

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CRISTIANE OLIVEIRA DA LUZ

NARRATIVAS DE DOCENTES DA EJA NA CONSTRUÇÃO DO CICLO DE
AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DO DISPOSITIVO DIGITAL LUZ DO
SABER

CURITIBA

2021

CRISTIANE OLIVEIRA DA LUZ

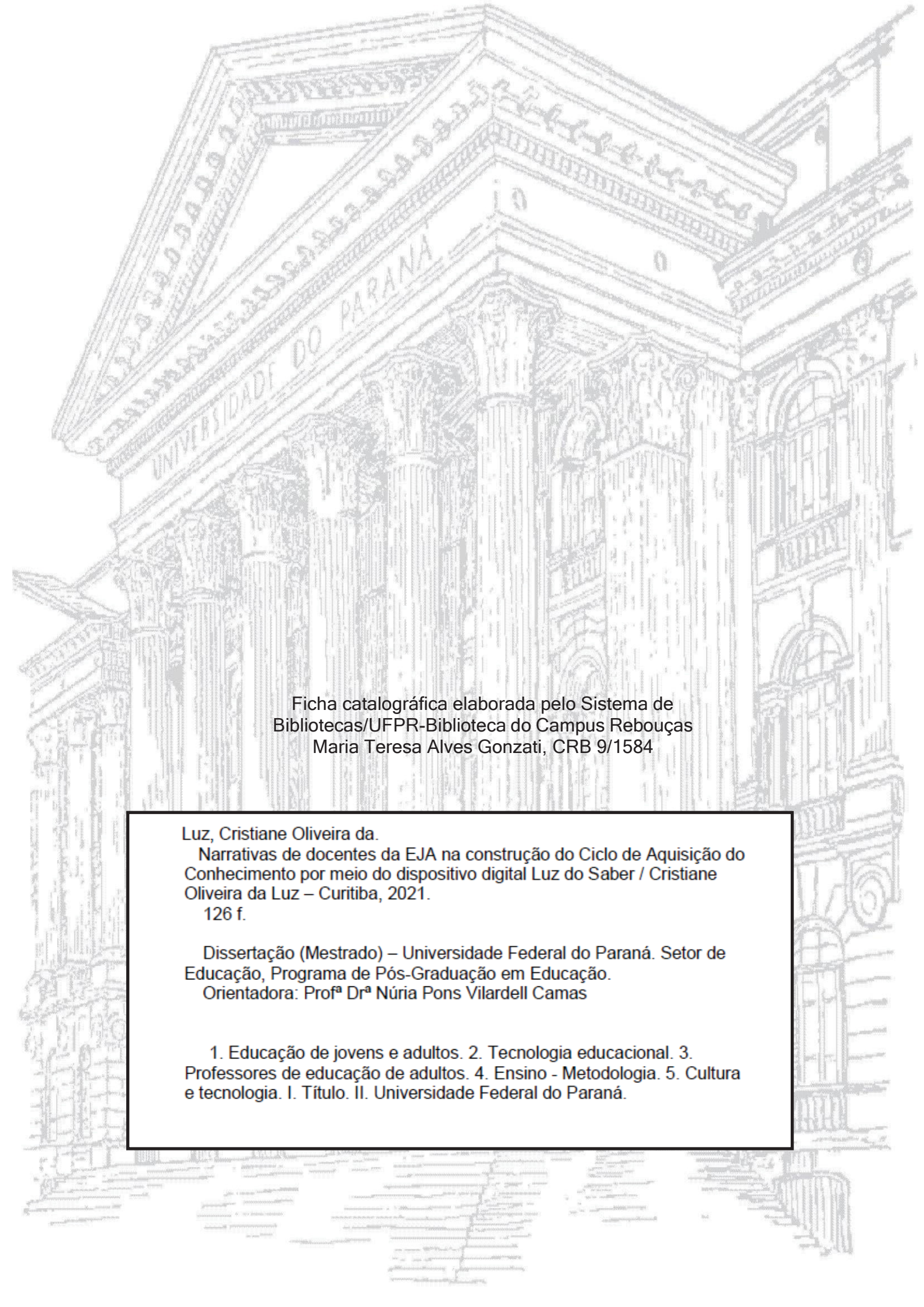
NARRATIVAS DE DOCENTES DA EJA NA CONSTRUÇÃO DO CICLO DE
AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DO DISPOSITIVO DIGITAL LUZ DO
SABER

Trabalho de qualificação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Núria Pons Vilardell Camas

CURITIBA

2021



Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de
Bibliotecas/UFPR-Biblioteca do Campus Rebouças
Maria Teresa Alves Gonzati, CRB 9/1584

Luz, Cristiane Oliveira da.

Narrativas de docentes da EJA na construção do Ciclo de Aquisição do Conhecimento por meio do dispositivo digital Luz do Saber / Cristiane Oliveira da Luz – Curitiba, 2021.

126 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Prof^a Dr^a Núria Pons Vilardell Camas

1. Educação de jovens e adultos. 2. Tecnologia educacional. 3. Professores de educação de adultos. 4. Ensino - Metodologia. 5. Cultura e tecnologia. I. Título. II. Universidade Federal do Paraná.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO: TEORIA E
PRÁTICA DE ENSINO - 40001016080P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CRISTIANE OLIVEIRA DA LUZ** intitulada: **Narrativas de docentes da EJA na construção do Ciclo de Aquisição do conhecimento por meio do dispositivo digital Luz do saber**, sob orientação da Profa. Dra. NURIA PONS VILARDELL CAMAS, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 04 de Fevereiro de 2022.

Assinatura Eletrônica

07/03/2022 09:34:13.0

NURIA PONS VILARDELL CAMAS

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

09/03/2022 23:54:17.0

EDUARDO FOFONCA

Avaliador Interno (INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

04/03/2022 18:17:33.0

THELMA PANERAI ALVES

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO)

RUA ROCKFELLER, 57 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80230-130 - Tel: (41) 3535-6254 - E-mail: mestradoprofissional.se@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 158105

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 158105

AGRADECIMENTOS

O caminho trilhado até aqui foi de realizações e desafios e, nessa jornada, não poderia deixar de prestar minha gratidão àqueles que, de alguma forma, apoiaram-me, tornando-se também parte dessa conquista.

Agradeço a Deus e ao Mestre por me abrirem as portas para a realização deste sonho, pela inspiração e sabedoria, por iluminar meu caminho com Sua presença durante este trabalho, por me dar saúde e disposição na travessia e pela fé que me auxiliou a não desanimar.

