – conceitos

Additionally, it is noteworthy that artifacts (the objects of study of Design Science) are inserted into nature, and “they have no dispensation to ignore or violate natural law” (Simon 1996, p. 24). The artifact does not even exist outside the natural world. It is actually an interface between the natural and artificial worlds (Le Moigne 1994)” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 58).

¹³ *“a função principal da Design Science é servir de base para o desenvolvimento de conhecimentos que os profissionais, nas organizações, possam utilizar para projetar soluções para seus problemas, ou para gerar melhorias e tecnologias de maneira geral (VAN AKEN, 2004a) desenvolvimento de conhecimentos que os profissionais, nas organizações, possam utilizar para projetar soluções para seus problemas, ou para gerar melhorias e tecnologias de maneira geral (VAN AKEN, 2004a).” Dresch, (2018, p. 47).*

¹⁴ *“What is common between these sciences is that in both traditional science and Design Science, research should be conducted based on the foundations of scientific methods. Nevertheless, while in the traditional sciences the inductive, deductive, and hypothetico-deductive scientific methods are commonly used, a fourth scientific method is included in Design Science: the abductive method”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, 2015 p. 61).*

Dessa forma, alguns conceitos precisam ser verificados no bojo estrutural da *Design Science*. Levando-se em conta que a “pesquisa fundamentada na *design science*, tem como resultados centrais o projeto, a construção e a avaliação de artefatos”, como pontua Dresch (2018, p. 59, tradução nossa), retoma-se agora o conceito de artefato pela sua relevância no âmbito da *Design Science*. Assim, Dresch, Lacerda e Antunes Jr, esclarecem:

pode-se afirmar que os artefatos são ‘coisas artificiais [que] podem ser caracterizadas em termos de funções, objetivos e adaptação. Coisas artificiais são frequentemente discutidas, particularmente quando estão sendo projetadas, em termos de imperativos como também descritivos’ (Simon 1996, p. 28). Os descritivos referem-se à comunicação e detalhes dos principais componentes e informações sobre o próprio artefato. Eles são discutidos em termos de imperativos quanto à definição das questões normativas que envolvem a construção e aplicação desse artefato.¹⁵(DRESCH; LACERDA; ANTUNES, c2015, p. 106, tradução nossa).

Partindo de March e Smith (1995), Dresch, Lacerda e Antunes JR observam que, os artefatos apresentam-se em forma de constructos, modelos, métodos, instanciações e *design propositions*. Contudo, antes de definir-se cada um desses tipos de artefatos é oportuno ressaltar que apesar dos autores, de um modo geral, apresentarem esses cinco tipos, ainda não se tem um consenso que estabeleça claramente essa classificação, como destacam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015 p. 108, 109).

Esses esclarecimentos sobre o artefato são oportunos já que, como alerta Dresch, algumas vezes os pesquisadores ficam presos aos tipos de artefato, acreditando que suas pesquisas não se enquadram na *DS* por julgarem que o artefato que pretendem desenvolver não se encaixa em nenhum desses tipos mencionados. Nessa perspectiva, a autora sugere que o mais importante é compreender que o artefato é “uma interface entre o ambiente interno e o ambiente externo de um dado sistema”. É importante reconhecer com Dresch que “Talvez se encaixe pelo conceito do que é o artefato, considerando o ambiente interno e externo”. Observe-se que quando se altera o ambiente externo, possivelmente o ambiente interno do artefato deve ser alterado, levando-se em conta que os resultados obtidos podem ser diferentes do planejado anteriormente. De acordo com Dresch, “Esse é o principal conceito que a gente tem que entender do artefato”, Dresch (2021,

¹⁵ “That said, it can be stated that artifacts are “artificial things [that] can be characterized in terms of functions, goals, and adaptation. Artificial things are often discussed, particularly when they are being designed, in terms of imperatives as well as descriptives” (Simon 1996, p. 28). Descriptives pertain to the communication and details of the main components and information about the artifact itself. They are discussed in terms of imperatives regarding the definition of the normative questions that involve the construction and application of this artifact.” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 106).

min 49:30).¹⁶ Essas questões relacionadas ao ambiente interno e externo ficam mais nítidas na etapa 3.3.6 (projeto do artefato selecionado).

3.1.1 Tipos de artefatos

Convém agora definir alguns tipos de artefatos que são desenvolvidos e avaliados pela *Design Science Research*. Essa definição é feita a partir de Dresch, Lacerda e Antunes JR (2015, p. 108 à 110):

a) Constructos – “Constructos (também chamados de conceitos) podem ser entendidos no contexto da *Design Science Research* como o vocabulário de um domínio (March and Smith, 1995). Eles constituem um tipo de conceitualização usada para descrever problemas dentro do domínio e especificar suas soluções (March and Smith, 1995)”¹⁷.

b) Modelos – “Os modelos são considerados representações de realidade que apresentam não apenas as variáveis de um determinado sistema, mas também seus relacionamentos.”¹⁸

c) Métodos – Além de serem compreendidos como uma sequência de passos a serem seguidos para execução de certas tarefas, esses tipos de artefatos “favorecem tanto a construção quanto a representação das necessidades de melhoria de um determinado sistema [...] visando seu aperfeiçoamento. Os métodos são criações típicas da pesquisa baseada em Design Science.”¹⁹

d) Instanciação – Refere-se à operacionalização de um artefato em contexto real. “Portanto, as instanciações podem se referir a um determinado artefato ou à articulação de vários artefatos para produzir resultados dentro de um dado contexto.”²⁰

¹⁶ Observe-se que a redação do texto, no que se refere à DS e DSR, desenvolve-se a partir de Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015) e de Dresch (2018). Porém, em 2021 Dresch proferiu algumas palestras nas quais atualizou e ampliou informações publicadas antes. Essas novas informações ajudam na compreensão de alguns conceitos sobre a DS e DSR. Esse trecho, em especial, encontra-se em Dresch (2021).

¹⁷ “Constructs (also called concepts) can be understood in the context of Design Science Research as the vocabulary of a domain (March and Smith 1995). They constitute a type of conceptualization used to describe problems within the domain and to specify their solutions (March and Smith 1995).” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 108,109).

¹⁸ “Models are considered representations of reality that present not only the variables of a given system but also their relationships.” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 109).

¹⁹ “Methods favor both the construction and the representation of the improvement needs of a particular system (March and Smith 1995). Moreover, they favor the transformation of systems, aiming for their improvement. Methods are typical creations of Design Science-based research” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 110).

²⁰ “Accordingly, instantiations can refer to a particular artifact or the articulation of several artifacts to produce results within a given context.” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 110).

e) *Design propositions* – “refere-se às contribuições teóricas que podem ser feitas aplicando a *Design Science Research* [...]. As *Design propositions* correspondem a um modelo genérico que pode ser usado para desenvolver soluções para uma determinada classe de problemas (Van Aken 2011).”²¹

3.1.2 Soluções satisfatórias, classe de problemas e validade pragmática

Este tópico abordará outros conceitos relevantes em relação ao paradigma da *Design Science*. Nesse intuito, inicia-se com o conceito de “soluções satisfatórias”, em seguida aborda-se “classe de problemas” e depois o conceito de “validade pragmática”. Essa abordagem será feita a partir de Dresch, Lacerda e Antunes Jr (c2015). Dessa forma, esses autores apontam soluções satisfatórias como “Soluções suficientemente adequadas para o contexto em questão”²², esclarecendo que essas soluções encontradas não precisam ser ideais, perfeitas ou extraordinárias, mas precisam ser exequíveis. Mesmo que isso, não necessariamente seja a melhor solução para o problema. Para melhor entendimento dessa questão, Dresch, Lacerda e Antunes Jr (2015, p. 57, tradução nossa), explicam:

Simon (1996) diferenciou uma solução ótima (ideal) de uma solução satisfatória da seguinte forma: “a decisão que é ótima para a aproximação simplificada raramente será ótima no mundo real” (Simon 1996, p. 27). Quem toma a decisão pode escolher entre decisões ótimas em um mundo simplificado ou decisões (suficientemente boas) que sejam satisfatórias em um mundo mais próximo da realidade” (Simon 1996).²³

Observe-se ainda que “as soluções geradas pela *Design Science Research* devem ser passíveis de generalização para uma classe específica de problemas”²⁴. Dessa forma o conhecimento gerado por meio da pesquisa realizada poderá ser útil a outras pessoas, sejam elas pesquisadoras ou não. Em outros termos, essas soluções não podem ser direcionadas apenas a um

²¹ “*The fifth and final type of artifact refers to the theoretical contributions that can be made by applying Design Science Research [...] Design Propositions correspond to a generic template that can be used to develop solutions for a particular Class of Problems (Van Aken 2011)*”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, 2015 p. 110).

²² “*Solutions sufficiently appropriate for the context in question*”. (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR, 2015 p. 59).

²³ *Simon (1996) differentiated an optimal solution (ideal) from a satisfactory solution as follows: “the decision that is optimal for the simplified approximation will rarely be optimal in the real world” (Simon 1996, p. 27). The decision maker can choose between optimal decisions in a simplified world or (good enough) decisions that are satisfactory in a world closer to the reality” (Simon 1996).* (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 57).

²⁴ “*the solutions generated by Design Science Research should be liable to generalization for a specific class of problems*”.(DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR, c2015, p. 68).

problema específico, de um grupo determinado. Elas devem possibilitar a sua aplicação a outras situações semelhantes vivenciadas em outros contextos, mesmo que precisem de adaptações.

Nessa sequência de conceitos, os autores consideram também as “classes de problemas”, entendendo-as como uma “Organização que guia a trajetória e o desenvolvimento do conhecimento no contexto da *Design Science*.²⁵” Para Dresch, Lacerda e Antunes Jr (2015, p. 59, tradução nossa), essa definição pode ser útil, inclusive, porque não limitará os resultados da pesquisa apenas àquela situação específica do contexto em que a investigação foi realizada. Dessa forma, esses autores definem “Classe de Problemas como a organização de um conjunto de problemas, sejam práticos ou teóricos, que contêm artefatos úteis para ação nas organizações”.²⁶

Essa classe de problemas deve ser construída desde o início da pesquisa, quando se procura conscientizar-se do problema, buscando entendê-lo, verificando quais são os problemas que já existem em termos práticos e teóricos naquele âmbito. Dessa forma, espera-se que as soluções geradas a partir de determinada pesquisa possam ser úteis para outros pesquisadores que venham a investigar problemas semelhantes àqueles.

Finalmente, considera-se a validade pragmática, que “procura assegurar a utilidade da solução proposta para o problema; considera: custo/benefício da solução, especificidades do ambiente em que serão aplicadas as reais necessidades dos interessados na solução.”²⁷ (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR, 2015, p. 59, tradução nossa). No tópico seguinte serão considerados conceitos da *Design Science Research*.

3.2. Design Science Research (DSR)

Com base nesses conceitos e considerando o objetivo da pesquisa, faz-se necessário escolher qual a melhor forma de operacionalizá-los, de maneira que a investigação atenda aos critérios exigidos em uma pesquisa científica. Neste sentido, “os estudos realizados sob o paradigma da *Design Science* podem ser conduzidos por meio de diferentes métodos de

²⁵ “*Organization that guides the trajectory and development of the knowledge in the Design Science context*”. (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 59).

²⁶ “*Thus, we define Class of Problems as the organization of a set of problems, either practical or theoretical, that contain useful artifacts for action in organizations.*”(DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR , c2015, p. 104)

²⁷ “*Seeks to ensure the utility of the solution proposed to the problem; considers: cost/benefit of solution, specificities of the environment in which it will be applied and the actual needs of those interested in the solution*”. (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , c2015 p. 59).

pesquisa, dependendo do tipo de artefato que estiver sendo gerado. Sendo que o método de pesquisa geralmente utilizado é a *Design Science Research*”, como observa Dresch (2018, 60).

Quanto à diferença do conceito da *Design Science* em relação ao conceito de *Design Science Research*, Dresch, Lacerda e Antunes JR (2015, p. 67, tradução nossa), esclarecem:

Design Science é a base epistemológica para o estudo do que é artificial. *Design Science Research* é um método que estabelece e operacionaliza a pesquisa quando o objetivo desejado é um artefato ou uma recomendação. Além disso, pesquisas baseadas na *Design Science* podem ser realizadas em um ambiente acadêmico e em um contexto organizacional.²⁸

Registre-se que, para operacionalizar a presente pesquisa, inicialmente seria utilizada a pesquisa-ação (conforme roteiro descrito no apêndice 1). Essa forma de investigação possibilitaria à pesquisadora participar, em simultâneo, na implementação do artefato e avaliar como os estudantes da EJA se comportariam utilizando didaticamente seus telefones celulares para realizar as reportagens. Contudo, considerando a exiguidade de tempo, julgou-se conveniente valer-se da *Design Science Research*. Sobre esta forma de viabilizar a pesquisa, Dresch, Lacerda e Antunes JR (2015, p. 68), partindo de Van Aken pontuam: “A aplicação da pesquisa em *Design Science Research* pode potencialmente reduzir a lacuna entre teoria e prática”. Eles acrescentam que “este método não é apenas orientado para a resolução de problema, mas também para produzir conhecimento que pode servir de referência para o aprimoramento de teorias.”²⁹ Para isso, a relevância e o rigor³⁰ da pesquisa são também fatores determinantes em *Design Science Research*, no sentido de que os resultados da investigação sejam reconhecidos. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, 2015, p. 68).

Para melhor compreensão da escolha do método de pesquisa utilizado, retoma-se aqui o problema de pesquisa (em forma de pergunta): “Apresentar-se-ia a reportagem em vídeo, elaborada pelos próprios discentes a partir de telefones celulares, como método de ensino dialógico, participativo, colaborativo e agradável, capaz de despertar nos educandos da EJA interesse pelas aulas?” Retoma-se, por oportuno, também o objetivo geral: “Descrever um

²⁸ “*Design Science is the epistemological basis for the study of what is artificial. Design Science Research is a method that establishes and operationalizes research when the desired goal is an artifact or a recommendation. In addition, research based on Design Science can be performed in an academic environment and in an organizational context.*” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR, c2015, p. 67)

²⁹ *The application of eDesign Science Research can potentially reduce the existing gap between theory and practice (van Aken 2004, 2005; Romme 2003) because this method is not only oriented toward problem solving but also produces knowledge that can serve as a reference for the improvement of theories.* (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR, 2015, p. 68)

³⁰ Veja-se esclarecimento de Dresch sobre rigor científico, na página 70 desta dissertação.

método de ensino que oriente professores quanto ao uso didático de telefones celulares, para elaboração de reportagens em vídeo realizadas por estudantes da EJA, no sentido do diálogo, da participação e da colaboração entre os discentes dessa modalidade de ensino.”

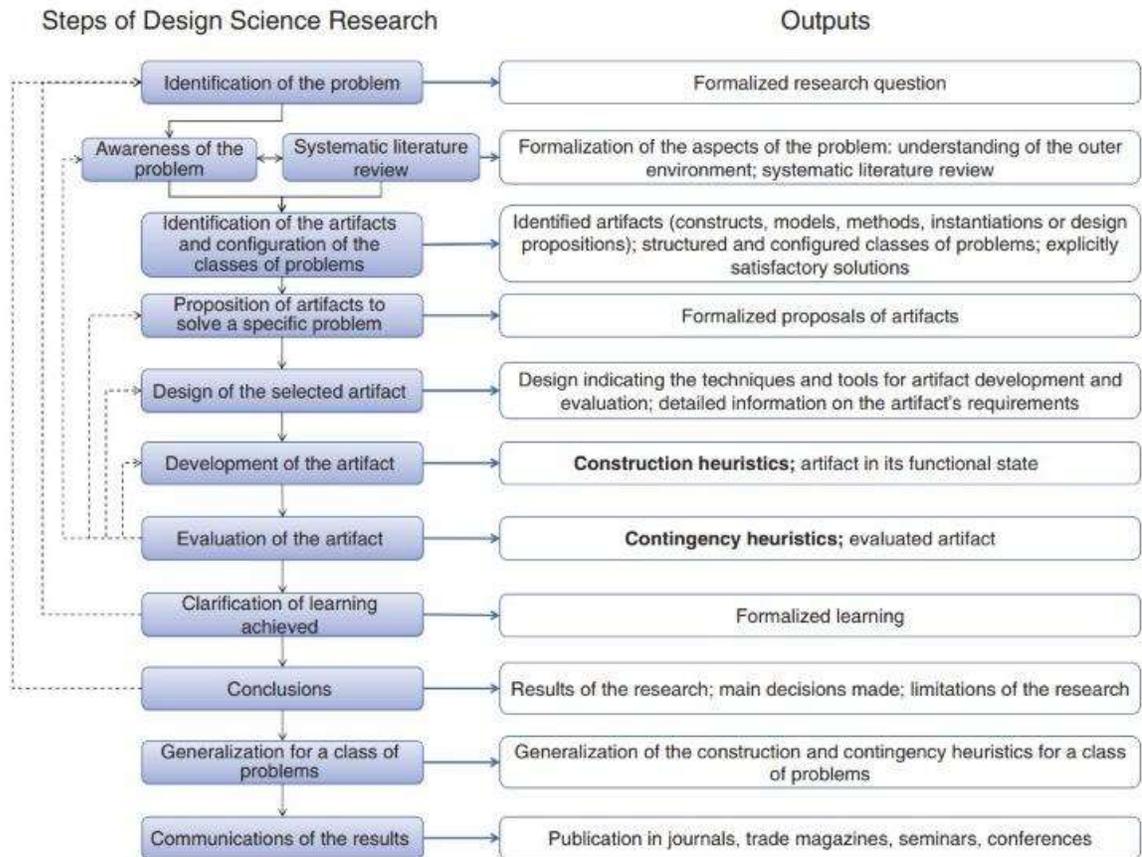
Observe-se que na presente pesquisa o termo “método” é usado em diferentes situações: método da *Design Science* (abordagem metodológica que orienta a investigação como um todo), método da *Design Science Research* (usado para operacionalizar a pesquisa) e método didático (referente ao artefato descrito). Usa-se ainda a palavra método relacionando-a a metodologias ativas. Dessa forma, para que haja clareza no uso desses termos, em várias ocasiões em que a palavra método referir-se ao artefato descrito, as palavras método e artefato virão juntas, sendo que uma delas virá entre parênteses, de acordo com a necessidade.