A Nuria Pons Vilardell Camas, grande professora e orientadora que muito me ensinou, agradeço pela sua confiança e dedicação, por me acolher e acreditar na pesquisa, e imensamente, por me amparar nos momentos mais difíceis.

Aos professores que conheci na Universidade e que contribuíram com minha formação, especialmente, aos docentes Eduardo Fofonca e Thelma Panerai que apoiaram nas etapas da pesquisa.

A minha família – pai, mãe, filhas queridas e meu companheiro – pelo carinho, amor, paciência e apoio incansável, nos infindáveis dias e noites em frente ao computador, deixando muitas vezes o convívio de lado. Esse objetivo de vida é também para vocês.

Aos amigos que foram fundamentais para que tudo isso acontecesse. Maritana Drescher e Reard Michell, pelas palavras de coragem, pela insistência, por acreditarem em mim, pelo exemplo e conselhos de vocês que cheguei até aqui.

Minha eterna gratidão!

RESUMO

O presente estudo está inserido na Linha de Pesquisa – Teorias e Práticas de Ensino na Educação Básica, do Programa de Mestrado em Educação: Teoria e Prática de Ensino, da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Tem como objeto de pesquisa a experiência docente com o dispositivo digital “Luz do Saber” (LDS) aplicada à teoria do Ciclo de Aquisição do Conhecimento. Esse estudo buscou responder a questão maior: O que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital LDS, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento? Para tanto, traçou-se como objetivo geral analisar as narrativas de professores da Educação de Jovens e Adultos (EJA) sob a ótica do Ciclo de Aquisição do Conhecimento na apropriação das tecnologias. Tem como marco teórico as concepções: do Ciclo de Aquisição do Conhecimento por Camas (2012); e Dwyer, Sandholtz, Ringstaff (1997); de autonomia docente (FREIRE, 1967; 2000, 2010) e de autoria (FOUCAULT, 2002; DEMO, 2009). A presente pesquisa parte da abordagem qualitativa e tem como método a análise interpretativa hermenêutica das narrativas (VILELA; NÁPOLES, 2008). Como instrumentos de coleta de dados, utilizaram-se questionário e narrativas virtuais de dois professores da EJA do município de Pinhais. Os resultados evidenciaram que a apropriação das tecnologias na prática pedagógica está relacionada ao processo de autoria e autonomia, de modo que a fase da inovação é atingida quanto mais autonomia o docente tiver para poder exercer a sua autoria.

Palavras-Chave: Professores da Educação de Jovens e Adultos. Apropriação das Tecnologias. Autoria e Autonomia do Professor.

ABSTRACT

This study is part of the Research Line - Theories and Practices of Teaching in Basic Education, of the Master's Program in Education: Theory and Practice of Teaching, at the Federal University of Paraná (UFPR). The research object is the experience of teachers using the digital device "Luz do Saber" (LDS) applied to the Knowledge Acquisition Cycle. This study sought to answer the larger question: What can the experience of EJA teachers, with the LDS digital device, reveal in the appropriation of technologies by the Knowledge Acquisition Cycle? Therefore, the general objective was to analyze the narratives of teachers of Youth and Adult Education (EJA) from the perspective of the Knowledge Acquisition Cycle in the appropriation of technologies. Its theoretical framework is: the Knowledge Acquisition Cycle for Camas (2012); and Dwyer, Sandholtz, Ringstaff (1997); teachers autonomy (FREIRE, 1967; 2000, 2010) and authorship (FOUCAULT, 2002; DEMO, 2009). This research is based on a qualitative approach and uses the hermeneutic interpretive analysis of narratives as a method (VILELA; NÁPOLES, 2008). As data collection instruments, a questionnaire and virtual narratives from two EJA teachers in the city of Pinhais were used. The results showed that the appropriation of technologies in pedagogical practice is related to the process of authorship and autonomy, so that the stage of innovation is reached the more autonomy the teacher has to be able to exercise their authorship.

Keywords: Teachers of Youth and Adult Education. Appropriation of Technologies. Authorship and Teacher Autonomy.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - NÍVEIS DE ALFABETISMO NO BRASIL CONFORME O INAF (2001 - 2018)	24
FIGURA 2 - PÁGINA DE ACESSO LDS	56
FIGURA 3 - PÁGINA INICIAL DE APRESENTAÇÃO DOS MÓDULOS	56
FIGURA 4 - PÁGINA INICIAL DO MÓDULO COMEÇAR	57
Figura 5 - TELAS DAS ATIVIDADES 4 E 10 DO MÓDULO COMEÇAR	58
FIGURA 6 - PÁGINA INICIAL DO MÓDULO LER	59
FIGURA 7 - AULAS MODELO DO MÓDULO LER	60
FIGURA 8 - ATIVIDADE CONTEXTO DA PALAVRA GERADORA	61
FIGURA 9 - ATIVIDADE DE DECOMPOSIÇÃO DA PALAVRA GERADORA	62
FIGURA 10 - ATIVIDADE DE “APRESENTAÇÃO DA FAMÍLIA SILÁBICA	62
FIGURA 11 - ATIVIDADE FORMAÇÃO DE PALAVRAS	63
FIGURA 12 - TELAS DAS ATIVIDADES 6 E 36 DO MÓDULO LER ESPAÇO ALFABETIZAÇÃO	65
FIGURA 13 - AULAS DO MÓDULO LER ESPAÇO PÓS-ALFABETIZAÇÃO	66
FIGURA 14 - TELA INICIAL MÓDULO ESCREVER	67
FIGURA 15 - GÊNERO TEXTUAL CARTÃO POSTAL DO MÓDULO ESCREVER	68
Figura 16 - VÍDEOS DO MÓDULO KARAOKÊ	69
FIGURA 17 - MÓDULO LIVROS	70
FIGURA 18 - TELA DO MÓDULO EDIÇÃO	71
FIGURA 19 - TELA MÓDULO EDIÇÃO INTERFACE PARA ESCOLHA DAS ATIVIDADES ESTRUTURAIS	72
FIGURA 20 - INFOGRÁFICO DO PERCURSO DE ANÁLISE DA PESQUISA	75
FIGURA 21 - EXEMPLO DE COMO PREENCHER RQ	77