3.3 Etapas da pesquisa

Isto posto, antes de descrever o artefato (método didático) criado no intuito de contribuir para resolver o problema de pesquisa, seguem-se as etapas que envolvem a condução desta investigação por meio da *DSR*. Estas etapas foram elaboradas a partir das recomendações de Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015). Esses autores elaboraram um passo a passo para operacionalizar a pesquisa em *DS* a partir de uma vasta investigação em que eles buscaram compreender como diversos pesquisadores descreviam o passo a passo para seguir a *DS*. Em suas investigações, Dresch, Lacerda e Antunes JR perceberam que “Cada autor propõe diferentes métodos de condução de pesquisas com base na *design science*, no entanto, algumas semelhanças foram identificadas³¹” (c2015 p. 91 – tradução nossa). Com base nessas semelhanças e a partir das percepções de Dresch, Lacerda e Antunes JR sobre o que seria relevante na condução da pesquisa, esses autores sugerem as etapas que estão resumidas na figura a seguir (c2015, p. 124).

³¹ “Each author proposes different methods of conducting research based on design science, however, some similarities have been identified.” (DRESCH; LACERDA ; ANTUNES JR , 2015 p. 91).

Figura 1: Etapas da *Design Science Research*.



Fonte: Dresch, Lacerda e Antunes Jr (c2015, p. 124).

Observando a estrutura de método recomendada por Dresch, Lacerda e Antunes Jr (c2015), apresenta-se, a seguir, a sequência de atividades desenvolvidas para operacionalizar a presente pesquisa. Considere-se que o percurso da investigação não precisa começar rigorosamente na etapa 1 e terminar na etapa 6. De acordo com o problema analisado e os objetivos que se pretendem alcançar, o método de pesquisa pode ser aplicado de forma diferente, conforme afirmam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 85).

Essas informações são oportunas já que as etapas a serem apresentadas sofreram algumas modificações. Por exemplo, a revisão da literatura, que só aconteceria na etapa 3, teve início na primeira etapa, revelando assim, a existência do problema. Apesar dessas alterações, todas as etapas estão descritas. Adverte-se que, não raras vezes, será preciso repetir algumas

afirmações/citações que já se encontram em outras seções do texto, para melhor esclarecimento/embasamento de certos pontos.

Observe-se ainda que no percurso das etapas que se seguem informa-se onde surgiram algumas decisões relativas à presente pesquisa e ao processo de construção do artefato a ser descrito no tópico 7. Propositadamente essas informações procuram evidenciar a influência dos lugares percorridos, da graduação ao mestrado, culminando na elaboração de uma solução satisfatória para atender ao problema existente na EJA.

3.3.1 Identificação do problema

A modalidade de educação que atende a um conjunto de indivíduos que estudam juntos, apesar de possuírem faixas etárias e níveis socioculturais diferentes é denominada Educação de Jovens e Adultos (embora envolva também pessoas idosas). A forma de ensinar a esse grupo de características não homogêneas deve considerar as especificidades desse público, conforme consta no artigo art. 4º, do inciso VII da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2018, p. 10).

Contrariando esta lei, nas aulas que acontecem na EJA, normalmente, é praticada a mesma metodologia de aulas tradicionais aplicadas no ensino regular, desconsiderando-se as especificidades dessas pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas. Neste sentido, Siqueira e Guidotti (2017, p.128) advertem: “As práticas didáticas do ensino regular não podem ser aplicadas na EJA, fazendo com que a educação não faça sentido para o estudante.” Assim, entre os problemas observados na EJA, encontram-se a apresentação de aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC, gerando desinteresse dos educandos pelas aulas (SIQUEIRA; GUIDOTTI, 2017), numa realidade que parece contribuir com a desistência e a evasão escolar existente na modalidade de ensino. Essas questões encontram-se elucidadas no tópico 2.1 (A educação de Jovens e Adultos).

Esses problemas da EJA foram identificados pela pesquisadora enquanto cursava o sexto período do curso de Licenciatura em Pedagogia, por meio da literatura que servia de base para a disciplina “Educação de Jovens e Adultos.” Assim, brotou na pesquisadora (que já era jornalista) o interesse em investigar se o uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens

em vídeo, realizadas por estudantes da EJA, seria viável para ajudar a resolver o problema verificado nessa modalidade de ensino.

Isto posto, tem-se como problema de pesquisa: Apresentação de aulas não atrativas na EJA, com uso insuficiente de TDIC. Dessa forma, o problema de pesquisa levanta a seguinte questão: “Apresentar-se-ia a reportagem em vídeo, elaborada pelos próprios discentes a partir de telefones celulares, como método de ensino dialógico, participativo, colaborativo e agradável, capaz de despertar nos educandos da EJA interesse pelas aulas?” Parte-se da hipótese de que o uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo, realizadas por discentes da EJA, pode contribuir com a construção de aulas dialógicas, participativas e colaborativas, despertando nestes educandos interesse pelas aulas. Dessa forma esta pesquisa descreve um método de ensino que orienta professores sobre o uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens pelos próprios educandos (detalhes no tópico 7).

3.3.2 Conscientização do problema

No intuito de ajudar a resolver o problema verificado na EJA (aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC), ao concluir o curso de Licenciatura em pedagogia a pesquisadora elaborou um projeto de pesquisa e submeteu-se à seleção do Mestrado em Computação, Comunicação e Artes (PPGCCA), ligado ao Centro de Informática da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Tendo sido aprovada, ao ingressar no mestrado a pesquisadora tinha em mente a ideia de utilizar os conhecimentos adquiridos neste curso para ajudar a resolver o problema da falta de interesse dos educandos da EJA pelas aulas, focada no sentido de encontrar uma solução prática para o problema da existência de aulas não atraentes na EJA.

Neste sentido, a partir da orientação acadêmica no mestrado e por meio das disciplinas ali cursadas a pesquisadora procurou conscientizar-se melhor do problema verificado na EJA, aprofundando as leituras para melhor compreendê-lo e buscando informações para conhecer as suas características, causas e contextos. Essa busca envolveu, inclusive, conversas informais com colegas de curso (professores da EJA), bem como diálogos com estudantes dessa modalidade de ensino.

Nesta etapa a pesquisadora buscou informações sobre o problema em estudo, tentando perceber o que poderia interferir nas aulas da EJA e tentando sistematizar as informações

adquiridas, no intuito de viabilizar uma solução para o problema em análise. Nesse intuito, para que o artefato (método de ensino) funcionasse no ambiente da EJA observou-se a “validade pragmática” do artefato que se pretendia descrever e propor. Neste sentido, foram considerados: “(i) os custos e benefícios da solução; (ii) se a solução atende às especificidades do ambiente/contexto em que será aplicada; e (iii) as necessidades das partes interessadas na solução proposta”³², como advertem Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 57).

Assim, após a identificação e a conscientização do problema, entende-se que uma forma de despertar nos discentes da EJA interesse pelas aulas pode ser viabilizada por meio de uma metodologia de ensino que favoreça o uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo pelos próprios estudantes.

Deste modo para que o artefato (método de ensino) funcione satisfatoriamente na EJA, consideram-se como requisitos: o dialógico, a participação e a colaboração entre os discentes. Esse processo incentiva o trabalho interativo (aluno/aluno, aluno/professor, professor/aluno), favorecendo o intercâmbio de experiências e estimulando os discentes quanto ao uso de telefones celulares e/ou outras tecnologias digitais.

Desta forma, o método de ensino aqui descrito enquadra-se como metodologia ativa (já explicitada no tópico 2.10), colocando o estudante num papel de destaque e em contato direto com o objeto de estudo, num trabalho didático *hands on*. Assim, acredita-se que esse método pode motivar os estudantes da EJA no sentido de despertar-lhes interesse pelas aulas.

3.3.3 Revisão da literatura

Como observado desde a “Identificação do Problema”, a revisão da literatura foi uma prática que ocorreu em simultâneo com a identificação e conscientização do problema, movimentando-se em todas as fases da pesquisa. Perceba-se que Dresch, Lacerda e Antunes JR, ao dissertarem sobre a DS, consideram fundamental “que o pesquisador esteja ciente do que foi previamente pesquisado, como foi pesquisado, quais resultados foram encontrados e, talvez **o mais importante, o que ainda não foi pesquisado**”³³ (c2015, p. 129, tradução, grifo nossos).

³² “Some of the questions that should be considered by the researcher are: (i) the costs and benefits of the solution; (ii) whether the solution meets the specificities of the environment/context in which it will be applied; and (iii) the needs of the parties interested in the proposed solution”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 57).

³³ “Research can be understood as a systematic investigation with the aim of developing theories, establishing evidence and solving problems. For that purpose, it is important that the researcher be aware of what was previously researched, how it was researched, what results were found and, perhaps most importantly, what has not

Neste sentido, durante essa revisão da literatura (na presente investigação) a pesquisadora percebeu a escassez de estudos relacionando EJA e TDIC, sendo essa carência destacada, inclusive por Gonçalves (2021) e por Reyes e Gonçalves (2020)³⁴. Percebe-se que, essa escassez ultrapassa questões ligadas apenas ao uso de tecnologias digitais, como reconhecem Siqueira e Guidotti: “historicamente as pesquisas sobre aprendizagem estiveram muito mais direcionadas ao público infanto-juvenil” (2017, p. 17).

No sentido de preencher essa lacuna, a pesquisadora buscou recursos, sobretudo, nas metodologias ativas e no método usado por Paulo Freire. Os detalhes dessa investigação, como um todo, encontram-se explanados no capítulo 2 (Materiais) e inclui pesquisas sobre a usabilidade de celulares na educação, em interface com Jornalismo e com foco na EJA, no contexto de metodologias ativas. Inclui também pesquisas sobre aplicativos disponíveis para gravação, elaboração e compartilhamento de vídeos via telefones celulares, e revisão de alguns conceitos básicos sobre Jornalismo e reportagem.

A revisão de literatura contribuiu igualmente para definir-se a classe de problemas (descrita na etapa seguinte) e ainda definir-se e identificar-se quais seriam os artefatos (métodos de ensino) já existentes no contexto da EJA, verificando, inclusive, se havia algum artefato semelhante ao que se pretendia projetar (direcionado à EJA) para tentar entender o seu funcionamento e aprender com eles.

3.3.4 Identificação dos artefatos e configuração da classe de problemas

Observe-se que esta etapa de identificar artefatos, além de assegurar “que a pesquisa em andamento é uma contribuição relevante para uma determinada classe de problemas,”³⁵ ela ainda possibilita ao pesquisador conhecer o que já existe projetado por outros pesquisadores sobre o problema que se pretende resolver. Neste sentido, Dresch, Lacerda e Antunes JR, orientam: “antes de iniciar o projeto ou desenvolvimento do artefato, é necessário determinar o que existe sobre esse artefato em uma determinada Classe de Problemas”. Dessa forma, “é possível garantir

yet been researched (Gough et al. 2012)”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 129).

³⁴ Embora essa observação tenha sido mencionada na introdução, pela sua relevância, julgou-se conveniente reforçá-la.

³⁵ “*In addition, it ensures that the ongoing research is a relevant contribution to a certain class of problems.*” (DRESCH; LACERDA, ANTUNES, JR, c2015, p. 121).

maior assertividade do pesquisador na hora de propor o artefato que pode resolver um problema”³⁶. (c2015, p. 107 e 121, tradução nossa).

Recorde-se que não foram identificados artefatos (métodos de ensino) direcionados à EJA. Foi possível identificar que usualmente o método utilizado por Paulo Freire é relacionado a esta modalidade de ensino. Observe-se que este método foi elaborado originalmente com foco na educação de pessoas adultas, como se pode observar nos textos escritos pelo próprio Freire (1967,1978, 1979, 1987, 2000), bem como em Freire e Shor (1986). O método usado por Paulo Freire ganhou notoriedade quando este educador foi “convidado pelo governo do presidente Goulart para coordenar uma campanha de alfabetização de adultos, em 1963.” Como Freire esclarece:

eu trabalhava na universidade e também na periferia da cidade, continuando meu trabalho entre trabalhadores adultos, camponeses, tendo-os como meus professores ao mesmo tempo que como alunos. Esse foi para mim, em Recife, um longo período de 15 anos de busca silenciosa, organizando mentalmente alguns dos principais aspectos que vim a expor em meus livros. (FREIRE; SHOR; 1986, p. 16).

Veja-se outro trecho em que o autor faz referência ao público a que se destinava o seu método de ensino: “Há mais de 15 anos vínhamos acumulando experiências no campo da educação de adultos, em áreas proletárias e subproletárias, urbanas, e rurais.” (FREIRE, 1967, p.101). Nos escritos deixados pelo autor, que formam o seu último livro, publicado por Ana Maria Araújo Freire, após a morte do educador, Freire resume:

Ao longo desses trinta anos [...] fui chamado a escrever algo sobre **educação de adultos**. Artigos, entrevistas, textos a serem lidos e debatidos em conferências. **Educação de adultos** e política, **educação de adultos** e desenvolvimento, além, naturalmente, do sem-número de vezes em que fui convocado para discutir a **alfabetização de adultos**, capítulo importante da educação em geral e da de adultos em particular. (FREIRE, 2000, p. 40, grifo nosso).

Dessa forma, em todos os textos observados, Freire (1967,1978, 1979, 1987, 2000), Freire e Shor (1986), evidencia-se que o método era direcionado a “adultos”. Contudo, acredita-se que, por se tratar de um método ativo, que estimula o diálogo e a participação do educando, comumente o método utilizado por Freire é relacionado à EJA.³⁷ Ressalte-se que o próprio “Paulo Freire havia pensado que os métodos e o material existentes deviam ser revistos, uma vez que

³⁶ “That is, before starting artifact design or development, it is necessary to determine what exists about this artifact in a given Class of Problems. With this determination, it is possible to ensure greater assertiveness of the researcher at the time that he/she proposes the artifact that can solve a certain problem situation. (DRESCH; LACERDA, ANTUNES, JR, c2015, p. 107).

³⁷ Como exemplo, pode-se mencionar o trabalho de Brandão em que ele afirma: “algumas pessoas retomaram o Paulo Freire do MEB para trabalhar com uma turma de jovens e adultos lavradores”. (BRANDÃO, s/a, p. 38).

freqüentemente nos contentamos em passar aos adultos os métodos aplicados às crianças.” (FREIRE, 1979, p.13). Observe-se que a EJA não trata apenas da educação de adultos, sendo possível afirmar, parafraseando freire, que os métodos aplicados aos adultos devem ser revistos para atender às necessidades educacionais de pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas.

Desta forma, na busca por um método de ensino direcionado à EJA, constatou-se que os métodos tradicionalmente utilizados não correspondem às especificidades dessa modalidade de ensino. Portanto, a presente pesquisa identifica que a EJA continua clamando por uma metodologia de ensino que atenda às características de seu público não homogêneo.

Considere-se que “O objetivo do conhecimento produzido em *Design Science* é suportar o projeto de melhorias, de adaptações ou de novos artefatos que promovam soluções úteis vinculadas a uma classe de problemas,” como sinaliza Dresch (2018, p. 146). Assim, a partir da pesquisa realizada e descrita no decurso desta dissertação, especialmente no capítulo 2 (Materiais), foi configurada a seguinte classe de problemas:

1. Apresentação de aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC
2. Escassez de pesquisas relacionando EJA com TDIC
3. Não identificação de um método de ensino que contemple a diversidade da EJA
4. Não aproveitamento das diferenças etárias em favor da aprendizagem
5. Limitação dos professores em sua atuação pedagógica
6. Reprodução do mesmo estilo didático do Ensino Regular na EJA
7. Despreparo e resistência de docentes quanto ao uso de TDIC
8. Desinteresse nas aulas por parte dos discentes
9. Identificação de evasão e desistência

Observe-se que a definição da classe de problemas possibilita que o artefato apresentado como solução para o problema de pesquisa atenda não apenas a um caso isolado, mas possa estender-se para um contexto mais amplo. Dessa forma outros pesquisadores, em situações similares, podem beneficiar-se dos resultados desta pesquisa e, inclusive, testar se o artefato apresentado na presente pesquisa funciona em outros contextos ou necessita de adaptações para funcionar, como observam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p.104, 121). Assim, diante da

classe de problemas apresentada, na etapa seguinte indica-se quais são as soluções consideradas satisfatórias para ajudar a resolver os problemas identificados.