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - HABILIDADES PARA O LETRAMENTO DIGITAL BNCC 2018 - SEÇÃO LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS	45
QUADRO 2 - RELAÇÃO DE ATIVIDADES DO MÓDULO	58
QUADRO 3 - TEMA: FASES DO CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO PELO MARCO TEÓRICO	87
QUADRO 4 - SUBTEMA A: AUTORIA PELO MARCO TEÓRICO	88
QUADRO 5 - SUBTEMA B: AUTONOMIA PELO MARCO TEÓRICO	89
QUADRO 6 - PRIMEIRA NARRATIVA: A EDIÇÃO DE AULAS	91
QUADRO 7 - 1ª CARTA	94
QUADRO 8 - 2ª CARTA	95
QUADRO 9 - 3ª CARTA	97

LISTA DE SIGLAS

ACOT	- <i>Apple Classroom of Tomorrow</i>
AVA	- Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC	- Base Nacional Curricular Comum
CDU	- Casa da União
COFITEA	- Conferência Internacional de Educação de Adultos
COVID-19	- <i>CoronaVirus Disease 2019</i>
EAD	- Educação a Distância
EF	- Ensino Fundamental
EJA	- Educação de Jovens e Adultos
EM	- Ensino Médio
DF	- Distrito Federal
IDEB	- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INAF	- Indicadores de Alfabetismo Funcional
IPM	- Instituto Paulo Montenegro
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
LD	- Letramento Digital
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDS	- <i>Software</i> Luz do Saber
PNAIC	- Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PUC-PR	- Pontifícia Universidade Católica do Paraná
REA	- Recursos Educacionais Abertos
RQ	- Roteiro de Questionário
SAEB	- Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEDUC	- Secretaria Estadual de Educação do Ceará
SEED/PR	- Secretaria do Estado da Educação do Paraná
SEMED	- Secretaria Municipal de Educação.
SIB/UFPR	- Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná
TIC	- Tecnologias de Informação e Comunicação
TD	- Tecnologias Digitais
TDIC	- Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

UNESCO - *Nation Educational, Scientific and Cultural Organization.*
URL - *Uniform Resouce Locator*
UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	APRESENTAÇÃO - SON TUS HUELLAS EL CAMINO	14
1.2	EL CAMINO - A CONSTRUÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA	17
1.3	OBJETIVOS	22
1.3.1	Geral	23
1.3.2	Específicos	23
1.4	JUSTIFICATIVA	24
1.5	ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO	27
2	DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO À APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS	29
2.1	CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO	29
2.2	CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO	32
2.3	PRECEITOS FORMATIVOS DA PRÁTICA DOCENTE NA CULTURA DIGITAL	35
2.3.1	A colaboração e a cooperação: elementos de duas medidas	36
2.3.2	Autoria, autonomia e coautoria	39
2.3.3	Letramento, letramento digital e multiletramentos	43
3	O DISPOSITIVO DIGITAL LUZ DO SABER	49
3.1	MÓDULO “COMEÇAR”	55
3.2	MÓDULO “LER”	59
3.3	MÓDULO “ESCREVER”	67
3.4	MÓDULO “KARAOKE”	69
3.5	MÓDULO “LIVROS”	69
3.6	O MÓDULO “EDIÇÃO”	70
4	METODOLOGIA DA PESQUISA	73
4.1	O MÉTODO E O TIPO DE ANÁLISE	74
4.2	OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA	75
4.2.1	O QUESTIONÁRIO	75
4.2.2	As cartas narrativas	78
4.3	OS SUJEITOS PESQUISADOS	79
4.4	OS DADOS COLETADOS	81
4.4.1	Conhecendo os sujeitos da pesquisa	81

4.4.2 Conhecendo o lócus de trabalho dos sujeitos	81
4.4.3 Conhecendo o letramento digital dos sujeitos e sua formação para a inserção das tecnologias	83
5. A ANÁLISE DAS NARRATIVAS	86
5.1 Temas e subtemas de análise hermenêutica	86
5.2 MOMENTOS DESCRITIVOS: CONHECENDO A APROPRIAÇÃO DO DISPOSITIVO PELOS SUJEITOS	90
5.2.1 Primeira narrativa: a edição de aulas	90
5.2.2 Segundo momento descritivo: a 1ª CARTA trocada	93
5.2.3 Terceiro momento descritivo: a 2ª CARTA trocada	95
5.2.4 Quarto Momento descritivo: a 3ª CARTA trocada	97
5.2.5 A troca narrativa por <i>whatsapp</i> do S1	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS.....	104
APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES DA AULA: NOME.....	112
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	115
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS.....	116
APÊNDICE D - MANUAL DA EDITORAÇÃO DO MÓDULO EDIÇÃO.....	122
APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DA 1ª CARTA COMPLETA ESCRITA PELO S1	124
APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO COMPLETA DA CARTA DE S1 POR WHATSAPP.....	125

1 INTRODUÇÃO

“Caminante no hay camino, se hace el camino al andar.”

Antonio Machado (1912)

Nesta primeira seção, será realizada a apresentação da mestranda, a construção da questão de pesquisa, os objetivos traçados para a resolução da questão, a justificativa da pesquisa e, por fim, a construção do desenvolvimento da pesquisa.

1.1 APRESENTAÇÃO - SON TUS HUELLAS EL CAMINO

Há exatos vinte anos, ingressei no curso de Letras-Português/Espanhol, confesso que não era uma das minhas intenções da tão sonhada carreira profissional, mas, como a vida nos surpreende sempre, e por vezes para o rumo certo, encantei-me com o universo pedagógico e escolar. A cada dia que passava, eu ia descobrindo o “ser professora”, e, entre os estágios e as preparações de aulas, a certeza de estar no caminho da minha vocação. Foram muitos os mestres que me inspiraram nesse percurso, que me alegravam com sua disposição e inovação, que em suas aulas buscavam, constantemente, trazer atualizações, novas metodologias, aulas mais participativas e interessantes. A magia dos livros e das histórias também adentrava meus dias com a riqueza das aulas de literatura. Todos, importantes professores que estimularam minha vida acadêmica.

Assim que me formei, logo me inscrevi para concursos públicos, porque como toda idealista, meu sonho era ser docente em escola pública, aquela que abriga e atende a todos, pois é o sentido que me move a contribuir para construção de uma Educação gratuita e de qualidade. Pensando em grandes sonhos, eu tracei os meus, passando em primeiro lugar no concurso da Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED/PR). E fui para a sala de aula. Lembro-me como se fosse hoje, o

nervosismo do primeiro dia numa turma do terceiro ano do Ensino Médio e a cada novo ano, novas turmas, novos desafios, novos aprendizados, como diz Paulo Freire “ninguém nasce feito, é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos” (FREIRE, 2001).