3.3.5 Proposição do artefato para resolver o problema específico

Considerando a classe de problemas apresentada na etapa anterior e com base nos achados, seja da revisão da literatura seja de outras informações colhidas por meio de conversas informais com professores e também com estudantes da EJA, esta etapa dedica-se ao desenvolvimento do artefato. Percebe-se que as ideias do diálogo, da participação e da colaboração, presentes no método utilizado por Paulo Freire (FREIRE, 1967,1978, 1979, 1987, 2000) e (FREIRE; SHOR,1986), bem como o conceito de “mão na massa”, presente nas metodologias ativas (tópico 2.10), somados ao uso de TDIC (tópico 2.4.1) são basilares para atender às necessidades educacionais de pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas.

Observe-se que na classe de problemas configurada na etapa anterior foram identificados diversos problemas na EJA. Contudo, a proposta aqui apresentada busca atender, a princípio, o problema de aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC. Porém, entende-se que é possível que algumas outras situações expostas na classe de problemas possam ser também contempladas com a solução proposta.

Nesta direção, o artefato descrito é um método de ensino para ser usado por professores com estudantes da EJA. Esse método consiste na utilização pedagógica de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo, como tarefa didática, a ser elaborada por estudantes dessa modalidade de ensino. Dessa forma, observem-se as recomendações de Dresch, Lacerda e Antunes JR sobre esta etapa da pesquisa:

No momento em que ocorre o projeto e Desenvolvimento do Artefato, o pesquisador pode definir a **Heurística de Construção** deste artefato [...]. Isto é, o pesquisador define os **requisitos para o bom funcionamento do ambiente interno do artefato**, de acordo com o ambiente externo. Para esta etapa, são expostos os **mecanismos internos** e sua organização, considerando os efeitos desejados no ambiente natural ou exterior. Além disso, as heurísticas de construção geram conhecimento específico que também pode ser usado para projetar novos artefatos no futuro.³⁸ (c2015, p. 113, tradução nossa, grifo nosso).

³⁸ “At the moment that Artifact Designing and Development occur, the researcher can define the Construction Heuristics of this artifact (i arrow). That is, the researcher defines the requirements for the proper functioning of the inner environment of the artifact, according to the outer environment. For this step, the internal mechanisms and their organization are exposed, considering the desired effects on the natural or outer environment. Moreover, Construction Heuristics generate specific knowledge that can also be used to design new artifacts in the future.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 113).

Portanto, para o método de ensino aqui descrito ser considerado exequível e satisfatório³⁹ para atender a necessidade de atrair a atenção de pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas, utilizando TDIC adequadamente, é necessário que o artefato atenda aos seguintes requisitos:

a) Promover o diálogo – Para promover o diálogo e a troca de experiências entre pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas, sugere-se que as reportagens sejam elaboradas em equipe de, no mínimo, 3 estudantes de faixas etárias diferenciadas. Assim, os mais jovens poderão ajudar os mais velhos a familiarizarem-se com os dispositivos computacionais móveis e os mais velhos poderão compartilhar seus conhecimentos empíricos com os mais jovens.

b) Favorecer a participação e a colaboração – Para favorecer a participação e a colaboração, sugere-se que os próprios educandos sejam responsáveis por todo processo de elaboração das reportagens, seja atuando como repórter, representando um especialista em determinado assunto, dirigindo a reportagem ou elaborando trabalhos técnicos relacionados à gravação e edição de imagens. Deve-se evitar que os trabalhos técnicos sejam terceirizados, de forma que todos (inclusive os educandos idosos) participem e colaborem ativamente do processo de elaboração das reportagens. Desse modo, os que ainda não possuem experiência com as TDIC, podem familiarizar-se com essas tecnologias.

c) Possibilitar o uso de TDIC – Todo processo de elaboração das reportagens pelos discentes deve ser viabilizado por meio dos telefones celulares que os estudantes já utilizam em seu dia a dia, devendo-se evitar recorrer-se a estúdios de gravação e edição de vídeos, quando isto consistir em processos burocráticos ou dispendiosos.

d) Possuir custo zero – As reportagens precisam ser compartilhadas por meio de *Internet* disponível na escola, nas casas dos discentes ou em locais abertos ao público (*shoppings*, lojas e restaurantes, etc.), evitando custos financeiros para os educandos.

e) Ter o seu passo a passo – Para que o método de ensino direcionado à EJA seja viabilizado é necessário haver o detalhamento de todas as suas fases. Ou seja, deve ser descrito a

³⁹ Nesta dissertação, o termo “satisfatório” refere-se a algo adequado, mesmo que não seja ideal ou perfeito, como já explicitado no tópico 3.1.3 e em outros trechos da presente dissertação.

sequência de ações que possibilitam a execução deste método. Considere-se, porém, que o processo de aplicação do método não deve ser trancado em si, a criatividade deve prevalecer em todas as fases de desenvolvimento deste método.

Para justificar a solução proposta, é importante lembrar que esta pesquisa como um todo encontra-se em uma área interdisciplinar, distante dos métodos de pesquisa tradicionais, que normalmente trabalham com a dedução e a indução. Na DS, acrescenta-se o método abdução. Para organizar as ideias, o pesquisador vale-se da criatividade e de “seu conhecimento prévio para propor soluções robustas que possam ser usadas para melhorar a situação atual, resolvendo o problema em estudo”⁴⁰, como pontuam Dresch, Lacerda e Antunes Jr (c2015, p. 121). Contudo, estes autores lembram: “é essencial enfatizar que, embora a *Design Science* esteja focada na resolução de problemas, ela não busca resultados ótimos (comuns a áreas como a Pesquisa Operacional). Um resultado satisfatório para o contexto em que o problema se encontra é o objetivo”⁴¹. (2015, p. 56, tradução nossa).

Estas ponderações são oportunas para justificar a proposta de solução aqui apresentada. Observe-se que, por estar na área de computação, essa proposta poderia ser voltada, por exemplo, para a implementação de um novo aplicativo direcionado ao ensino na modalidade EJA. Neste sentido, enquanto cursava a disciplina “Computação aplicada à comunicação e à arte”⁴², a pesquisadora chegou a cogitar a possibilidade de idealizar um aplicativo voltado para essa modalidade de ensino. Contudo, após analisar a relação custo-benefício, considerando que já existem sistemas computacionais acessíveis aos estudantes, com aplicações diversas para atender a necessidade de ensino/aprendizagem da EJA, optou-se por sugerir como utilizar dispositivos

⁴⁰ “In addition to creativity, the researcher must use his/her previous knowledge to propose robust solutions that can be used to improve the current situation by solving the problem under study. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR c2015, p. 121).

⁴¹ “However, it is essential to emphasize that although *Design Science* is focused on problem solving, it does not seek optimal outcomes (common to areas such as *Operational Research*). A satisfactory outcome for the context in which the problem is found is the aim (Simon 1996).” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR (2015, p. 56).

⁴² Descrição desta disciplina: "Introduzir aspectos relevantes da computação para comunicação social e para as artes. Apresentar conceitos básicos de arquitetura de computadores e sistemas operacionais e introduzir aspectos relevantes de programação de computadores para comunicação social e artes. Apresentar noções básicas de programação de computadores usando linguagens e ferramentas como: Processing, TouchDesigner e PureData. Introduzir aspectos relevantes acerca da Internet e redes de computadores para comunicação social e artes." Disponível em: https://sigaa.ufpb.br/sigaa/public/programa/noticias_desc.jsf?lc=pt_BR&id=3128¬icia=222339017. Acesso em: 15.Dez.2022.

computacionais móveis (telefones celulares) e aplicativos já disponíveis para gravação, edição e compartilhamento de vídeos.

Assim, após conversas com os orientadores, decidiu-se pela descrição de um método de ensino em que os educandos da EJA, em equipe, possam utilizar didaticamente telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo, produzidas, apresentadas e dirigidas pelos próprios discentes, sob orientação de professores. Os detalhes deste método encontram-se descritos a seguir (tópico 3.3.7).

3.3.6 Projeto do artefato selecionado

Esta etapa refere-se ao projeto do artefato em si. Buscando-se obter resultados confiáveis para o desenvolvimento do artefato, procura-se ajustar todas as etapas anteriores do método de trabalho para elaborar-se a descrição do método de ensino direcionado à EJA de forma que este atenda às características do público desta modalidade de ensino. Como observado no tópico anterior, entre a ideia de um aplicativo com foco na EJA e um novo método didático direcionado a essa modalidade de ensino, decidiu-se por esta última.

Recorde-se ainda que para delinear-se este método de ensino, buscou-se conceitos das metodologias ativas analisadas anteriormente (tópico 2.10), conectando-os às possibilidades didáticas oferecidas tanto pelos telefones celulares (tópico 2.4) quanto pelas reportagens (produzidas, apresentadas e dirigidas por discentes, tópico 2.9). Neste sentido, observe-se que

“O projeto do artefato deve considerar suas **características internas** e o **contexto externo** no qual o artefato irá operar. Em outras palavras, **esta etapa deve considerar todos os componentes e relações internas do funcionamento do artefato**, seus **limites e sua relação com o ambiente externo**, ou seja, o contexto no qual o artefato irá operar. Essas características começaram a ser definidas na etapa de conscientização do problema. Para projetar o artefato, o pesquisador deve também considerar quais **soluções são satisfatórias** para o problema em estudo. Essas soluções foram caracterizadas e formalizadas na etapa anterior”.⁴³

É importante para o projeto do artefato selecionado que o pesquisador **descreva todos os procedimentos** que serão empregados, não só para a construção do artefato mas também pela sua avaliação. Além disso, é nesta etapa que o **desempenho esperado resultados do artefato** devem ser claramente declarados. Em outras palavras, os

⁴³ *The design of the artifact must consider its internal characteristics and the external context in which the artifact will operate. In other words, this step must consider all of the components and internal relationships of the artifact's functioning, along with its limits and its relationship with the outer environment, i.e., the context in which the artifact will operate. These characteristics began to be defined in the awareness of the problem step. For designing the artifact, the researcher will also have to consider which solutions are satisfactory for the problem under study. These solutions have been characterized and formalized in the previous step. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 122).*

requisitos de desempenho do artefato devem ser descritos para garantir que uma **solução satisfatória** seja alcançada. Essas questões também são essenciais para garantir o rigor da pesquisa, que possa ser devidamente replicada e posteriormente confirmada por outros pesquisadores.⁴⁴ (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR c2015, p.122, tradução nossa, grifo nosso).

Levando-se em conta essas orientações, seguem-se os aspectos a serem considerados na etapa seguinte por ocasião da descrição do método de ensino direcionado à EJA:

a) Características do contexto em que o método de ensino funcionará → O método de ensino visa atender às necessidades didáticas da EJA, grupo de indivíduos pertencente a classes socioculturais diversas. Refere-se a pessoas jovens, adultas e idosas que estudam juntas, como repercutido anteriormente (tópico 2.1). Considerando a heterogeneidade que envolve essa modalidade, seguem as características do método descrito para atender o problema observado na EJA.

b) Características internas do método de ensino → Essas características apresentadas a seguir formam os mecanismos internos para o artefato funcionar e foram definidas e fundamentadas teoricamente (etapa 2) e já repercutidas (etapa 3.3.5). Como as etapas da DSR são feitas em ciclos, este procedimento de repetir ações já mencionadas se justifica para garantir a conexão dos resultados com os objetivos da pesquisa, dinâmica que vem sendo realizada no decorrer do trabalho. Dessa forma, “se durante o desenvolvimento ou avaliação, o artefato não aderiu aos requisitos da pesquisa, o pesquisador pode retornar à etapa de conscientização para entender melhor o problema e continuar a pesquisa”⁴⁵, como sinalizam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 79).

Assim, seguem-se as características internas do artefato, lembrando-se que tais características formam os requisitos para funcionamento interno deste método de ensino destinado à EJA e encontram-se explicitados anteriormente, na etapa 3.3.5:

- Promover o diálogo

⁴⁴ “It is important for the design of the selected artifact that the researcher describe all of the procedures that will be employed, not only for the artifact’s construction but also for its evaluation. Moreover, it is in this step that the expected performance results of the artifact must be clearly stated. In other words, the performance requirements of the artifact must be described to ensure that a satisfactory solution will be achieved. These issues are also essential to guarantee the rigor of the research, so that it can be duly replicated and further confirmed by other researchers.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR c2015, p.122).

⁴⁵ “However, if during development or evaluation, the artifact did not adhere to the research requirements, the researcher can return to the awareness step to better understand the problem and continue the research”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 79).

- Favorecer a participação e a colaboração
- Possibilitar o uso de TDIC
- Possuir custo zero
- Ter o seu passo a passo

c) Resultado/desempenho esperado do artefato → Considerando que o método de ensino direcionado à EJA envolve pesquisas e descobertas de forma ativa, favorecendo o diálogo, a participação e a colaboração entre os discentes, espera-se que este método colabore para despertar nos educandos da EJA interesse pelas aulas.

d) Soluções satisfatórias⁴⁶ → Entende-se que as características descritas anteriormente (promover o diálogo, favorecer a participação e a colaboração, possibilitar o uso de TDIC, possuir custo zero e ter o seu passo a passo) atendem os requisitos de solução satisfatória para o problema verificado inicialmente na EJA: apresentação de aulas não atrativas para os discentes, com uso insuficiente de TDIC, principalmente quando se considera a relação custo-benefício e a viabilidade que envolve o artefato.

e) Limites de aplicação do artefato → Quanto aos limites de aplicação do artefato, este método de ensino é direcionado à EJA, no modelo presencial. Como será observado adiante, nas heurísticas contingenciais (tópico 3.3.11), é possível que este método de ensino funcione também no formato híbrido, no modelo remoto como também na Educação à distância (EAD). Contudo, é possível que precise ser adaptado aos contextos de cada modalidade.

3.3.7 Desenvolvimento do artefato (descrição do método)⁴⁷

Como vem sendo repercutido nesta pesquisa, o artefato refere-se a um método de ensino destinado à EJA, que orienta professores quanto ao uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo a serem feitas por educandos nessa modalidade de ensino.

⁴⁶ A definição de “soluções satisfatórias” foi devidamente esclarecida no tópico 3.1.2. Refere-se a soluções que colaborem no sentido de ajudar a resolver o problema observado, mesmo que não seja a solução ideal.

⁴⁷ No capítulo quatro apresenta-se um resumo deste método de ensino em forma de tabela, com descrição dos momentos (etapas) principais.

Sendo assim, este tópico dedica-se ao desenvolvimento deste artefato, indicando, de forma detalhada, como operacionalizar o método de ensino.

Observe-se que ao final de cada “momento”,⁴⁸ entre parênteses, indicam-se os requisitos a que esse momento corresponde. Perceba-se que a própria sequência do método refere-se ao requisito “ter o seu passo a passo”. Recorde-se que estes requisitos foram definidos (na etapa 3.3.5). Por último, indicar-se-ão alguns aplicativos (disponíveis *on-line*) para edição, gravação e divulgação das reportagens elaboradas pelos educandos por meio do telefone celular.

Descrevem-se a seguir os momentos referentes às etapas do método de ensino que envolve o uso de telefones celulares para elaboração de reportagens produzidas, apresentadas e dirigidas por estudantes da EJA, incluindo as fases que dependem de um sistema computacional para serem viabilizadas. É importante registrar que, no modo como aqui se propõe, as reportagens feitas pelos estudantes não precisam seguir os rigores técnicos exigidos na profissão jornalística. O estudante pode usar a criatividade e deixar a imaginação fluir para elaborar a tarefa, seja inspirado em formatos de reportagem tradicionalmente utilizadas nos canais convencionais de televisão, seja inovando na produção da tarefa proposta.

Primeiro momento (orientando os estudantes sobre a tarefa didática) → Simples, do ponto de vista operacional, o primeiro momento consiste em convidar os estudantes para utilizarem seus telefones celulares para elaborarem reportagens em vídeo sobre determinado tema debatido em aula ou sobre outro assunto. Para facilitar a colaboração entre os estudantes, sugere-se que as reportagens sejam feitas em grupos de três ou mais pessoas de faixas etárias diferenciadas. A quantidade de alunos que participarão das equipes ficará a critério do professor, dependendo ainda do formato da reportagem. Caso o professor queira envolver um número maior de estudantes em um mesmo grupo, pode pensar em um estilo de trabalho em equipe semelhante aos telejornais, praticados em emissoras de TV abertas. Neste caso, as imagens seriam gravadas em um local fechado, com um cinegrafista, um ou dois apresentadores e repórteres entrando, como se estivessem fazendo reportagens externas, ao vivo. Nesse formato, os estudantes que farão o papel de repórteres externos poderão ficar em outro local, na própria escola, seja no pátio, seja na biblioteca, etc. Ressalte-se que não há a pretensão aqui de detalhar cada etapa, definindo

⁴⁸ Para distinguirem-se as “etapas” da *Design Science Research* das “etapas” do método de ensino destinado à EJA, neste tópico substitui-se o termo “etapa” por “momento”.

de forma rígida como serão elaboradas as reportagens. Tudo vai depender da criatividade do educador e dos estudantes.⁴⁹

Naturalmente, todos esses papéis mencionados (cinegrafista, apresentador, repórter, entrevistado) serão representados por estudantes. Definidas essas questões, seguem-se os procedimentos básicos para viabilizar a produção das reportagens pelos próprios estudantes. (Requisito: promover o diálogo, a participação e a colaboração.)