Nesse percurso, fui me tornando professora, até chegar aos sextos anos do Ensino Fundamental. Ah, os sextos anos! Como não se envolver com eles? E surgiram os maiores desafios, aqueles que me tiravam o sono e me faziam querer me aperfeiçoar mais para poder ensinar melhor. Todos os dias, deparava-me com crianças analfabetas funcionais, o que dificultava, e muito, o avanço no ensino da língua materna acarretando um atraso no processo de aprendizagem deles. A cada dia que passava, eu me perguntava: o que eu posso fazer para que esses alunos recuperem tais conteúdos não assimilados nas séries iniciais?

Tais preocupações me levaram a lecionar nas “salas de apoio pedagógico”, nas quais eu pude reiniciar com eles esse processo de alfabetização. Foi então que consegui perceber que precisaria ter em mãos métodos mais estimulantes e eficientes. Nesse período, também encontrei grande motivação para me especializar nas áreas de Psicopedagogia e Tutoria a Distância, além de vários outros cursos que pudessem agregar conhecimento a minha prática docente. No entanto, ainda sentia falta de algo que pudesse realmente me auxiliar no planejamento das aulas. Sempre ouvindo falar da adoção das novas tecnologias na educação, sendo assim, busquei alçar novos vãos.

Fui então convidada por um amigo, também professor, Reard Michell, a participar de uma formação a respeito de um *software* de alfabetização digital: o “Luz do Saber” (LDS); um dispositivo tecnológico construído a partir das concepções de Paulo Freire¹ e das contribuições de Emília Ferreiro e Ana Teberosky² como referenciais técnico-pedagógicos para o desenvolvimento de atividades na plataforma. Um dos fatores que de imediato despertaram o meu interesse. Porém, foi no curso que tive a grata surpresa e o que mais me interessou; saber a possibilidade

¹ **Paulo Freire** – educador, filósofo e patrono da Educação brasileira. Fundou o método de alfabetização de Jovens e Adultos (método Paulo Freire) com o qual alfabetizou 330 trabalhadores em 45 dias. Escritor de diversos livros que expõem fundamentos para a Educação através de uma pedagogia crítica; como sua obra mais célebre: Pedagogia do Oprimido. É considerado um dos pensadores mais notáveis na história da pedagogia mundial.

² **Ana Teberosky** - uma das pesquisadoras mais respeitadas sobre o tema da alfabetização. Desenvolvedora do estudo chamado: A Psicogênese da Língua Escrita, desenvolvido por ela e por **Emília Ferreiro** no final dos anos 1970, o qual trouxe novos esclarecimentos sobre o processo cognitivo do aluno que está aprendendo a ler e a escrever.

para o professor de poder fazer modificações e editá-lo, desenvolvendo, em sua interface, novas aulas e atividades. E, dessa forma, adequar o dispositivo à prática de sala de aula ou adaptá-lo para um ensino individualizado para o aluno, já que o LDS tem um módulo de editoração.

Nesse momento, vislumbrei as inúmeras possibilidades de uso e comecei a estudá-lo mais profundamente. Já havia tido contato com alguns outros aplicativos que também trabalham os processos de alfabetização e letramento, mas nenhum deles com essa característica especial de editoração. A maioria deles tem um modelo estanque no qual as atividades são amarradas e sequenciais que só permitem passar para a próxima etapa após concluir a anterior, dando ao programa um engessamento e ao professor uma limitação, e, por vezes, até inutilização dessas nas aulas. O LDS, porém, é adaptável e o professor consegue trabalhar, mais pontualmente, as dificuldades de aprendizagem de cada aluno.

Por fazer parte da instituição beneficente denominada Casa da União³, que é uma das responsáveis pela existência desse dispositivo tecnológico e que desenvolve um trabalho na área da Educação com projetos de alfabetização de jovens e adultos e apoio pedagógico escolar, fui chamada a compor seu quadro profissional de coordenação pedagógica para ministrar cursos de formação para professores a respeito do LDS. A partir do convite profissional, tive a oportunidade de coordenar um projeto por 5 anos, nos quais realizamos formações em parceria com alguns municípios, como a prefeitura de Pinhais-PR que hoje utiliza-o em toda rede. Foi nessa experiência como formadora que comecei a perceber ainda mais as potencialidades dos educadores frente ao uso do LDS em suas aulas. Como esse dispositivo é um Recurso Educacional Aberto⁴ (REA), ele possibilita ao educador um processo de aquisição das tecnologias com autonomia para cocriar aulas, experimentar as possibilidades de adequação à metodologia de ensino incorporando-o à prática pedagógica do professor.

³ Casa da União: associação beneficente que presta atendimento, por meio de projetos nas áreas social, educacional e médica, aos sócios e à comunidade onde atuam. Dentre eles, o projeto “Luz do Saber” que trabalha a alfabetização de Jovens e Adultos e o apoio à aprendizagem da Língua Materna. Possui atualmente 31 instituições em diferentes localidades do país, sendo uma em Almirante Tamandaré/Paraná. Disponível em: <https://www.facebook.com/casadauniao.oficial/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

⁴ Recursos Educacionais Abertos são materiais, digitais ou não, disponíveis para reter, reutilizar, remixar, reformular e recompartilhar. São de domínio público e licenciados de maneira livre. Trata-se de um movimento impulsionado pela *internet*, que tem como objetivo promover as cinco liberdades que são: o acesso para reter cópias, uso e reuso, readaptação em diferentes contextos, recombinação e redistribuição de materiais, baseada na ideia de bens comuns.

Nesse período e pelo incentivo de uma grande amiga e colega de profissão, Maritana Drescher, vi-me envolvida por ideais que já havia esquecido e adormecido em mim pelo tempo e por outro grande sonho de minha vida: a construção de uma família com meu companheiro e a chegada das minhas filhas, os verdadeiros tesouros da minha vida, de onde vem o apoio e o amor para continuar a caminhada. Pelas suas palavras de ânimo e pelo seu exemplo, reavivei o sonho de fazer um mestrado e me lancei nesse projeto de vida e de pesquisa.

Com o projeto em mãos e o coração alegre e em festa por encontrar, nos caminhos da nossa jornada, aqueles que são como guias e que nos levam a alcançar as estrelas, encontro-me hoje, mestranda do programa de Educação Teoria e Prática de Ensino, com a orientação dessa riqueza de profissional e de pessoa, a Dra. Núria Pons Vilardell Camas que me abre as portas para estudar a construção de conhecimento e aprendizagem pelo viés científico, para que a professora inicie a jornada de tornar-se também pesquisadora.