Segundo momento (colocando a mão na massa) → Neste segundo momento os estudantes começam a “colocar a mão na massa”. Neste momento eles devem pesquisar o assunto sobre o qual será feita a reportagem. Essa busca pode ser feita nos próprios livros didáticos de posse dos educandos, na biblioteca da escola ou mesmo em sites confiáveis disponíveis na *internet*. Em seguida os estudantes devem elaborar perguntas sobre os temas estudados e levar essas questões para serem apreciadas pelo professor. (Requisito: Favorecer o diálogo, a participação e a colaboração.)

Após serem aprovadas pelo docente, as perguntas serão feitas pelo repórter (no caso um estudante) a um entrevistado. A pessoa a ser entrevistada pode ser um outro estudante representando um especialista no assunto em questão ou pode ser um profissional da escola ou de fora, que entenda do assunto. O tempo de duração das reportagens ficará a critério do professor.⁵⁰ Definidas essas questões, seguem-se algumas etapas que envolvem sistemas computacionais. (Requisito: favorecer o diálogo, a participação e a colaboração.)

Terceiro momento (elaborando a reportagem) → Para o terceiro momento serão utilizados os telefones celulares que os estudantes possuem. Caso o estudante que vai representar o apresentador ou repórter seja o próprio cinegrafista, este pode usar a câmera frontal do telefone celular. Caso haja outra pessoa para filmar, deve ser usada a câmera traseira deste dispositivo. As imagens capturadas podem ser utilizadas sem cortes, caso professor e estudantes decidam. Assim, seria uma reportagem contínua em que um estudante filmaria um colega entrevistando uma ou mais pessoas, seja em um ambiente fechado ou aberto. Como dito anteriormente, a criatividade deve ser estimulada nessa proposta didática. É oportuno ressaltar que a elaboração das

⁴⁹ Como sugere Freire (1967, p. 4), ao professor, cabe a função “de coordenar, jamais influir ou impor” decisões para realização das tarefas.

⁵⁰ Sugere-se que as reportagens não ultrapassem o tempo de 10 minutos, considerando-se, inclusive, que esse é o limite máximo permitido em alguns aplicativos de compartilhamento de vídeo, como ocorre no *Flipgrid* (apresentado a seguir).

reportagens, na forma como se sugere nesse trabalho, não precisa seguir um modelo preestabelecido em manuais de redação jornalísticos. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC; possuir custo zero.)

Quarto momento (finalizando o vídeo) → Após a captura das imagens e dependendo do formato de reportagem adotado (gravação contínua ou com imagens para editar), parte-se para o quarto momento. Caso se decida pela gravação contínua, basta inserir os caracteres e encerrar o trabalho. Optando-se por uma reportagem mais elaborada, com edição de imagens, por exemplo, é necessário usar aplicativos de edição de vídeo (lembrando que alguns desses *apps* estão disponíveis gratuitamente na Internet). Considerando que muitas escolas públicas ainda enfrentam carências ligadas à conectividade à *Internet*, é importante enfatizar que a tarefa de edição das imagens por meio desses aplicativos pode ser feita no próprio celular e dispensa o uso de *Internet*. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC.)

Quinto momento (enviando a tarefa para apreciação do professor) → No quinto momento, após concluírem a tarefa, os estudantes enviarão a reportagem em vídeo para que o professor dê o seu parecer. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC.)

Sexto momento (discutindo aprendizagens adquiridas) → No sexto momento, o professor e os estudantes assistem juntos à versão final da reportagem em vídeo, discutindo sobre as aprendizagens adquiridas no processo de elaboração da tarefa didática. (Requisito: promover o diálogo, a participação e a colaboração.)

Sétimo momento (socializando a reportagem) → No sétimo e último momento, o trabalho pode ser compartilhado via grupo de *WhatsApp* com os demais estudantes, ou publicado em outras redes sociais. Essas decisões ficam a critério do professor e dos estudantes envolvidos no trabalho. (Requisitos: favorecer o diálogo, a participação e a colaboração, possibilitar o uso de TDIC.)

3.3.7.1 Aplicativos para edição, gravação e divulgação das reportagens por meio do telefone celular

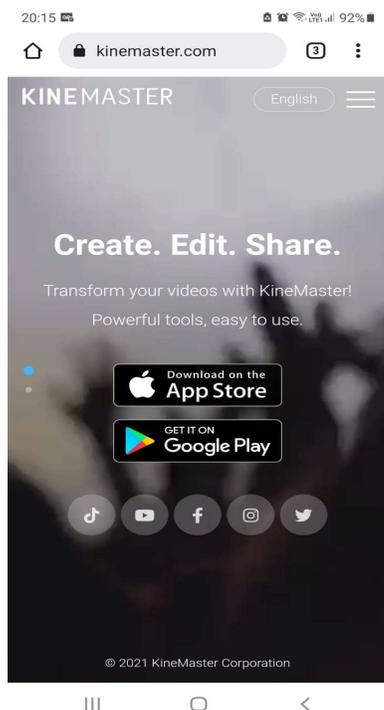
Existem vários aplicativos disponíveis para gravar e editar vídeos por meio do telefone celular. Alguns desses aplicativos apresentam versões gratuitas que podem ser utilizadas livremente pelos usuários. Como pontua Coelho (2020, p.12), “através do uso dos dispositivos

móveis, tornou-se possível a utilização dos aplicativos utilitários dentro e fora da sala de aula.” Inclusive, essa tecnologia pode ser usada livremente já que, “Atualmente, estes aplicativos são oferecidos em versões gratuitas pelos serviços de distribuição digital, dando acesso às plataformas de áudio e vídeos [...], às redes sociais, podendo ser baixados (*download*) e serem usados sem estar conectado à internet (*off-line*).” De fato, diversas páginas *on-line* dedicam-se a divulgar ferramentas disponíveis no mercado para gravar e editar vídeos de forma fácil e criativa. A Tecmundo⁵¹ é um exemplo de espaço que apresenta várias opções de ferramentas destinadas ao trabalho de gravação e edição de imagens. Além disso, vídeos tutoriais dos mais variados estão disponíveis no *YouTube*, ensinando o passo a passo de como elaborar os trabalhos. Estas facilidades indicam que essa tecnologia pode ser utilizada na solução de questões ligadas à área da educação.

O *KineMaster* (figura 2) é um dos aplicativos que oferece opções para “editar e animar vídeos e gravações diversas, possibilitando a troca de fundo da gravação com o uso do *Chroma Key*” apresentando “*backgrounds* simples e animados, e, por meio de vários recursos, permite a inserção de imagens e músicas, entre vários outros recursos gratuitos, apesar da versão completa do aplicativo ser paga”. Para utilizar o aplicativo, é necessário fazer o *download* do mesmo na *Google Play* (para celulares com o sistema operacional Android) e na *App Store* (para celulares iPhone), e instalá-lo no celular. Depois disso, basta escolher um vídeo já salvo e exportá-lo para poder editá-lo, como observa Schneiders (2021, p. 127, 133). Nesse momento entra a criatividade de quem estiver elaborando a reportagem, deixando a imaginação fluir. Além deste, existem outros aplicativos semelhantes, a exemplo do *PowerDirector* (figura 3) e o *InShot* (figura 4), os quais também são usados via celular.

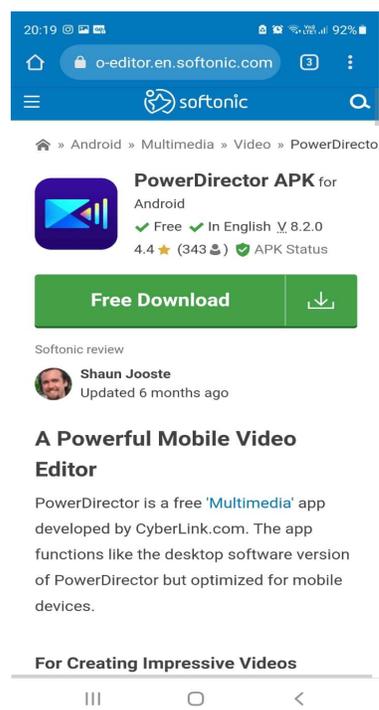
⁵¹ Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/android/101171-7-apps-quer-editar-edicao-videos-diretamente-android-smartphone.htm>. Acesso em: 17/dez/2021.

Figura 2 - Print da tela inicial do *KineMaster*.⁵²



Fonte: própria autora.

Figura 3 - Print da tela inicial do *PowerDirector*.⁵³

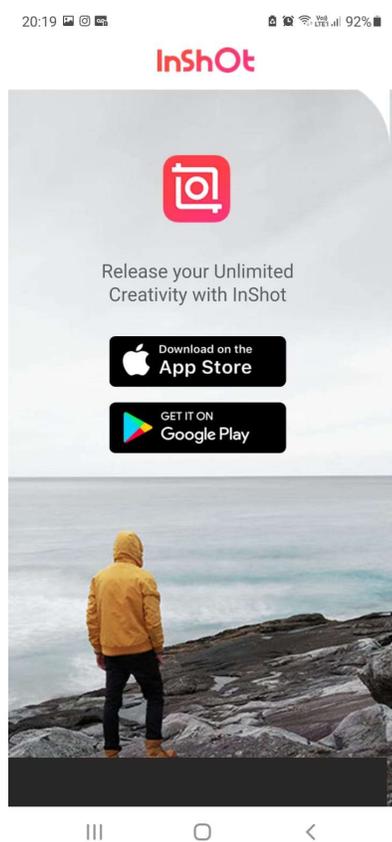


Fonte: própria autora.

⁵²Disponível em: <https://www.kinemaster.com/>. Acesso em: 23.12.2021.

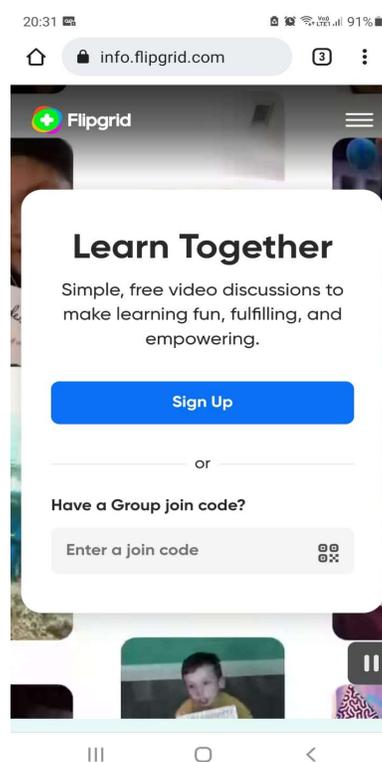
⁵³Disponível em: <https://powerdirector-video-editor.en.softonic.com/android>. Acesso em: 23.12.2021.

Figura 4 - *Print* da tela da página inicial do *InShot*.⁵⁴



Fonte: Própria autora

Figura 5 - *Print* da tela inicial do *Flipgrid*.⁵⁵



Fonte: Própria autora

⁵⁴ Disponível em: <https://inshot.com/>. Acesso em: 17/12/2021.

⁵⁵ Disponível em: <https://info.flipgrid.com/>. Acesso em: 17/12/2021.

Para socializar as reportagens, o *Flipgrid* (Figura 4) é uma plataforma disponibilizada gratuitamente pela *Microsoft* com possibilidade de uso via celular ou computador. O diferencial dessa plataforma em relação aos aplicativos indicados anteriormente é que, além de oferecer recursos para gravar e editar vídeos, por meio dela pode-se também compartilhar os trabalhos prontos.

Para publicação dos conteúdos, o *Flipgrid* assemelha-se a um mini *YouTube* fechado em que a pessoa responsável pela página, no caso, o professor ou alguém por ele indicado, decide quem pode publicar e/ou visualizar os vídeos ali disponíveis. O tempo dos vídeos postados podem ser de 15 segundos a 10 minutos. Todos os vídeos que forem disponibilizados na plataforma ficam aguardando até que o responsável pela página veja e aprove aquela gravação. Isso evita a ocorrência de publicações inconvenientes. Só quem tem acesso a essa página são as pessoas convidadas pelo responsável, por meio de um *link* de acesso enviado, semelhante ao processo de abertura de uma sala no *Google Meet*.

Sobre a ferramenta *Flipgrid*, Goulart (2020, p.119-120) pontua: “É fantástica, pois, na criação do tópico ou proposta para a gravação dos vídeos, aceita a adição de conteúdo introdutório, que pode ser uma imagem, um vídeo, um *link*, um texto, incorporado de outras plataformas ou produzido na própria ferramenta [...]”. A professora acrescenta ainda que “O processo de utilização do *Flipgrid* é muito simples: os professores criam uma conta ou simplesmente acessam por uma conta *GSuite* e criam *grids*, que funcionam como comunidades para os alunos trabalharem.”(GOULART, 2020, p.119-120).

Quando o professor abre uma página e compartilha um *link* com os alunos, há 2 maneiras de o estudante entrar na plataforma. Caso ele esteja usando um celular, precisa fazer o *download* do *Flipgrid* para poder ter acesso ao aplicativo. Se em vez do celular, o estudante estiver usando o computador, basta inserir o código de adesão (caracteres disponíveis no final do *link* enviado pelo professor) para ter acesso à plataforma e poder interagir com os demais colegas e com o professor. Dependendo de como o docente tiver configurado a página, o estudante pode gerar e publicar vídeos, comentar publicações dos colegas e responder perguntas deixadas pelo professor. As interações entre professor e estudantes podem acontecer tanto por meio de vídeos quanto através de textos, *emotions* ou *stickers* disponíveis na plataforma. Tudo vai depender de como o professor planejou o trabalho para a turma.

3.3.8 Avaliação do artefato

Este tópico pondera sobre o processo de avaliação na *DSR* e, em seguida, indica o tipo de avaliação que foi usada neste método de ensino destinado à EJA. A propósito, a avaliação deste artefato, em seus detalhes, encontra-se no tópico 5 (análise e discussão). Observe-se que

Depois que um artefato é construído, ele pode ser avaliado. Isso leva o pesquisador a a seguinte etapa: avaliação do artefato. Na etapa de avaliação, o pesquisador observa e mede o comportamento do artefato em direção a uma **solução satisfatória** do problema (van Aken *et al.*, 2012; Alturki *et al.*, 2011; Bunge 1980; Cole *et al.*, 2005; Eekels e Roozenburg 1991; Gregor e Jones 2007; Manson 2006; Nunamaker *et al.*, 1991; Peffers *et al.*, 2007; Takeda *et al.*, 1990; Vaishnavi e Kuechler, 2011). Neste ponto, os requisitos da etapa de conscientização do problema devem ser revisados e então comparados com os resultados da avaliação do artefato para avaliar sua aderência a essas métricas.⁵⁶ (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 123, tradução nossa, grifo nosso).

Logo, esta etapa possibilita o exame crítico do artefato desenvolvido, podendo ser realizado através de diversos instrumentos. Neste sentido, Dresch, Lacerda e Antunes JR observam que “o método de avaliação deve estar diretamente alinhado ao artefato e sua aplicabilidade. Uma avaliação rigorosa do artefato e dos resultados da pesquisa contribuirá para a robustez do trabalho e garantirá a confiabilidade de seus resultados.”⁵⁷ (c2015, p.100, tradução nossa).

Nesta perspectiva, partindo de Mentzer e Flint (1997), Dresch, Lacerda e Antunes JR esclarecem que o rigor científico não está relacionado à utilização de métodos sofisticados de avaliação. Refere-se aos cuidados que o pesquisador deve ter para “evitar conclusões que não são apoiadas pela pesquisa. Aplicando esse conceito à *Design Science Research*, o rigor diz respeito à justificação dos procedimentos adotados para melhorar a confiabilidade do artefato e seus resultados quanto a sua forma de aplicação.”⁵⁸ O rigor também não está relacionado à

⁵⁶ “Once an artifact has been built, it can be evaluated. This leads the researcher to the following step: evaluation of the artifact. In the evaluation step, the researcher observes and measures the behavior of the artifact toward a satisfactory solution of the problem (van Aken *et al.* 2012; Alturki *et al.* 2011; Bunge 1980; Cole *et al.* 2005; Eekels and Roozenburg 1991; Gregor and Jones 2007; Manson 2006; Nunamaker *et al.* 1991; Peffers *et al.* 2007; Takeda *et al.* 1990; Vaishnavi and Kuechler 2011). At this point, the requirements of the awareness of the problem step must be revised and then compared to the results of the artifact’s evaluation to assess its adherence to these metrics.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 123)

⁵⁷ “Consequently, the evaluation method should be directly aligned to the artifact and its applicability. A rigorous evaluation of the artifact and of the research results will contribute to the robustness of the work and ensure the reliability of its results.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p.100).