1.2 *EL CAMINO* - A CONSTRUÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo como tema e objeto dessa pesquisa o estudo da experiência dos docentes com o dispositivo digital “Luz do Saber” aplicado ao Ciclo de Aquisição do Conhecimento (CAMAS, 2012; SANDHOLTZ, RINGSTAFF, DWYER, 1997) no processo de apropriação das tecnologias, torna-se necessário discorrer os caminhos que impulsionaram ao problema de pesquisa.

Na aprendizagem e uso da língua materna, pela experiência adquirida nos anos de magistério, muitos alunos não desenvolvem a leitura e escrita de modo satisfatório, ocasionando o que chamamos de defasagem ou *déficits* de aprendizagem. Tais dificuldades, no processo de construção do sistema de representação da língua escrita, contribuem para que esse educando esteja denominado como um analfabeto funcional, que são os “indivíduos classificados nesses dois níveis de Alfabetismo – analfabeto e rudimentar – compõem um grupo denominado como Analfabetos Funcionais” (INAF, 2018, p. 8), ou seja, aquele que, apesar de ter conhecimento da língua, não tem a compreensão ou domínio dela. Por meio de pesquisas que validam os Indicadores de Alfabetismo Funcional (INAF) da

educação brasileira de 2018, aponta-se que 57% dos brasileiros se encontram nesta condição, e são as modalidades de ensino de Educação de Jovens e Adultos (EJA) que recebem essa população.

A EJA é uma modalidade de ensino da Educação Básica destinada ao público de jovens e adultos que não deram continuidade em seus estudos ou que não tiveram o acesso na idade apropriada ao Ensino Regular, tanto Fundamental quanto Médio. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), em seu artigo 37º § 1º:

Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos jovens e aos adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames. (BRASIL, 1996)

O que mostra a relevância dessa modalidade de ensino, uma vez que oportuniza novamente o acesso à educação. Tanto que foi considerada pela V Conferência Internacional de Educação de Adultos (CONFITEA, 1997) um direito do cidadão e uma questão de justiça social. Assim, a EJA torna-se especial para os educadores que nela atuam, pois possibilita o desenvolvimento pleno do ser humano, principalmente no que tange à alfabetização, uma vez que, a maioria dos educandos que a buscam, encontram-se ainda às margens da sociedade letrada, e hoje digital.

Nesse sentido, a apropriação das tecnologias dentro da metodologia de ensino desses docentes se faz cada vez mais presente e necessária. Sua prática deve estar comprometida com a real aprendizagem do aluno a ponto de favorecê-la através da incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e das Tecnologias Digitais (TD). As TIC e as TD podem interferir e mediar o processo de aprendizagem, mas devem ser acompanhadas de formação dos professores para a significação da prática pedagógica. Pois, simplesmente fazer uso dos dispositivos tecnológicos como: computadores, *tablets*, *softwares*, aplicativos, *smartphones* sem finalidade e conhecimento pedagógico não garante incorporação das tecnologias na aprendizagem. Por isso, concorda-se com os pensamentos de Kenski (2007): “é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida” (KENSKI, 2007, p. 46).

Sendo assim, é primordial que o professor seja letrado digitalmente para transformar sua prática em aprendizagem significativa. O letramento digital, entendido por Buckingham (2010), não é a habilidade de manusear computadores, fazer pesquisa ou selecionar materiais através de sites, é preciso ser capaz de usar a informação e transformá-la em conhecimento. Portanto, corrobora-se com Souza (2007), entende-se letramento digital

como o conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente (SOUZA, 2007, p. 60).

As novas práticas de leitura e escrita social, na cultura digital, são mais dinâmicas, participativas, descentralizadas e autônomas e podem causar uma mudança na leitura dos códigos que se mesclam entre visual, escrito, auditivo, entre outros. O que implica, também, em novas formas e estilos de aprendizagem, em poder adquirir competências para o entendimento de outras tecnologias digitais.

Logo, transformar a informação em conhecimento compartilhado exige do docente um nível cada vez maior de letramento digital, e o trabalho de sala de aula lhe exigirá uma nova postura, que deixa a perspectiva da visão do professor como centro do saber e volta a atenção para o aluno e seu aprendizado autônomo, no qual o papel do professor é o de mediador do conhecimento. De acordo com Camas (2014) “Ao docente cabe o papel de auxiliar os alunos a adquirir a capacidade plena de desenvolvimento para as necessidades do mundo digital” (CAMAS, 2014, s/p.)

Para isso, os professores devem vivenciar um processo de formação plena e autônoma (TEIXEIRA, 1996) sendo coautores de um projeto político de educação, considerando a aproximação entre sua formação e a aplicação das TIC, criando condições para sua participação efetiva no contexto da cultura digital.

Dentre tantos dispositivos pedagógicos existentes, nesta pesquisa, escolheu-se o dispositivo digital Luz do Saber (LDS), criado por um grupo de professores da Universidade Estadual do Ceará, desenvolvido para alfabetização por meio digital em duas versões: a Fundamental (para o público infantil) e a EJA (para o público jovens e adultos). Esse dispositivo é um recurso educacional livre, não somente no código

fonte que o estrutura, dando a possibilidade a outros desenvolvedores de modificá-lo e ampliá-lo, mas também livre para que cada educador possa moldar e adaptar as atividades estruturais das quais este dispõe, de acordo com o contexto docente e discente. Por ser configurado como REA, permite ao professor fazer a adoção de seu módulo para editoração de aulas, possibilitando ampliação do seu letramento, adequação do seu planejamento e também a coautoria na apropriação das tecnologias.

Ao incluir textos, imagens e vídeos ou animações, de acordo com sua realidade em sala, ou como preferir, o educador pode direcionar melhor as atividades atingindo objetivos mais próximos de cada aluno individualmente. Essa sua característica foi decisiva na escolha por esse dispositivo para esta pesquisa, pois, possibilitará ao professor uma autonomia no fazer pedagógico que não fica limitado aos moldes do programa, como são estruturados costumeiramente os demais dispositivos que também trabalham a linguagem ou a alfabetização.