⁵⁸ “Rigor is critical to prevent conclusions that are not supported by the research. Applying this concept to the *Design Science Research*, rigor pertains to justification of the adopted procedures to improve the reliability of the artifact and its results regarding its application form.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 100).

necessidade de o artefato “ser testado em campo”. Isto deve acontecer “quando necessário e/ou desejado”⁵⁹, como observam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 100, tradução nossa).

Considerando esses aspectos, a avaliação pode ocorrer por simulação, ou pode-se submeter o artefato à apreciação de um especialista para avaliar e dar um parecer sobre o seu funcionamento. Dentro do contexto da *DS* essas possibilidades são viáveis. “Esta avaliação pode ser realizada em ambiente experimental ou em um ambiente real e, além disso, pode ser realizada de várias maneiras”⁶⁰, dependendo do tipo de artefato. “Entretanto, o artefato do tipo instanciação deve ser aplicado e analisado no ambiente real,”⁶¹ conforme indicam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 123, tradução nossa).

Entre os vários modos de avaliar-se um artefato acha-se a avaliação descritiva. De acordo com esses autores: “A avaliação descritiva procura demonstrar a utilidade do artefato desenvolvido. Para demonstrar sua utilidade, o pesquisador pode usar argumentos existentes na literatura ou construir cenários para demonstrar a utilidade do artefato em diferentes contextos”⁶². (c2015, p. 99, tradução nossa). Ressalte-se que não há intenção de resumir aqui todas as formas de avaliação previstas na *DSR*, citadas por esses autores, apresentando-se apenas aquela por meio da qual o objeto do presente estudo foi avaliado.⁶³ Neste caso, a avaliação descritiva é a modalidade usada para avaliar-se o artefato em questão, o que será feito em detalhes no tópico 5 (análise e discussão), como antes indicado.

3.3.9 Explicitação das aprendizagens

No caso em que um artefato alcançou os resultados esperados, na etapa seguinte à avaliação é fundamental que o pesquisador realize um **esclarecimento sobre o aprendizado obtido** durante o processo de pesquisa (van Aken et al. 2012; Cole et al. 2005). O **objetivo desta etapa** é garantir que a pesquisa seja útil como referência e apoio à geração de conhecimento tanto no campo prático quanto no teórico. Para esse propósito, o pesquisador deve identificar explicitamente **os fatores que contribuíram**

⁵⁹ “Once the artifact is ready to be tested in the field (when necessary and/or desired)”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 100).

⁶⁰ “This evaluation may be performed either in an experimental environment or in a real setting, and furthermore, it may be performed in numerous ways”. (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 123)

⁶¹ “However, the artifact of the instantiation type must be applied and analyzed in the real environment.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 123).

⁶² “The fifth form of evaluation proposed by Hevner et al. (2004) is named descriptive evaluation. The descriptive evaluation seeks to demonstrate the utility of the developed artifact. To demonstrate its utility, the researcher can use existing arguments in the literature or construct scenarios to demonstrate the utility of the artifact in different contexts (Hevner et al. 2004).” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, p. 99).

⁶³ Considera-se aqui a exiguidade de tempo para a conclusão do presente estudo.

para o sucesso da pesquisa juntamente com os elementos que falharam.⁶⁴(DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 123, tradução nossa, grifo nosso).

Considerando o caráter interdisciplinar da presente pesquisa e do mestrado em Computação, Comunicação e Artes a que está vinculada, vale inicialmente citar os aprendizados obtidos no cumprimento das disciplinas do referido curso. Os aprendizados giram, sobretudo, em torno da compreensão de elementos da computação, incluindo conceitos relativos à arquitetura de computadores e sistemas operacionais, à programação de computadores, utilização de linguagens e ferramentas (*Processing, TouchDesigner e PureData*).

Além disso, os aprendizados permitiram conhecimentos sobre *internet* e redes de computadores para as áreas da Comunicação Social e das Artes. Outros aprendizados dizem respeito a questões de multimídia, quanto aos seus fundamentos, à sua representação digital, quanto à compressão de dados, a tipos de documentos (Multimídia/Hipermídia). Dentre outros assuntos abordados no curso, alguns se referiram a modelos de sincronização, à transmissão multimídia em Redes IP e tipos de aplicações multimídia distribuídas.

Ressalte-se que para atender a interdisciplinaridade que envolve a presente pesquisa a DS foi usada como arcabouço metodológico para suportar a investigação. Como dito antes, inicialmente a operacionalização da pesquisa seria feita por meio de pesquisa-ação, conforme roteiro apresentado no apêndice 1. Apesar de ter usado a DSR e não a pesquisa-ação, pôde-se avançar epistemologicamente no decurso da investigação, tendo em vista a objetividade de análise propiciada pela DSR, em suas várias etapas (tópico 3.3). Por isso, pode-se dizer que a descoberta e exploração da teoria da DSR (principalmente porque focada na resolução de um problema), além de mostrar-se como uma novidade epistemológica para a pesquisadora, propiciou-lhe um aprendizado considerável na forma de fazer pesquisa, em específico.

Em relação à EJA, o aprendizado obtido gira inicialmente em torno da descoberta de uma dupla realidade: a escassez de pesquisas relacionando essa modalidade de ensino com TDIC e a não identificação de uma metodologia didática que contemple as necessidades da EJA. Consequentemente, replica-se nessa modalidade a mesma pedagogia praticada no Ensino

⁶⁴ “*In a case in which an artifact has achieved the expected results, following the evaluation step it is essential for the researcher to perform a clarification of learning achieved during the research process (van Aken et al. 2012; Cole et al. 2005). The objective of this step is to ensure that the research will be useful as reference and support for knowledge generation in both practical and theoretical fields. For this purpose, the researcher must explicitly identify the factors that have positively contributed to the research success along with the elements that have failed.* (c2015, p. 123).” (c2015, 123).

Regular, como já mencionado anteriormente (tópico 2.1), desconsiderando-se as especificidades desse público jovem, adulto e idoso que estuda junto. Assim, observam-se na EJA carências metodológicas que se refletem em desinteresse pelas aulas por parte dos discentes e, por conseguinte, em evasão e desistência.

A partir do exame do contexto digital (tópico 2.2), percebeu-se que as pessoas usam diferentes formas de aprender a partir do acesso aos meios digitais, resultando na necessidade de mudanças a serem introduzidas no processo educativo. A escola pública brasileira anda em descompasso com essa necessidade, estando a EJA, em particular, praticamente desconectada de TDIC.

Percebeu-se que neste cenário os telefones celulares podem favorecer o ambiente educativo mediante aplicação de métodos que utilizem pedagogicamente esses dispositivos computacionais móveis, de forma exequível, já que grande parte dos estudantes os trazem consigo para a escola (tópicos 2.4 e 2.5). Nesse contexto, e em suma, o aprendizado central na pesquisa como um todo está ligado à descrição de um método de ensino que utiliza didaticamente telefones celulares, podendo colaborar para solucionar as dificuldades metodológicas encontradas naquela modalidade de ensino.

Acredita-se que a pesquisa foi bem sucedida, considerando-se a análise bibliográfica apresentada no corpus desta dissertação, em especial no capítulo 2 (Materiais), bem como na etapa da análise e discussão do artefato (tópico 5). Além disso, na medida em que descreve cada etapa da DSR (tópico 3.3), buscando interligá-las (relacionando o problema de pesquisa à hipótese levantada inicialmente) para desenvolver o artefato, a presente pesquisa se retroalimenta, favorecendo uma melhor compreensão, não apenas do artefato em si, mas também do problema verificado na EJA. A propósito, a relevância da presente investigação (refletida na originalidade do artefato e na ampliação de conhecimentos advindos no campo metodológico de ensino na EJA), somada ao rigor científico oferecido no tratamento das informações expostas, concorreram para o êxito deste trabalho. Esta constatação leva-nos a concordar com Dresch, Lacerda e Antunes JR, ao citarem “dois fatores essenciais para o sucesso da pesquisa: o rigor e a relevância”.⁶⁵(c2015, p. 68, tradução nossa).

Dessa forma, mais que a apresentação de uma proposta prática para ajudar a resolver um problema real, a pesquisa gera conhecimentos na medida em que favorece respostas às questões

⁶⁵ “*two essential factors for the success of the research: rigor and relevance.*” (DRESHER; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 68)

que vão surgindo na execução das etapas da própria pesquisa. Esse mecanismo de *feedback* positivo é responsável pelo sucesso da investigação, ampliando o conhecimento para pesquisadores e, conseqüentemente, para as pessoas que tiverem acesso aos resultados da pesquisa.

Concorda-se com Dresch, Lacerda e Antunes JR, no sentido de que, ao desenvolver um artefato para solucionar um problema, o pesquisador deve “identificar artefatos já desenvolvidos que abordaram problemas semelhantes ao que está sendo estudado”. Essa conduta possibilita ao pesquisador um conhecimento ampliado do que está sendo feito, a partir das “melhores práticas e lições aprendidas, adquiridas e desenvolvidas por outros estudiosos.”⁶⁶ (c2015, p. 121, tradução nossa). Contudo, como observado anteriormente (tópico 3.3.4), não foram identificados artefatos (métodos de ensino) direcionados à EJA, como também constatou-se a existência de poucos estudos relacionando essa modalidade a TDIC (tópico 3.3.3). Essas duas constatações, ao invés de apresentarem-se como obstáculos ao desenvolvimento da presente pesquisa, deram fôlego à pesquisadora para buscar respostas no sentido de ajudar a preencher essas lacunas. Nesse intuito, a pesquisadora buscou recursos, sobretudo, nas metodologias ativas (tópico 2.10) e no método usado por Paulo Freire (tópico 2.3). Somando-se a isso, a análise das pesquisas envolvendo o uso didático de telefones celulares (tópico 2.4) bem como o exame do contexto da EJA (tópico 2.1), ao entrelaçarem-se com os conhecimentos adquiridos pela pesquisadora na profissão de jornalista, na ministração de cursos profissionalizantes para pessoas jovens e adultas, no curso de Pedagogia, na especialização em Filosofia da Educação e no mestrado em Computação, Comunicação e Artes da UFPB possibilitaram a criação do método de ensino direcionado à EJA, descrito no tópico 3.3.7 (Desenvolvimento do Artefato).

Observe-se ainda que no trajeto da descrição de algumas etapas que compõem a DSR (tópico 3.3) foram indicadas as instâncias onde brotaram algumas decisões tomadas para a concretização do artefato descrito. Essas indicações ocorreram propositadamente para evidenciar que cada instância percorrida repercutiu no resultado final da pesquisa. Dessa forma, nas diferentes instâncias epistemológicas já citadas, houve uma atmosfera que contribuiu para aprendizagens que ajudaram a concretizar a ideia apresentada no sentido de ajudar a solucionar o problema inicialmente observado na EJA.

⁶⁶ “*The objective of identifying already-developed artifacts that have addressed problems similar to the one being studied is to allow the researcher to use best practices and lessons learned, acquired, and developed by other scholars.*” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p.121).

3.3.10 Conclusões

O presente estudo analisou e descreveu um método de ensino voltado à EJA, buscando uma solução satisfatória⁶⁷ para o problema de pesquisa detectado nessa modalidade de ensino: apresentação de aulas não atrativas, com uso insuficiente de TDIC. Nesse sentido, este trabalho descreveu um método de ensino que orienta professores quanto ao uso didático de telefones celulares para realização de reportagens em vídeo, elaboradas por estudantes da EJA.

Mediante a revisão da literatura, no sentido de encontrar uma solução para a lacuna verificada na EJA, detectaram-se algumas classes de problemas (tópico 3.3.4), dentre os quais se destacam: (a) A escassez de pesquisas relacionando EJA com TDIC; (b) A não identificação de um método didático específico que orientasse professores daquela modalidade de ensino. Essas lacunas epistêmico-metodológicas dificultaram inicialmente o processo de investigação, mas foram entendidas como oportunidade de avançar na pesquisa e, assim contribuir para ampliar conhecimentos direcionados à EJA, com foco em um método de ensino.

3.3.11 Generalização para uma classe de problemas

Considere-se que, para além de preocupar-se com o artefato idealizado na intenção de solucionar-se um problema real, à DS interessa mais o conhecimento que pode advir do processo de desenvolvimento das pesquisas que envolvem tais artefatos. Neste caso, “O artefato passa a ser visto não como um fim em si mesmo, mas como um meio para gerar conhecimento em design science”, como esclarece Dresch (2018, p. 140). Logo, o conhecimento resultante da *DSR* pode estender-se, enquadrando-se em determinadas situações semelhantes àquela analisada. Ou seja, o conhecimento gerado a partir de uma pesquisa isolada pode ser generalizável para outras pesquisas que observem situações semelhantes. Perceba-se que tanto os problemas quanto os artefatos gerados para solucioná-los são exclusivos de determinados contextos. Todavia, “tanto os problemas quanto as soluções satisfatórias podem compartilhar características comuns que possibilitam a organização do conhecimento de uma determinada Classe de Problemas –

⁶⁷ O sentido da expressão “solução satisfatória” foi esclarecido no tópico 3.1.2.

permitindo assim a generalização e o avanço do conhecimento na área”,⁶⁸ como ponderam Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 104, tradução nossa). Dessa forma, a revisão da literatura possibilitou configurar a Classe de Problemas⁶⁹ existentes na EJA, já descritas (tópico 3.3.4). A configuração desta Classe de Problemas possibilitará que pesquisadores diversos possam se beneficiar dos resultados da presente investigação. Nesse intuito seguem-se também as definições das heurísticas de construção, bem como das heurísticas contingenciais:

a) Heurísticas de construção – Formam os mecanismos e “os requisitos para o bom funcionamento do ambiente interno do artefato, de acordo com o ambiente externo”.⁷⁰ Elas foram formalizadas e explicitadas no tópico 3.3.6 (Projeto e desenvolvimento do artefato), conforme sugerem Dresch, Lacerda e Antunes JR, c2015, p. 113). Assim, as heurísticas de construção do método de ensino destinado à EJA podem ser resumidas da seguinte forma: (i) Promover o diálogo, (ii) Favorecer a participação e a colaboração, (iii) Possibilitar o uso de TDIC, (iv) Possuir custo zero, (v) Ter o seu passo a passo. Acredita-se que por meio do diálogo, da participação e da colaboração, propiciados pelo uso didático de telefones celulares na elaboração de reportagens, o método de ensino aqui proposto pode motivar os educandos despertando-lhes interesse pelas aulas.

b) Heurísticas contingenciais – Guardam relação com a definição dos “limites do artefato, suas condições de uso e as situações em que será útil. Em outras palavras, a formalização das Heurísticas de Contingência caracteriza o ambiente externo do artefato.” Ou seja, estas heurísticas referem-se ao “contexto no qual o artefato pode ser usado e seus limites de

⁶⁸ “In this sense, the knowledge generated from Design Science Research is generalizable and therefore can be classified into a given class of cases (van Aken 2004), understood as a Class of Problems. It is understood that the real problem and, therefore, the artifacts that generate satisfactory solutions for such problems are always unique in their context. However, both the problems and satisfactory solutions can share common characteristics that enable the organization of knowledge of a particular Class of Problems—thus enabling the generalization and advancement of knowledge in the area.”(DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 104)

⁶⁹ Classe de problemas é um conceito ligado à DS já explicado anteriormente (tópicos 3.1.2 e 3.3.4).

⁷⁰ “At the moment that Artifact Designing and Development occur, the researcher can define the Construction Heuristics of this artifact (i arrow). That is, the researcher defines the requirements for the proper functioning of the inner environment of the artifact, according to the outer environment. For this step, the internal mechanisms and their organization are exposed, considering the desired effects on the natural or outer environment. Moreover, Construction Heuristics generate specific knowledge that can also be used to design new artifacts in the future.” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 113).

desempenho, entre outros fatores”⁷¹, como esclarecem Dresch, Lacerda e Antunes JR (c2015, p. 113).

Neste caso, o artefato (método de ensino) é indicado para operar no contexto da EJA. Como repercutido ao longo deste trabalho, essa modalidade de ensino envolve um público não homogêneo que pertence a classes socioculturais diversificadas, inclusive atendendo também a pessoas idosas. Considere-se que o artefato foi analisado/avaliado (tópico 5), encontrando-se pronto para ser usado no contexto da EJA. Cabe verificar a seguinte observação de Dresch: “Conclusa a avaliação, é possível identificar o artefato em seu estado funcional. Isso quer dizer que, nesse momento, o artefato pode ser considerado útil para o contexto.”(2018, p. 137).

Perceba-se que na descrição do método (tópico 3.3.7) sugere-se que ele seja praticado na forma presencial. Contudo, acredita-se que este método pode ser aplicado, seja no formato híbrido, seja no modelo remoto como também na Educação à distância (EAD)⁷². Para isto, é possível que precise de ajustes. Dessa forma, como observado em outros trechos do presente estudo, este método de ensino aqui descrito e proposto segue modelos didáticos já experimentados ao longo dos anos, como explicitado na análise e discussão do artefato (tópico 5).

Assim, compreende-se que este método pode ser usado por professores em qualquer componente curricular, de acordo com a criatividade de docentes e discentes. Neste caso, como dito anteriormente, também é possível que seja necessário ajustar o método de acordo com o contexto. A análise do artefato (tópico 5) possibilita concluir que o método de ensino aqui descrito, embora esteja sendo inicialmente proposto para a EJA, no modo presencial, pode abranger outros contextos educacionais.

3.3.12 Comunicação dos resultados

A comunicação dos resultados da pesquisa ocorre de acordo com o contexto em que ela foi desenvolvida. Neste caso, o resultado da pesquisa será divulgado por meio de uma dissertação de mestrado e, oportunamente, será também divulgado através de um artigo científico.

⁷¹ “*This knowledge is critical because it defines the limits of the artifact, its conditions of use, and the situations in which it will be useful. In other words, the formalization of Contingency Heuristics characterizes the outer environment of the artifact - that is, the context in which the artifact can be used and its performance limits, among other factors.*” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JR, c2015, p. 113).

⁷² A EJA pode ser oferecida também “na modalidade Educação a distância”, conforme Resolução N 0º 1/2021 DE 25 de maio de 2021. (BRASIL, 2021, p.2).

4 RESULTADOS

Recorde-se que o artefato refere-se a um método destinado ao ensino na EJA. Assim, este capítulo apresenta o passo a passo deste método, de forma resumida. Recorde-se, ainda, que o tópico 3.3.7 dedicou-se à descrição, de forma mais detalhada, sobre como operacionalizar este método de ensino, indicando-se, inclusive, alguns aplicativos que podem ser utilizados para gravação, edição e divulgação das reportagens.

O método proposto, ilustrado na tabela 1, é composto por sete momentos⁷³ referentes às etapas principais. Ao lado destes momentos encontram-se as recomendações para a sua execução. Perceba-se que logo abaixo de cada momento, entre parênteses, encontra-se a indicação dos requisitos aos quais esse momento corresponde. Veja-se que a própria sequência descrita a seguir, referente ao método, corresponde ao requisito “ter o seu passo a passo”. Esses requisitos foram estabelecidos na etapa 3.3.5 (proposição do artefato).

Tabela 1 – Descrição do método de ensino direcionado à EJA.

Momentos (etapas) do método didático, com indicação do requisito a que corresponde, entre parênteses.	Recomendações sobre como realizar cada momento
1. Orientando os estudantes sobre a tarefa (Requisito: Promover o diálogo, a participação e a colaboração)	→ Professor convida os estudantes para realizar reportagens em vídeo por meio de seus telefones celulares, orientando-os sobre como será realizada esta tarefa didática. → Professor explica que o trabalho será feito em equipe e terá duração de, no máximo 10 minutos. → Professor e estudantes decidem o tema da reportagem.
2. Colocando a mão na massa (Requisito: Favorecer o diálogo, a participação e a colaboração)	→ Em equipe, discentes discutem e pesquisam sobre o assunto (livro didático, bibliotecas, internet, etc) → Discentes formulam perguntas sobre o tema da reportagem e submetem-nas à apreciação do professor → As questões, após aprovadas pelo docente, serão feitas

⁷³ Como dito antes, para distinguirem-se as “etapas” da *Design Science Research* das “etapas” do método de ensino destinado à EJA, neste tópico substitui-se o termo “etapa” por “momento”.

	pelo discente-repórter a um entrevistado (outro estudante ou um profissional da escola ou de fora dela)
3. Elaborando a reportagem (Requisito: Possibilitar o uso de TDIC; possuir custo zero)	<p>→ Nas gravações serão usados os telefones celulares dos próprios estudantes, não sendo necessário adquirir novos equipamentos.</p> <p>→ A câmera frontal do celular será usada no caso em que o discente que vai representar o apresentador ou repórter for o próprio cinegrafista; sendo a filmagem feita por outra pessoa, a câmera traseira deverá ser utilizada</p> <p>→ As imagens capturadas podem ser usadas sem cortes, a critério do professor e dos discentes.</p> <p>→ Os discentes serão estimulados a usar a sua imaginação e criatividade durante a tarefa.</p>
4. Finalizando o vídeo (Requisito: Possibilitar o uso de TDIC)	<p>→ Como gravação contínua: inserir caracteres e encerrar o vídeo</p> <p>→ Como reportagem mais elaborada, usam-se aplicativos para edição de vídeo</p>
5. Enviando a tarefa para apreciação do professor (Requisito: Possibilitar o uso de TDIC)	<p>→ Estudantes enviam a reportagem pronta para apreciação do professor</p>
6. Discutindo as aprendizagens adquiridas (Requisito: Promover o diálogo, a participação e a colaboração)	<p>→ Professores e estudantes assistem juntos à versão final da reportagem, discutindo sobre as aprendizagens adquiridas no processo de elaboração da tarefa didática</p>
7. Socializando a reportagem em vídeo elaborada pelos educandos (Requisito: Promover o diálogo, a participação e a colaboração)	<p>→ Juntos, docentes e discentes decidem sobre o âmbito do compartilhamento da reportagem (na escola, nas redes sociais, etc)</p>

Fonte: a autora.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Considerando a descrição do artefato no tópico anterior, neste capítulo pondera-se sobre este método de ensino, analisando-o e avaliando a possibilidade de aplicá-lo na EJA. Recorde-se que primeiramente (no tópico 3.3.8) foi explicitado como ocorre o processo de avaliação na DS, indicando-se que existem diversas formas de fazê-la, conforme o tipo de artefato. Dentre elas encontra-se a avaliação descritiva.

Como dito antes, a avaliação deste artefato seria feita a partir de uma pesquisa-ação (conforme roteiro descrito no apêndice 1). Contudo, devido ao limite de tempo disponível para a conclusão do mestrado, optou-se pela avaliação descritiva. Na ausência da pesquisa-ação, decidiu-se pela avaliação descritiva porque este tipo oferece a possibilidade de, por meio de revisão de literatura, aproveitar resultados de pesquisas empíricas e bibliográficas realizadas por outros pesquisadores sobre questões relacionadas ao presente estudo.

Assim, esta avaliação foi realizada por meio da observação da literatura já discutida e analisada no capítulo 2 (Materiais), bem como no *corpus* deste trabalho. Somados à revisão da literatura, o trajeto percorrido nas etapas do passo a passo da DSR trazem elementos que se intercalam, desde a etapa 1 (Identificação do problema, tópico 3.3.1) até a etapa 11 (Generalização para uma classe de problemas, tópico 3.3.1) da investigação, que também ajudam a compor o processo de avaliação descritiva.

Dessa forma, a argumentação a favor da utilidade do método de ensino desenhado para a EJA pode ser iniciada tendo-se em mente as características dos momentos contidos no método descrito anteriormente. O referido método envolve a elaboração de reportagens produzidas, apresentadas e dirigidas por estudantes da EJA, a partir do uso didático de telefones celulares. Para melhor compreensão, retomam-se os requisitos inicialmente propostos para o artefato: promover o diálogo, favorecer a participação e a colaboração, possibilitar o uso de TDIC, possuir custo zero e ter o seu passo a passo. Observe-se que estes requisitos encontram-se inseridos no artefato proposto como solução (vejam-se detalhes no tópico 3.3.7 e resumo na tabela 1 do tópico 4).

Partindo tanto da análise das metodologias ativas (tópico 2.10) quanto do exame da reportagem como possibilidade didática (tópico 2.9), em conexão com a revisão da literatura sobre o uso didático de telefones celulares (tópico 2.4), entende-se que o referido método

constitui-se um tipo de metodologia ativa que, além de mobilizar processos cognitivos do estudante, movimenta sua emoção, imaginação e intuição. Em acréscimo, vale ressaltar que o método de ensino aqui apresentado coloca o discente frente a frente com seu entorno e com seu objeto de estudo, seja na escola ou fora dela, promovendo uma imersão do estudante em seu ambiente. Esses elementos, somados, já se refletem como prática educativa centrada no estudante e suas criações, estando ancorada em ferramentas de seu tempo (tecnologias digitais), que ele já usa e lhe dão satisfação ao aprender, como já repercutido no tópico 2.4 – Uso didático de telefones celulares, bem como no tópico 2.5 – *Mobile learning*.

Essa conexão deste método com telefones celulares no contexto educativo contemporâneo coloca igualmente esses dispositivos computacionais móveis em sintonia com a comunicação e a cultura digital em suas interfaces (tópicos 2.2 e 2.3). Essa sintonia se dá também na relação desses dispositivos com as Competências Gerais da Educação Básica. A competência 5 da BNCC, por exemplo, orienta sobre uma prática didática que leve ao entendimento, ao uso e à criação de TDIC, “de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.” (BRASIL, 2017, p. 9). Por outro lado, a utilização do celular pelo estudante em reportagem como tarefa didática leva-o naturalmente ao uso de linguagens diversas, permitindo-lhe, entre outras ações, discutir com seus colegas de equipe, falar ao ser filmado, gravar, escrever roteiros, movimentar-se/gesticular no ambiente de gravação e fora dele, e elaborar/apresentar gráficos, diagramas ou outras imagens. Veja-se como essa produção do discente (descrita na tabela 1 e no tópico 3.2.7) coaduna-se com a competência 4 da BNCC:

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital – bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (BRASIL, 2017, p. 9).

Convém também dizer de início que o fato de inserir-se o artefato no campo das Metodologias Ativas remete-o de imediato à ideia de participação do discente, articulando-se esta participação de forma direta e ponderativa no processo educativo. Nesse sentido, esse método de ensino envolve troca de experiências, verificadas em dinâmicas dialógico-colaborativas e participativas entre os educandos, contemplando práticas que, além de atender os requisitos propostos inicialmente para o artefato, resultam no protagonismo discente. Retoma-se aqui

Moran para ressaltar que “As metodologias ativas dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu envolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor.” Essa compreensão leva igualmente à noção do educando que, sob orientação do docente, age e reage, cria e recria, num processo “mão na massa” (*hands on*). (MORAN, 2018, p. 41).

Esse ensino centrado no discente e seu protagonismo, além de discutido em documentos oficiais que regem a educação brasileira, como visto na BNCC, conjuga-se com análises sobre participação ativa do estudante no processo didático. Nesse sentido, retoma-se Freire para dizer que a educação deve partir do contexto existencial do discente, do seu ambiente vivencial, onde poderão acontecer as transformações sociais necessárias. (FREIRE, 1987, p. 33). Ao contrário do que ocorre no sistema proposto em tarefas do ensino tradicional criticada por Freire, nas Metodologias Ativas os discentes tornam-se sujeitos de sua aprendizagem e adquirem o papel de protagonistas na situação de educandos e no espaço escolar.

Observe-se que todas as atividades descritas no método proposto foram planejadas para trabalho em equipe de, no mínimo, três discentes de faixas etárias diferenciadas. Dessa forma, o trabalho dialógico possibilitado pelas tarefas colaborativas entre os alunos, envolvendo participação, troca de ideias e experiências, em saberes compartilhados, gera um conhecimento construído em equipe. As pesquisas e achados feitos pelos educandos durante o processo de elaboração das reportagens, por ligarem-se às suas vivências, desenvolvem olhares mais profundos sobre o ambiente e as pessoas a sua volta, em direção ao aprender a viver consigo mesmo e com o outro. Nessa direção, estabelece-se o movimento dialético abordado por Freire, quando se discutem os assuntos da escola, num processo que conduz à mudança da realidade social. (FREIRE, 1987, p. 13-14). Os elementos presentes no método de ensino aqui analisado, por alinharem-se firmemente às metodologias ativas (tópico 2.10), permitem deduzir que este artefato poderá apresentar-se como eficaz e atrativo, possibilitando uma pedagogia mais agradável.

Neste sentido, por meio deste método de ensino o educador propõe uma tarefa didática ativa, que produz um contato direto com o ambiente do discente, mesmo quando a reportagem é realizada no âmbito escolar, pelo contato do estudante com pessoas e objetos presentes no local onde se dá o estudo. Ampliam-se as possibilidades didáticas quando o discente faz uso do telefone celular para elaborar uma reportagem fora da escola, verificando outros cenários.

Observe-se que “Por reunir textos, imagens e vídeos, a reportagem conta com caráter multimídia, escolhido para dar conta de todas as especificidades da imersão”, como pondera Nunes (2022, p. 28).

A tarefa de elaboração da reportagem, diferentemente de outras atividades, torna-se, portanto, rica e criativa “ao permitir ao discente uma variedade de roteiros, a presença de imagens estáticas ou em movimento, de textos, de sonoras, de depoimentos e de entrevistas, propicia ao estudante mergulhar na situação com um amplo leque de possibilidades didáticas”, como observa Nascimento. Nesta direção, a atividade concede ao discente a liberdade de produzir e criar, tendo possibilidades dilatadas de optar qual rumo didático seguir e tendo diante de si “uma tarefa que coloca sujeito, objeto e processo de criação frente a frente em sua inseparabilidade e interdependência, deixando fluir as forças presentes na rede de interações entre eles.” (NASCIMENTO, 2017a, p. 9).

Como se percebe, este tipo de tarefa, por evidenciar fenômenos psicológico-biológicos, espirituais, sociais e culturais presentes no ambiente “permite uma melhor percepção da informação e das entidades materiais que cercam o aprendiz, permitindo-lhe uma vivência sociocultural e emocional maior”. Essa realidade se dá não apenas pela imersão do discente no mundo, mas também por, telefone celular na mão, “sentir-se repórter, com tudo que isto representa em termos de fascínio, surpresas, ousadias e prazeres.” Nesses termos, o processo educativo é conduzido de forma ativa, dialógica, participativa e colaborativa, rumo a uma aprendizagem agradável. (NASCIMENTO, 2017a, p. 9).

Neste sentido, cabe aqui retomar a BNCC em sua competência 6, para mostrar que o artefato sintoniza-se com esse documento oficial na medida em que cada discente da EJA, durante a elaboração das reportagens, ao se aproximar de suas experiências socioculturais, pode aproveitar “a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida [...]”. (BRASIL, 2017, p. 9). Cabe também retomar o relatório da UNESCO (2022) para reiterar que a aprendizagem ativa “Reconhece a necessidade de se envolver de forma cognitiva e emocional para cultivar o conhecimento, a capacidade de transformar o conhecimento em ação e a disposição para agir.” (UNESCO, 2022, p. 48). Nesse sentido, o cultivo dos saberes deve acontecer de forma que mobilize cognição e emoção. É oportuno notar que o fato de pessoas de faixas etárias

diferenciadas estudarem juntas na EJA, em vez de representar um problema, viabiliza mais facilmente essas ações de aproximação e valorização de suas próprias experiências culturais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a análise do espaço educativo no âmbito da EJA em interface com o contexto digital atual, percebeu-se que a EJA não satisfaz a necessidade de utilização de TDIC. Nesse contexto, como já dito, essa modalidade de ensino encontra-se numa situação de uso insuficiente dessas tecnologias, dificuldade que se soma a outras de ordem metodológico-pedagógicas e que interferem nas aulas. Essas carências metodológicas tornam as aulas apáticas e não atrativas para discentes, porque não consideram adequadamente o diálogo, a participação e a colaboração entre os educandos jovens, adultos e idosos que estudam juntos (tópico 2, 3.3, tópico 3.3.1 e tópico 3.3.4).

Nessa direção, a partir de suas motivações epistemológicas iniciais e de sua experiência profissional, a pesquisadora aproveitou seu trajeto nos campos da Comunicação Social e da Pedagogia, somando-os a conhecimentos adquiridos no Mestrado em Computação, Comunicação e Artes (tópico 3.3.9). As interfaces verificadas nessas áreas possibilitaram o amadurecimento da ideia embrionária para criação de um método de ensino orientador para a EJA.

Nessa sequência, a partir de resultados de pesquisas realizadas por outros pesquisadores sobre o uso didático de telefones celulares (tópicos 2.4 e 2.5), observou-se que estes dispositivos podem contribuir significativamente com o ambiente educacional. Essas contribuições advêm do fato de que os telefones celulares possibilitam interação entre educandos, educadores e conteúdos, gerando nos discentes mais interesse pelas aulas, sendo conveniente sua inserção em metodologias de ensino. Depreendeu-se, ainda, que o uso pedagógico dos telefones celulares torna-se exequível, tendo em vista que muitos discentes os conduzem consigo para o ambiente escolar, evidenciando-se a validade pragmática do artefato.

Verificou-se, ainda, que o artefato descrito na pesquisa (método que prevê a elaboração de reportagem por discentes, com uso de telefones celulares) insere-se no campo das Metodologias Ativas, o que o coloca como método dialógico, participativo e colaborativo, tornando-o articulador da emoção, da sensibilidade, do imaginário e da intuição discente no processo educativo. Acrescente-se a isto que, na forma como descrito nesta pesquisa, o artefato, gera

imersão do educando no ambiente à sua volta. Esta imersão o faz aproximar-se de suas experiências e possibilita criações/recriações, em momentos didáticos mais envolventes e dialéticos, no sentido, inclusive, de uma educação socialmente transformadora (tópico 2.1).