Por ser uma ferramenta adaptável, o educador construirá suas aulas dentro do dispositivo, usando as novas tecnologias, mas essa não servirá apenas como um mero atrativo, já que terá ali o pensamento e o objetivo pedagógico planejado pelo professor. Um dispositivo dodiscente⁵ que amplia-se do professor para o aluno. Isso garante a articulação do processo de aprendizagem e as tecnologias, conforme Kenski (2007) explica que nas

mediações feitas entre o seu desejo de aprender, o professor que vai auxiliar você na busca dos caminhos que levem à aprendizagem, os conhecimentos que são a base desse processo e as tecnologias que vão lhe garantir o acesso às articulações com esses conhecimentos configuram um processo que define a qualidade da educação. (KENSKI, 2007, p. 46)

Qualidade essa, necessária, especialmente aos alunos da EJA. E, por possuir uma de suas versões desenvolvida para essa modalidade, com o objetivo de “auxiliar no aprendizado da leitura e da escrita e da inclusão digital voltada ao público não alfabetizado” (NASCIMENTO, 2009, p. 6), o LDS é hoje um dos dispositivos digitais usados pelos professores da EJA em suas aulas. E esta pesquisa se propõe a analisar

⁵ Paulo Freire trouxe a expressão dodiscência como aquela prática capaz de unir conjuntamente a atuação do docente e do discente no processo de ensino-aprendizagem, no qual ambos ensinam e aprendem.

a narrativa dessas experiências práticas de dois professores dessa modalidade de ensino.

Ao se pensar em estudar as narrativas das experiências da prática pedagógica dos professores da EJA e sua relação com a apropriação das tecnologias, pontua-se que: a ação pedagógica do professor é aquela que se inicia desde o ato de planejar atividades e estratégias a serem desenvolvidas que estimulem o processo mental, com objetivos a serem atingidos no processo de ensino das práticas de alfabetização e letramento, tendo como finalidade a aprendizagem e uso da língua materna. Conforme Franco:

A prática docente configura-se como prática pedagógica quando esta se insere na intencionalidade prevista para sua ação. Assim, um professor que sabe qual é o sentido de sua aula em face da formação do aluno, que sabe como sua aula integra e expande a formação desse aluno, que tem a consciência do significado de sua ação, tem uma atuação pedagógica diferenciada: ele dialoga com a necessidade do aluno, insiste em sua aprendizagem, acompanha seu interesse, faz questão de produzir o aprendizado, acredita que este será importante para o aluno (FRANCO, 2016, p. 541)

Essa é a ação pedagógica que diferenciara todo processo educativo, pois o uso da tecnologia em si não transforma o ensino, ela acontece na formação do professor, na construção do letramento digital dele. Haja vista que, “quanto mais letrado digitalmente o professor se encontra, mais consegue conceber sua prática pedagógica para também inseri-la num processo de letramento digital do aluno” (LUZ; CAMAS, 2021, p. 36)

Tendo em vista a apropriação das tecnologias e mudanças na prática pedagógica que efetivem as aprendizagens, os trabalhos dos pesquisadores Dwyer, Sandholtz, Ringstaff (1997) norteiam este estudo quando versam que para haver a incorporação das TD no processo educativo, o professor passa pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento que acontece em cinco etapas: exposição, adoção, adaptação, apropriação e inovação.

Segundo Camas (2012)

[...] é necessário **expor** os professores e futuros professores às tecnologias de sua época, para aprender a usar e iniciar a vivência pedagógica das ferramentas de forma que possam ter a opção de **adotar** a tecnologia e ferramentas que melhor convém às habilidades iniciais do professor e às necessidades de seus objetivos de aula. [...] o adaptar, que deverá ser entendido como a ação de se poder melhorar algo com as tecnologias adotadas, com o propósito de poder fazer melhor aquilo que já fazia sem as tecnologias de informação e comunicação. [...] Caminhando assim, para **apropriá-lo** das tecnologias, o que significa ter o início da autonomia de uso, a ponto de integrar as tecnologias adotadas, ou escolhidas, para uma determinada finalidade de ensino e aprendizagem. [...] Quando se alcança a fase do apropriar-se das tecnologias com o fim do processo educacional, já se instaurou o senso crítico de uso significativo, permitindo-se a autonomia da escolha da melhor ferramenta para um melhor processo educacional, isto pode gerar o **inovar** que é a perspectiva final da inserção das tecnologias na escola, na transformação e mudança na prática pedagógica. (CAMAS, 2012, p. 7, grifos do original)

É essa inovação do fazer pedagógico, no mudar a forma como se realiza o ensino, considerando-o como um processo ativo de construção do conhecimento, que se busca chegar. Para que seu nível de conhecimento frente às tecnologias seja tal, que ele possa ser autônomo, autor e coautor na construção de conhecimento.

Fato que vem ao encontro com as postulações de Freire (1987) a respeito da união entre teoria e prática, configurando a *práxis* educativa. Também, do diálogo que é a reflexão-ação, no qual o educador assume seu papel, nas experiências reais com os educandos e nas relações com eles, buscando seu planejar da realidade dos sujeitos. E, por fim, tendo uma postura progressista, reconhecendo seus conhecimentos empíricos e a partir deles, construindo o conhecimento científico para assumir seu papel como pesquisador e coautor numa perspectiva de educação libertadora.

Desse olhar, traz-se a problematização de pesquisa abordada, a saber:

O que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital Luz do Saber, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento?

1.3 OBJETIVOS

De modo a responder o problema de pesquisa acima exposto criam-se os seguintes objetivos:

1.3.1 Geral

O objetivo geral desta pesquisa pretende:

- Analisar as narrativas de professores da EJA sob a ótica do Ciclo de Aquisição do Conhecimento com o dispositivo digital “Luz do Saber” (LDS) na apropriação das tecnologias.

De modo a podermos atingir esse objetivo, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

1.3.2 Específicos

Os objetivos gerais desta pesquisa pretendem:

- Verificar nas narrativas docentes as fases do ciclo de aquisição do conhecimento digital;
- Identificar nas narrativas dos sujeitos de pesquisa a autoria docente;
- Identificar nas narrativas dos sujeitos de pesquisa a autonomia docente.

A presente pesquisa, quanto à natureza, será realizada a partir da abordagem qualitativa empírica (LUDKE; ANDRÉ, 2011) que, segundo as autoras contribui para a área da educação,

permitindo melhor compreender processos escolares, de aprendizagem, de relações, processos institucionais e culturais, de socialização e sociabilidade, o cotidiano escolar em suas múltiplas implicações, as formas de mudança e resiliência presentes nas ações educativas (ANDRÉ; GATTI, 2010, p. 9)

Quanto aos objetivos, será descritiva exploratória, uma vez que busca-se estudar as narrativas virtuais de dois professores da EJA que trabalham em sua prática de sala de aula com o dispositivo digital Luz do Saber, coletando dados a partir do relato de suas experiências, enquanto docentes, frente à aquisição das tecnologias digitais.