Depreendeu-se, sobretudo a partir da análise/avaliação do artefato (tópico 5), que possibilitar aos discentes a utilização pedagógica de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo pode produzir aulas dinâmicas e atrativas na EJA, despertando nos educandos interesse nesses momentos didáticos. Essa possibilidade desenvolve-se na medida em que o diálogo, a participação e a colaboração afloram no decurso de elaboração da reportagem pelos discentes, através de telefones celulares.

Como explicado anteriormente (no tópico 3.3.5), por esta pesquisa achar-se na área de computação, pensou-se em uma solução em forma de um aplicativo didático voltado para a EJA. A escolha pela descrição de um método, porém, pareceu mais acertada, considerando a relação custo-benefício. Nesse contexto, optou-se por descrever o passo a passo de um método de ensino destinado à EJA, como uma solução satisfatória⁷⁴ para o problema metodológico verificado nessa modalidade.

Cabe dizer, igualmente, que a pesquisa mostrou-se relevante, na medida em que verificou processos educativos, sobretudo no que se refere a conceitos ligados a Metodologias Ativas (tópico 2.10), buscando-se conexões com o artefato (método de ensino destinado à EJA). Percebeu-se que reportagens realizadas por discentes, por trazerem em si aspectos metodológicos ativos, são capazes de propiciar unidades didáticas marcadas pela participação, pela dialogicidade e pela colaboração entre discentes (tópico 2.9).

Nessa perspectiva, entendeu-se que o artefato revela-se original e inovador. Original, pois traz características próprias e tem um formato viável, porque facilmente aplicável em sala de aula ou fora dela. Inovador, porque capaz de gerar mudanças no processo de ensino, ao oferecer elementos que, extraídos da interface TDIC, reportagem e educação, pode promover uma didática mais leve e envolvente, liberando o discente em possibilidades de ação e criação, e levando, por conseguinte, a aulas mais agradáveis para o educando. Neste sentido, cabe dizer que, embora não tenha a intenção de substituir metodologias tradicionais já praticadas, o artefato descrito pode contribuir para despertar nos educandos da EJA interesse pelas aulas.

⁷⁴ O conceito de “solução satisfatória” foi explicitado no tópico 3.1.2 – Soluções satisfatórias.

A pesquisa apresentou-se revelante, igualmente, porque examinou o artefato no contexto digital atual (tópicos 2.2 e 2.3), buscando aproveitar TDIC, em especial os telefones celulares, visando a necessidade e conveniência de sua inserção na educação. Deste modo, a investigação abre caminhos epistêmico-metodológicos para um maior aproveitamento pedagógico de telefones celulares, sobretudo na EJA, como dispositivos computacionais móveis já disponíveis aos educandos e com os quais já estão familiarizados.

Assim, cabe dizer da importância desta investigação pelos conhecimentos advindos na área da Computação, na medida em que lhe fornece elementos que contribuem na solução de questões do campo educativo, e da Educação de Jovens e Adultos, em específico. No campo da Comunicação Social, os conhecimentos advindos deste trabalho trazem subsídios para reflexões e iniciativas de aproveitamento do potencial contido no Jornalismo, sobretudo no gênero reportagem. Esses subsídios prendem-se, basicamente, ao fato de que o Jornalismo, com todo o fascínio que desperta, pode ser mais explorado em atividades pedagógicas. No campo da Educação, os saberes são ampliados no sentido de uma melhor compreensão deste campo no cenário digital contemporâneo, principalmente no que tange ao uso didático de telefones celulares na Educação de Jovens e Adultos.

Percebeu-se, de igual forma, a validade pragmática do artefato, pois este é facilmente operacionalizável na fase de produção de reportagens pelos discentes, bem como na fase de compartilhamento dessa produção, pela praticidade dessas etapas e pelo baixo custo-benefício que o artefato traz em si. Diferentemente de uma reportagem jornalística profissional, que requer as melhores câmeras, com imagens de alta definição, o método de ensino aqui apresentado (que prevê a elaboração de vídeos de até 10 minutos) não demanda grande capacidade computacional, não exige celular de última geração e não requer uma conexão de *Internet* de altíssima velocidade. Nesse sentido, os vídeos produzidos poderão ser armazenados no próprio celular onde foram gravados.

Ainda no que se refere à validade pragmática do artefato, reafirma-se que o processo de elaboração das reportagens pelos alunos pode ser viabilizado com telefones celulares que os estudantes já utilizam em seu dia a dia. Compreendeu-se, nesse contexto, que para compartilhamento das reportagens pode ser usada a *Internet* disponível nas escolas, nas casas dos estudantes ou de familiares e até mesmo em locais abertos ao público, tais como *shoppings*, lojas e restaurantes.

Conclui-se que o objetivo geral da investigação foi alcançado, uma vez que se conseguiu descrever um método de ensino para orientar professores, no que se refere ao uso didático de telefones celulares para elaboração de reportagens em vídeo feitas por estudantes da EJA. O referido método de ensino contém os requisitos estabelecidos para o artefato, mostrando-se dialógico, participativo e colaborativo, possibilitando o uso de TDIC, trazendo um passo a passo e apresentando custo zero para sua viabilização.

Os objetivos específicos da pesquisa foram igualmente atingidos, na medida em que se verificaram possibilidades didáticas do telefone celular em reportagens em vídeo elaboradas por discentes da EJA. O atingimento destes objetivos específicos deu-se também em vista do exame de metodologias ativas de ensino em conexão com a reportagem como tarefa pedagógica e uma vez que foram identificados aplicativos para gravação, edição e divulgação de vídeos mediante telefone celular, verificando-se possibilidades de utilização didática deste dispositivo computacional móvel.

Partindo da análise das metodologias ativas (tópico 2.10) e do exame da reportagem como possibilidade didática (tópico 2.9), em conexão com a revisão da literatura sobre o uso didático de telefones celulares (tópico 2.4 e 2.5), e considerando a revisão da literatura repercutida nesta dissertação, em especial na revisão da literatura (tópico 2), presume-se que o artefato desenvolvido para a EJA pode ressignificar aulas nessa modalidade de ensino, tornando-as agradáveis para educandos, podendo despertar-lhes interesse pelas aulas.

O artefato mostra-se original e foi desenvolvido com base em formatos didáticos já experimentados por diversos pesquisadores (tópicos 2.4 e 2.5). No entanto, para testar-se e confirmar-se a hipótese levantada no início desta investigação sugere-se que num trabalho de pesquisa futuro aplique-se, em um contexto real, por meio de pesquisa-ação, o método aqui desenvolvido para a EJA, conforme roteiro descrito no apêndice 1. A propósito, como dito anteriormente, o referido roteiro foi elaborado porque inicialmente a presente pesquisa seria operacionalizada pela pesquisa-ação, o que não foi possível devido à limitação de tempo disponível para a conclusão do mestrado.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA IBGE Notícias. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD Contínua TIC 2017: Internet chega a três em cada quatro domicílios do país.** Notícia atualizada em 20. Dez. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais#:~:text=O%20celular%20estava%20presente%20>. Acesso em: 04. Jun. 2022.

ARAÚJO, William; TÁRCIA, Lorena. Realidade Virtual, narrativas imersivas e multimodalidade no jornalismo científico. *In*: FAGUNDES, Vanessa; SILVA, Maurício Guilherme (Org.) **Modos de dizer as ciências: narrativas, meios e mediações na divulgação científica.** Belo Horizonte: Fapemig, 2022.

BERGMANN, J. C. F.; NUNES, G. M.; POLICARPO, K. M. S.; FONSECA, M. P. C. Desafios práticos na formação docente para o uso de aplicativos como recursos educacionais. *In*: **Perspectiva.** Revista do Centro de Ciências da Educação - Volume 39, n. 1–p. 01 –19, jan./mar. 2021–Florianópolis. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/66030/45577>. Acesso em: 17. Abr. 2021.

BORBA, M. C. *et al.* **Blended learning, e-learning and mobile learning in mathematics.** ZDM Mathematics Education (2016) 48:589–610. Disponível em: http://www1.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba_et_al/icme-issue-zdm-5-2016_borba_et_al.pdf. Acesso em: 27.Junh.2022.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é método Paulo Freire.** s/l, s/e, s/a. Disponível em: http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/4219/2/FPF_PTPF_12_102.pdf. Acesso em: 28.Dez.2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília, Ministério da Educação, 2017. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf.
 Acesso em: 03. Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Parecer nº 11, de 10 de maio de 2000. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em: 12. Jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional da Educação. Resolução nº 01/2021 de 25 de maio de 2021. **Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização (PNA) e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e Educação de Jovens e Adultos a Distância**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em:
https://www.gov.br/mec/pt-br/media/aceso_informacao/pdf/DiretrizesEJA.pdf
 Acesso em: 17. Fev.2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996**. Brasília, Diário Oficial da União, 16 out. 1996. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1996/res0196_10_10_1996.html. Acesso em: 25. Mai.2021.

BRASIL. Senado Federal. **Coordenação de Edições Técnicas LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Brasília: 2018. Disponível em:
https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf.
 Aceso em: 20. Jan. 2021.

CANAVILHAS, João; EMPINOTTI, Mariana. Funcionalidades e affordances como bases para classificação de *apps* jornalísticas destinadas a *smartphones*. In: ORTIZ, Carlos (Org.), **Convergências da comunicação: Olhares à cultura digital**, pp. 237-354. Aveiro: Ria Editorial. Ago, 2021. Disponível em: https://adobeindd.com/view/publications/6e79a72e-ded9-485f-ab48-b311dc06a83d/b82u/publication-web-resources/pdf/Convergencias_da_comunicacao.pdf. Acesso em: 18. Dez. 2021.

CARDOSO, Lucimar do Nascimento. Análise comparativa da inserção de aplicativos voltados para o ensino de funções inorgânicas na disciplina de Química. In: **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p.1832-1848 jan. 2021. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22749/18232>. Acesso em: 20/04/2021.

CHARAUDEAU, P. **Discurso das mídias**. Tradução de Ângela M. S. Corrêa. São Paulo: Contexto, 2007.

COELHO, Jailson Dias. **O ensino de violão na educação profissional em música: um diálogo com as TDICs**. Salvador: PROFARTES, 2020. Disponível em:

https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/11344/Arquivo_Final_Jailson_Coelho_Conclus_o_16237120715284_11344.pdf. Acesso em: 03. Dez. 2021.

COSTALONGA, R.F.L. **O uso do celular como ferramenta no ensino da matemática para alunos da EJA na EMEIEF Unidocente “Galos” em Presidente Kennedy/ES.** 2022.

Dissertação (Mestrado). Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2021.

Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/1326>. Acesso em: 20.Dez.2022.

COUTINHO, W. A.; ALMEIDA, V. E. de; JATOBÁ, A. Aplicativos móveis: uso e possibilidades para o ensino da matemática na EJA. *In: ETD. Educação Temática Digital*, Campinas, SP, v. 23, n. 1, p. 20–43, 2021. DOI: 10.20396/etd.v23i1.8656231. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8656231>. Acesso em: 17 abr. 2021. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8656231/25971>. Acesso em: 17. Abr. 2021.

DANTAS, H.; CABRITA, I. **Mobile Learning, Aprendizagem Ativa e Competências**

Matemáticas: uma análise da literatura no período de 2012 a 2021. *Educação Matemática em Revista*, Brasília, v. 27, n. 74, p.117-131, jan./mar. 2022. Disponível em:

<http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/article/view/2902/2100>. Acesso em: 27. Junh.2022.

DOTTA, Silvia *et al.* Oportunidades e Desafios no Cenário de (Pós-)Pandemia para Transformar a Educação Mediada por Tecnologias. *In: Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología N°28 - Especial | ISSN 1850-9959 | Marzo 2021 | Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Informática- Secretaría de Postgrado.* Disponível em: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116686>. Acesso em: 16. Abr. 2021.

DEL MOURO, Camila Gerônimo; CORDOVA, Renata Scremin. **Estudo sobre a evasão escolar na EJA.** Artigo apresentado como trabalho de Conclusão do curso de Licenciatura em Biologia. Uninter, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1158/2814632-CAMILA%20GERONIMO%20DEL%20MOURO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso: 24. Dez.2022.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR, J. A. Valle. **Design Science Research** [eBook]. Porto Alegre: Springer, c2015.

DRESCH, Aline. **Desenvolvimento Científico em Design Science para a Engenharia de Produção:** formulações conceituais e análise empírica. (Tese) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2018.

Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/205434/PEPS5737-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em:06.Dez.2022.

DRESCH, Aline. **Método de pesquisa Design Science Research** - Aline Dresch. Palestra. São Leopoldo: Grupo GEFOR - Grupo de pesquisa. 2021a. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=xb4tHO1sYDw> (min 49:30). Acesso em: 09.Nov. 2021.

FERNANDES, A. P. C. dos S.; OLIVEIRA, I. da S. Evasão na EJA: um desafio histórico. *In: Educação & Formação*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 79–94, 2019. DOI: 10.25053/redufor.v5i13.990. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/990/1904>. Acesso em: 23. Dez. 2021.

FREIRE, Paulo. **Cartas à guiné-Bissau**: registros de uma experiência em Processo. Coleção O mundo, hoje. Vol. 22 - 2ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire [tradução de Kátia de Mello e Silva; revisão técnica de Benedito Eliseu Leite Cintra]. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Paulo-Freire-Pedagogia-da-indignacao.pdf>. Acesso em: 29. Dez. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. p. 51-52

GARDNER, H. **O verdadeiro, o belo e o bom**: os princípios básicos para uma nova educação. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

GONÇALVES, Leticia Fernanda. **As TDICs na EJA**: contribuições em teses e dissertações da CAPES. Dissertação. Orientação: Cláudia Raimundo Reyes. Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos. 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/14744/Dissertacao%20Let%20Fernanda%20Goncalves.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 28. Jun. 2022.

GOULART, J. G. Schneider. *Flipgrid*: a evolução dos fóruns de debate. *In: LUNARDI, Larissa; RAKOSKI, M. Cristina; FORIGO, F. Meinerz. Org. Ferramentas digitais para o ensino de Ciências da Natureza*. Bagé-RS: Editora Faith, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luana-Joras/publication/350240048_As_potencialidades_do_aplicativo_Mentimeter_para_a_construcao_de_processos_de_ensino_e_aprendizagem_interativos/links/60577adea6fdccbfeaf82c69/As-potencialidades-do-aplicativo-Mentimeter-para-a-construcao-de-processos-de-ensino-e-aprendizagem-interativos.pdf#page=127. Acesso: 14. Dez. 2021.

IRELAND, Timothy D. Educação de Jovens e Adultos. *In: Anuário Brasileiro da Educação Básica 2012* – EDITORA MODERNA LTDA. Disponível em:

<https://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8A8A83376FC2C9013776334AAE47F0>. Acesso em: 04. Jun. 2023.

MORAN, José. Metodologias Ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In: Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática* [recurso eletrônico] / Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf>. Acesso em: 25. Nov. 2022.

MORAN, José. **Metodologias Ativas na Educação Básica**. Rio de Janeiro, GEPEAD, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Yyl62cP67Vo>. Acesso em: 25.Nov.2022.

MORETTI, Marcelo José; STIER, Paulo Henrique. **Evasão escolar no Brasil e a modalidade EJA**. Artigo apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura em Física, UNINTER, 2019. Disponível em: https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1131/MARCELO%20JOS%c3%89%20MORETTI_1026282.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 22.01.2023.

MOURA, Adelina Maria Carreiro. **Apropriação do Telemóvel como Ferramenta de Mediação em Mobile Learning: Estudos de Caso em Contexto Educativo**. Tese de Doutorado em Ciências da Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa. Orientação: Ana Amélia Amorim Carvalho. Braga: Universidade do Minho Universidade do Minho - Instituto de Educação, 2010. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/13183?mode=full>. Acesso em: 29.Jun.2022.

MOURA, Adelina Maria Carreiro. O professor criador de experiências educacionais mediadas por tecnologias digitais na cibercultura. **Revista Docência e Cibercultura**, [S.l.], v. 5, n. 4, p. 51-73, dez. 2021. ISSN 2594-9004. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/60475/40375>. Acesso em: 29. Jun. 2022.

NASCIMENTO, Rosângela Dias Carvalho do. **A reportagem como instrumento didático: perspectivas e possibilidades**. João Pessoa: Ideia Editora, 2016.

NASCIMENTO, Rosângela Dias Carvalho Do. Imergindo na realidade, emergindo em criação: a reportagem como instrumento didático. **Anais IV CONEDU**. Campina Grande: Realize Editora, 2017a. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/37150>. Acesso em: 26. Jan. 2023.

NASCIMENTO, Rosângela Dias Carvalho do. Mobilizando inteligências em direção a uma escola mais humana. *In: Anais da II Jornada Ibero-Americana de Pesquisas em Políticas Educacionais e Experiências Interdisciplinares na Educação*. Natal (RN) Campus Natal-Central do IFRN, 2017b. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/52978.pdf>. Acesso em: 04. Jun. 2022.

NASCIMENTO, Rosângela Dias Carvalho do. Sentido Inverso. *In: Memórias (in)tangíveis: volume 2* [recurso eletrônico]/Organização: Maria Betânia e Silva, Robson Xavier da Costa. João

Pessoa: Editora do CCTA, 2021. p. 191-204. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/artes-visuais/memorias-in-tangiveis-volume-2>. Acesso em: 28.02.2023.

NUNES, Mariana Alencar. A experiência na construção de narrativas jornalísticas sobre a ciência. *In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA, Maurício Guilherme (Org.) Modos de dizer as ciências: narrativas, meios e mediações na divulgação científica*. Belo Horizonte: Fapemig, 2022. Disponível em: http://www.fapemig.br/media/filer_public/30/1f/301f16ac-3b71-46e7-9cfe-c1dfcb33b41f/modos_de_dizer_as_ciencias_final.pdf. Acesso em: 18.Fev.2023.

OVÍDIO, Madryracy Ferreira Coutinho Medeiros; OLIVEIRA, Maria Olivia Matos; AMORIM, Antonio. Uso do celular como interface pedagógica para mediar a construção do conhecimento na EJA. *In: Revista Educação e Ciências Sociais*. Salvador, v.3 n.4, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/cienciassociais/article/view/7790>. Acesso em: 14/04/2021.

RODRIGUES, Raimundo Rocha. **Tecnologia da informação e comunicação: O celular como ferramenta de apoio didático pedagógico**. Asunción (Paraguay): Universidad Autónoma de Asunción, 2020. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação. pp.93 – UAA, 2020. Disponível em: <http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/repositorio/article/view/897>. Acesso em: 15/04/2021.

RESUMO EXECUTIVO - **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros - TIC Domicílios 2020**. Tipo: Pesquisas CETIC.BR. NIC.BR. Publicado em: 25 de novembro de 2021. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201505/resumo_executivo_tic_domicilios_2020.pdf. Acesso em: 11. Ago. 2022.

REYES, Claudia Raimundo; GONÇALVES, Letícia Fernanda. O uso das *mobile learning* no contexto da educação de jovens e adultos. **Anais do CIET: EnPED: 2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1857>. Acesso em: 27. Jun. 2022

ROSSI, C. **O que é jornalismo**. 10ed. (Coleção primeiros passos). São Paulo: Editora Brasiliense, 1995. Primeira impressão: 1980.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e Pesquisa**. São Paulo: Hacker Editores, 2006.

SANTAELLA, Lucia. **A pós-verdade é verdadeira ou falsa?** Barueri: Estação das Letras e Cores, 2019.

SANTOS, Ronaldo José dos. **A tendência dos vídeos verticais: um olhar sobre linguagem cinematográfica no contexto dos dispositivos móveis**. 2020. 165 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Tecnologia da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São

Paulo, 2020. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/23833>. Acesso em: 08, dez.2021.

SANTOS, Valcira de Souza. **O abandono de estudos de jovens e adultos (EJA) no ensino fundamental da escola municipal de Balbina** – Amazonas. 2022. Dissertação (mestrado) - Universidade Autónoma de Asunción, Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación Maestría en Ciencias de la Educación. Asunción-Paraguay, 2022. Disponível em: <http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/repositorio/article/view/1307/1142>. Acesso em: 25. Dez. 2022.

SCHNEIDERS, Angélica Taís. O *Kinemaster* como recurso editorial de materiais pedagógicos para a educação infantil. In: LUNARDI, Larissa; RAKOSKI, M. Cristina; FORIGO, F. Meinerz. Org. **Ferramentas digitais para o ensino de Ciências da Natureza**. Bagé-RS: Editora Faith, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luana-Joras/publication/350240048_As_potencialidades_do_aplicativo_Mentimeter_para_a_construcao_de_processos_de_ensino_e_aprendizagem_interativos/links/60577adea6fdccbfeaf82c69/As-potencialidades-do-aplicativo-Mentimeter-para-a-construcao-de-processos-de-ensino-e-aprendizagem-interativos.pdf#page=127. Acesso:14.Dez.2021.

SILVA, Eduardo Jorge Lopes da. **EJA: novos e velhos desafios antes, durante e pós-pandemia**. Departamento de Educação CAPF UERN - 07/09/2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QwRgMR7A__A. Acesso em 21, dez.2021.

SIQUEIRA, Antônio Rodolfo de; GUIDOTTI, Viviane. **Educação de jovens e adultos**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

SONEGO, A. H. S.; BEHAR, P. A. Digital teaching competences for m-learning in basic education. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 15, n. 34, p. e17258, 3 abr. 2022. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/view/17258/12645>. Acesso em: 25.Jun.2022.

SPINELLI, E.; VIEIRA, da Conceição, G. O uso do *smartphone* na rotina de produção dos telejornais. **Revista GEMInIS**, v. 11, n. 2, p. 225-242, 21, mai/agos. 2020. Disponível em: <https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/487>. Acesso em: 08.Dez.2021.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Enriquecendo o ambiente com recursos multimídia. In: **Cognição e aprendizagem em mundo virtual imersivo** [recurso eletrônico] / organizadores Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Patrícia Fernanda da Silva [e] Fabrício Herpich; coordenado pela SEAD/UFRGS. – 2. ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/210494/001115221.pdf?sequence=1>. Acesso: 29. Jun.2022.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. (s/l) 2014a. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227770>. Acesso em: 27.12.2022.

UNESCO. **O Futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Brasília: 2014b. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000228074>. Acesso em: 26/Juh/2022.

UNESCO. **Reimaginar nossos futuros juntos**: um novo contrato social para a educação. – Brasília: Comissão Internacional sobre os Futuros da Educação, UNESCO; Boadilla del Monte: Fundación SM, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381115>. Acesso em: 03.Jul.2022.

ZIMERMANN, Dara Yanca; GUIDOTTI, Flávia Garcia. Potencialidades da interatividade no Instagram Stories para o jornalismo. **Anais de Artigos do Seminário Internacional de Pesquisas em Mídiação e Processos Sociais**, [S.l.], v. 1, n. 4, abr. 2021. ISSN 2675-4290. Disponível em: <https://midiaticom.org/anais/index.php/seminario-midiaticao-artigos/article/view/1337>. Acesso em: 20, dez. 2021.

APÊNDICE 1

SUGESTÃO SOBRE COMO OPERACIONALIZAR A PESQUISA-AÇÃO

O percurso investigativo neste momento constitui-se da pesquisa empírica, quando a pesquisadora entra no campo de pesquisa para estabelecer contatos iniciais com o professor de uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA) e para observar o cenário da pesquisa, em uma escola da rede pública de João Pessoa. Nesse primeiro contato a pesquisadora explicará ao educador sobre o método didático que envolve reportagens em vídeo, deixando claro que essas reportagens serão produzidas, apresentadas e dirigidas pelos próprios estudantes pesquisados, a partir de seus telefones celulares, sob orientação da pesquisadora e do professor.

Para aplicar esta pesquisa-ação, a pesquisadora assistirá seis aulas no ambiente pesquisado, sendo uma por semana, quando serão dadas aos estudantes orientações sobre noções básicas de procedimentos jornalísticos para a elaboração de reportagens em vídeo. Recorde-se que, da forma como aqui se propõe, as reportagens feitas pelos estudantes não precisam seguir os rigores técnicos exigidos na profissão jornalística. O estudante pode usar a criatividade e deixar a imaginação fluir para elaborar a tarefa, seja inspirado em formatos de reportagem tradicionalmente utilizadas nos canais convencionais de televisão, seja inovando na produção da tarefa proposta.

Dessa forma, as orientações da pesquisadora serão feitas gradualmente e de acordo com a necessidade dos discentes, à medida que eles forem elaborando as reportagens. Assim, a

pesquisadora acompanhará os estudantes na construção das reportagens, de acordo com as necessidades dos discentes, no que se refere aos aspectos jornalísticos envolvidos na tarefa didática. Após definir-se a data para aplicação da pesquisa-ação, realizam-se as atividades descritas no passo a passo do método a seguir.⁷⁵

Primeiro momento (orientando os estudantes sobre a tarefa didática) → Pesquisadora convida os estudantes para utilizarem seus telefones celulares para elaborarem reportagens em vídeo sobre determinado tema debatido em aula ou sobre outro assunto. Para facilitar a colaboração entre os estudantes, sugere-se que as reportagens sejam feitas em grupos de três ou mais pessoas de faixas etárias diferenciadas. A quantidade de alunos que participarão das equipes ficará a critério do professor, dependendo ainda do formato da reportagem. Caso a pesquisadora e o professor queiram envolver um número maior de estudantes em um mesmo grupo, podem pensar em um estilo de trabalho em equipe semelhante aos telejornais, praticados em emissoras de TV abertas. Neste caso, as imagens seriam gravadas em um local fechado, com um cinegrafista, um ou dois apresentadores e repórteres entrando, como se estivessem fazendo reportagens externas, ao vivo. Nesse formato, os estudantes que farão o papel de repórteres externos poderão ficar em outro local, na própria escola, seja no pátio, na biblioteca, etc. Ressalte-se que não há a pretensão aqui de detalhar cada etapa, definindo de forma rígida como serão elaboradas as reportagens. Tudo vai depender da criatividade da pesquisadora, do educador e dos estudantes.⁷⁶

Naturalmente, todos esses papéis mencionados (cinegrafista, apresentador, repórter, entrevistado) serão representados por estudantes. Definidas essas questões, seguem-se os procedimentos básicos para viabilizar a produção das reportagens pelos próprios estudantes. (Requisito: promover o diálogo, a participação e a colaboração.)

Segundo momento (colocando a mão na massa) → Neste segundo momento os estudantes começam a “colocar a mão na massa”. Neste momento eles devem pesquisar o assunto sobre o qual será feita a reportagem. Essa busca pode ser feita nos próprios livros didáticos de posse dos educandos, na biblioteca da escola ou mesmo em sites confiáveis disponíveis na *internet*. Em seguida os estudantes devem elaborar perguntas sobre os temas estudados e levar essas questões

⁷⁵ Observe-se que este método encontra-se inserido no tópico 3.3.7 desta dissertação (com algumas adaptações).

⁷⁶ Como sugere Freire (1967, p. 4), ao professor, cabe a função “de coordenar, jamais influir ou impor” decisões para realização das tarefas.

para serem apreciadas pela pesquisadora e pelo professor. (Requisito: Favorecer o diálogo, a participação e a colaboração.)

Após serem aprovadas pela pesquisadora e pelo docente, as perguntas serão feitas pelo repórter (no caso um estudante) a um entrevistado. A pessoa a ser entrevistada pode ser um outro estudante representando um especialista no assunto em questão ou pode ser um profissional da escola ou de fora, que entenda do assunto. O tempo de duração das reportagens ficará a critério da pesquisadora e do professor.⁷⁷ Definidas essas questões, seguem-se algumas etapas que envolvem sistemas computacionais. (Requisito: favorecer o diálogo, a participação e a colaboração.)

Terceiro momento (elaborando a reportagem) → Para o terceiro momento serão utilizados os telefones celulares que os estudantes possuem. Caso o estudante que vai representar o apresentador ou repórter seja o próprio cinegrafista, este pode usar a câmera frontal do telefone celular. Caso haja outra pessoa para filmar, deve ser usada a câmera traseira deste dispositivo. As imagens capturadas podem ser utilizadas sem cortes, caso pesquisadora, professor e estudantes decidam. Assim, seria uma reportagem contínua em que um estudante filmaria um colega entrevistando uma ou mais pessoas, seja em um ambiente fechado ou aberto. Como dito anteriormente, a criatividade deve ser estimulada nessa proposta didática. É oportuno ressaltar que a elaboração das reportagens, na forma como se sugere nesse trabalho, não precisa seguir um modelo preestabelecido em manuais de redação jornalísticos. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC; possuir custo zero.)

Quarto momento (finalizando o vídeo) → Após a captura das imagens e dependendo do formato de reportagem adotado (gravação contínua ou com imagens para editar), parte-se para o quarto momento. Caso se decida pela gravação contínua, basta inserir os caracteres e encerrar o trabalho. Optando-se por uma reportagem mais elaborada, com edição de imagens, por exemplo, é necessário usar aplicativos de edição de vídeo (lembrando que alguns desses *apps* estão disponíveis gratuitamente na Internet). Considerando que muitas escolas públicas ainda enfrentam carências ligadas à conectividade à *Internet*, é importante enfatizar que a tarefa de

⁷⁷ Sugere-se que as reportagens não ultrapassem o tempo de 10 minutos, considerando-se, inclusive, que esse é o limite máximo permitido em alguns aplicativos de compartilhamento de vídeo, como ocorre no *Flipgrid* (apresentado a seguir).

edição das imagens por meio desses aplicativos pode ser feita no próprio celular e dispensa o uso de *Internet*. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC.)

Quinto momento (enviando a tarefa para apreciação da pesquisadora e do professor) → No quinto momento, após concluírem a tarefa, os estudantes submetem a reportagem em vídeo para apreciação da pesquisadora e do professor. (Requisito: possibilitar o uso de TDIC.)

Sexto momento (discutindo aprendizagens adquiridas) → No sexto momento, pesquisadora, professor e os estudantes assistem juntos à versão final da reportagem em vídeo, discutindo sobre as aprendizagens adquiridas no processo de elaboração da tarefa didática. (Requisito: promover o diálogo, a participação e a colaboração.)

Sétimo momento (socializando a reportagem) → No sétimo e último momento, o trabalho pode ser compartilhado via grupo de *WhatsApp* com os demais estudantes, ou publicado em outras redes sociais. Essas decisões ficam a critério do professor e dos estudantes envolvidos no trabalho. (Requisitos: favorecer o diálogo, a participação e a colaboração, possibilitar o uso de TDIC.)

COLETA DE DADOS

Essa etapa da investigação enquadra-se no método de pesquisa-ação, com abordagem qualitativa. Para a coleta de dados nessa parte empírica da pesquisa serão usadas e combinadas a técnica da pesquisa-ação e a aplicação de um questionário. Perceba-se que em todos os contatos com o professor e alunos, a pesquisadora observará o ambiente e o fenômeno investigado, colhendo as informações e registrando-as em um caderno ou em um *tablet*.⁷⁸ À pesquisadora interessa registrar, *in loco*, as ações e interações dos estudantes pesquisados, em suas percepções da tarefa didática envolvendo telefones celulares para a elaboração das reportagens. Dessa forma, esses dados virão a partir de achados, concepções e noções surgidas no instante da ação, seja nos momentos de orientação dada aos discentes pelo professor e/ou pela pesquisadora, seja nos momentos de elaboração das reportagens pelos alunos pesquisados.

⁷⁸ O método da reportagem poderá ser usado tanto no formato presencial quanto no remoto ou híbrido, já que todo processo da reportagem envolve o uso de tecnologias digitais.

APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

Para conhecer a opinião dos participantes sobre o método didático envolvendo o uso de celulares para elaboração de reportagens, será utilizado um questionário, em vista dos benefícios oferecidos por este instrumento de pesquisa para colher os dados, em termos de rapidez, de baixo custo e de possibilidade de expressão de opiniões dos respondentes. Neste caso, estudantes e professor envolvidos serão convidados a responder um questionário. As perguntas (dentre outras) serão feitas basicamente no sentido de perceber-se como os estudantes sentiram-se durante e depois de elaborarem as reportagens, em termos de dialogicidade, participação, colaboração e satisfação na realização das reportagens.

O questionário será aplicado ao final do sétimo momento (depois que os estudantes tiverem compartilhado as reportagens e discutido sobre as aprendizagens adquiridas). O uso de questionário e demais procedimentos da investigação serão feitos conforme as diretrizes e normas que orientam pesquisas com seres humanos, de acordo com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

Os dados serão organizados em categorias conceituais. Para compreensão dos dados será usada a técnica de análise de conteúdo, que servirá para retomar a problematização/pergunta de pesquisa, dita inicialmente na dissertação: Apresentar-se-ia a reportagem em vídeo elaborada pelos próprios discentes a partir de telefones celulares, como método didático dialógico, colaborativo e participativo, capaz de figurar como método agradável para estudantes da EJA, despertando-lhes interesse pelas aulas? Os dados serão examinados em função dos dados estatísticos levantados a partir do questionário aplicado em combinação com os textos contidos nas respostas subjetivas apresentadas no mesmo questionário. A análise qualitativa procurará dar conta do que estiver nas entrelinhas, no intuito de interpretar os ditos e as omissões e de conhecer aquilo que estiver subjacente aos conteúdos.

Para concluir, observe-se com Gil que, seja na pesquisa-ação, seja nos estudos de campo, estudos de caso ou pesquisa participante, “não há fórmulas ou receitas predefinidas para orientar os pesquisadores”, como acontece “em pesquisas experimentais e levantamentos em que os procedimentos analíticos podem ser definidos previamente”. O autor acrescenta que nesses últimos “os procedimentos analíticos são principalmente de natureza qualitativa. Assim, a análise

dos dados na pesquisa qualitativa passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador”, como orienta Gil (2008, p.175). Diante disso, cabe ao pesquisador usar a criatividade e operacionalizar a pesquisa considerando as necessidades de sua investigação.