E, quanto aos procedimentos, será realizada uma análise hermenêutica a partir da interpretação teórica das falas encontradas que se relacionem com as etapas

do Ciclo de Aquisição do Conhecimento (CAMAS, 2012), a fim de se compreender o letramento digital e a autoria na formação do professor como produtor de conhecimento.

1.4 JUSTIFICATIVA

A Educação Básica brasileira vem apresentando altos índices de analfabetismo funcional apontados pelos dados dos Indicadores de Alfabetismo Funcional (INAF). Segundo o Instituto Paulo Montenegro (IPM), órgão responsável pela pesquisa, 3 em cada 10 brasileiros têm muita dificuldade para fazer uso da leitura e da escrita e das operações matemáticas em situações da vida cotidiana, e se encontram classificados entre os níveis de analfabeto e alfabetizado rudimentar, compondo 30% da população (INAF, 2018).

Pela Figura 1, a seguir, a maioria, cerca de 59% dos brasileiros, encontra-se entre os níveis elementar e intermediário. Neste sentido, percebe-se que 56% dos brasileiros possuem um nível baixo de alfabetização (permanecendo entre o rudimentar e elementar), os aqui considerados analfabetos funcionais.

FIGURA 1 - NÍVEIS DE ALFABETISMO NO BRASIL CONFORME O INAF (2001 - 2018)

Nível	2001 2002	2002 2003	2003 2004	2004 2005	2007	2009	2011	2015	2018
BASE	2000	2000	2001	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Analfabeto	12%	13%	12%	11%	9%	7%	6%	4%	8%
Rudimentar	27%	26%	26%	26%	25%	20%	21%	23%	22%
Elementar	28%	29%	30%	31%	32%	35%	37%	42%	34%
Intermediário	20%	21%	21%	21%	21%	27%	25%	23%	25%
Proficiente	12%	12%	12%	12%	13%	11%	11%	8%	12%
Total ²	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Analfabeto Funcional*	39%	39%	37%	37%	34%	27%	27%	27%	29%
Funcionalmente Alfabetizados*	61%	61%	63%	63%	66%	73%	73%	73%	71%

FONTE: Inaf (2001-2008)

Também se observam tais problemas pelas avaliações de larga escala do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) aplicadas aos estudantes de todas

as redes de ensino brasileira. Essa pesquisa revela, em números totais, a qualidade da educação e aponta o nível de proficiência em Língua Portuguesa dos estados, municípios e distrito federal. Para cada etapa de ensino, a escala de níveis é diferente: no Ensino Fundamental (EF) – anos iniciais são 9 níveis; no EF – anos finais e no Ensino Médio (EM) há 8 níveis.

Os recortes interpretativos têm as seguintes pontuações para a proficiência linguística: níveis do 0 ao 3 consideram a aprendizagem insuficiente para o ano; níveis do 4 ao 6 demonstram o aprendizado básico e acima do nível 7 a proficiência é considerada adequada. Nesta última edição, esses dados indicaram que 33,79% dos educandos têm níveis insuficientes e 18,64% se encontram no nível 4 (INEP, 2017), um número relativamente alto.

Conforme os dados descritos, vê-se claramente que ainda estamos longe de considerar o analfabetismo e o aprendizado da Língua um problema superado, evidenciando a necessidade de melhorar a qualidade do processo de aprendizagem para que os estudantes tenham uma proficiência linguística no mínimo adequada. Porém, não se findam aqui os desafios educacionais.

Com a nova configuração comunicativa da sociedade – influenciada pela cibercultura, que segundo Lemos é “a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com as convergências das telecomunicações com a informática, na década de 70” (LEMOS, 2003, p. 12) – crianças, e principalmente jovens e adultos estão na era digital, o que alterou os modos de ler e escrever o mundo, e, por conseguinte, o aprendizado da Língua.

Portanto, aliar as Tecnologias Digitais (TD) à Educação, especificamente no aprendizado da linguagem, torna-se imprescindível, visto que elas podem potencializar o processo de alfabetização e letramento. As práticas de leitura mediadas pelo digital trazem novos processos cognitivos, novas formas de conhecimento linguístico e novos letramentos.

Pela vivência enquanto professora, pode-se afirmar que as habilidades cognitivas para a construção e compreensão do sistema de escrita se expandem, com o reconhecimento e registros de letras e palavras através de recursos visuais e auditivos, com a coordenação motora para uso de teclados, *mouses* ou telas *touch screen*, onde a atenção e raciocínio das crianças pode ser aguçados, e com a

interatividade e ludicidade através de jogos educativos com interfaces coloridas que também despertam maior interesse e facilitam o aprendizado.

Neste cenário, os professores têm buscado inovações à sua prática aliando dispositivos tecnológicos na busca de uma aprendizagem significativa para os alunos. Para Kenski (2007), “as novas tecnologias de comunicação, sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado”. (KENSKI, 2007, p. 45) Isso leva-os a um constante aperfeiçoamento, exigindo uma nova maneira de pensar sua prática pedagógica, reconstruindo novos paradigmas e conceitos, pois as tecnologias colocam o professor como mediador do conhecimento. “O professor é um facilitador, que procura ajudar a que cada um consiga avançar no processo de aprender [...]. Ele tem uma grande liberdade concreta, na forma de conseguir organizar o processo de ensino-aprendizagem [...]” (MORAN, 2000, p. 2)

Adotar as tecnologias digitais e reconstruir uma nova prática de ensino nem sempre é possível, tendo em vista que muitos educadores ainda acreditam que só fazer uso de um dispositivo ou de um celular é modificar o processo de aprendizagem. Concorde-se com Camas (2013) quando afirma que “para que este processo se torne uma realidade, além do acesso às TIC, há a necessidade de que o professor atue como estimulador do diálogo e mediador para o acesso à informação qualificada, ou ainda para que a informação disponível se transforme em conhecimento.” (CAMAS, 2013, p. 182). E isso passa pela sua formação enquanto profissional.

Pesquisas feitas por Carvalho e Silva indicam que “[...] o uso das tecnologias pelo professor está diretamente associado ao grau de familiarização e apropriação que o mesmo tem com tais tecnologias” (CARVALHO, SILVA, 2014, p. 1), indicando assim que o letramento digital do professor subsidiará sua prática, fazendo parte dos saberes docentes. Então, faz-se necessário que os professores vivenciem um processo de formação pleno que os leve à autonomia do fazer pedagógico tornando-os coautores de aprendizagens.

O ensinar com a tecnologia está relacionado a “pessoas e tecnologia, e prevê ações visando à aprendizagem dos alunos, mas para isso é essencial que preveja ações de formação e desenvolvimento dos professores” (ALMEIDA, 2004). e é isso que busca esta pesquisa: estudar o desenvolvimento da prática pedagógica dos professores da EJA que trabalham em suas aulas com o dispositivo LDS, com a intenção de analisar até que ponto os caminhos de seu letramento digital perpassam

o Ciclo de Aquisição do Conhecimento para uso das tecnologias (CAMAS 2012; SANDHOLTZ, RINGSTAFF, DWYER, 1997) a ponto de inovar a prática pedagógica com autonomia no processo educativo.

Numa breve busca em alguns bancos de dados, percebeu-se que há pouca produção acadêmica voltada à aplicabilidade do Luz do Saber. As produções de teses e dissertações encontradas buscam explicar seu uso e as vantagens para alfabetização digital de jovens e adultos e não um estudo que vise observar os aspectos relacionados ao professor e a sua prática. Há outros dispositivos pedagógicos existentes no mercado, porém o LDS chama a atenção por possibilitar a construção de uma estratégia de trabalho específica para cada aluno ou para a dificuldade de aprendizagem de determinado conteúdo. Se um determinado aluno tem uma aula pensada e estruturada para trabalhar suas dificuldades, aliada a uma nova forma de aprendizado por meio digital, as possibilidades de melhoria teoricamente são maiores. Logo, o trabalho pedagógico ganha um salto de qualidade, pois dá ao professor a possibilidade de autoria com intencionalidade do ato educativo.

Nesse aspecto, este projeto se justifica ao buscar a utilização de novas tecnologias dentro de uma proposta pedagógica que contribuirá para a área da Educação no que tange à formação do professor da Educação Básica, conforme explica Camas (2013) “o docente tem experienciado novos modos de produzir, utilizar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para desenvolver, planejar e avaliar a sua prática docente”. (CAMAS, 2013, p. 183) E, ao se propor analisar os modos pelos quais se compõem essa prática e os sentidos dela, possibilitar-se-á uma compreensão aprofundada da realidade educacional tanto para a área acadêmica da Universidade quanto no cotidiano da prática docente.

1.5. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Os passos dados na construção desta dissertação foram organizados e apresentados em seções da seguinte maneira: a primeira seção inicia-se com a apresentação da mestranda, a contextualização da temática abordada, a problematização e os objetivos, a partir dos quais se espera responder à questão proposta, e, por fim, a justificativa da necessidade desta pesquisa.

A segunda seção expõe o marco teórico da pesquisa, os caminhos de estudos feitos pela pesquisadora de modo a reconhecer e compreender o objeto deste estudo. Apresentando, assim: o conceito de concepção de conhecimento, para o entendimento do processo de aprendizagem; o conceito do Ciclo de Aquisição do Conhecimento das Tecnologias Digitais, para o entendimento do processo de inserção das TDIC na prática docente; e os preceitos formativos dos docente na Cultura Digital, constituídos pela colaboração, cooperação, autoria, autonomia, coautoria, letramento, letramento digital e multiletramentos.

A terceira seção traz a apresentação do dispositivo pedagógico digital Luz do Saber, seu histórico, sua constituição estrutural e pedagógica, e suas funcionalidades, para esclarecimento das possibilidades de uso e exercício autoral na experiência docente.

A quarta seção apresenta o encaminhamento metodológico desta pesquisa, sua natureza, tipologia, percurso e método de análise, os instrumentos de coleta de dados, a descrição dos dados coletados, e o perfil dos sujeitos da pesquisa.

A quinta seção enuncia a análise em si, os temas e subtemas elencados, a transcrição das cartas narrativas dos sujeitos e a discussão dos dados obtidos.

Finalizam-se os passos do desenvolvimento deste trabalho com as considerações finais, na tentativa de respondermos à questão que motivou essa pesquisa.

2 DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO À APROPRIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

*[...] o conhecimento é processo que implica na ação-reflexão do homem sobre o mundo.
(FREIRE, 2003, p. 79)*

A presente seção pretende ser norteadora na construção do marco teórico da pesquisa aqui proposta. Deste modo, aqui são abordados os conceitos que explicam o Ciclo de Aquisição do Conhecimento, a colaboração e a cooperação, a autoria, a autonomia e a coautoria, o letramento digital e os multiletramentos.

Justifica-se que a revisão teórica bibliográfica, conforme Alves-Mazzotti (2002) auxilia o trabalho de um pesquisador, permitindo conhecer quais são as concepções em relação à temática investigada, nesta pesquisa, especificamente, aquelas intrínsecas à formação do professor para a apropriação das tecnologias na sua prática pedagógica. Portanto, “o quadro referencial clarifica o racional da pesquisa, orienta a definição de categorias e constructores relevantes [...] além de constituir o principal instrumento para a interpretação dos resultados” (ALVES-MAZZOTTI, 2002, p. 55).

2.1. CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO

Entender o que é o conhecimento e como ele se processa é o alicerce da prática pedagógica e o guia na condução da aprendizagem. De modo simples pode-se dizer que o conhecimento é o processo cognitivo de apropriação de algo. Filósofos, psicólogos e pedagogos tentam entender e definir suas concepções desde a antiguidade e, ao longo do tempo, foram construindo as teorias da educação. Não é necessário aqui que se descreva todas elas, porém é necessária uma reflexão acerca de uma concepção que se aproxime dos modos de aprender na sociedade mediatizada.

A construção do conhecimento acontece com o tempo pela reflexão e assimilação das informações através da experimentação num movimento cíclico. O conhecimento é a síntese do processo de aprender que é individual e ocorre de forma

diferente a cada indivíduo, mas que, como ciclo, pode ser identificado por estágios e potencializado pelo dialogismo. Piaget e Vygotsky fundamentam essa concepção ao dizer que o aprendizado depende da interação, seja com o meio ou socialmente.

Segundo os estudos de Piaget, chamado Epistemologia Genética, o conhecimento não é um objeto fixo, nem é inato ao indivíduo, ele é construído pelo indivíduo por meio da sua experiência com o objeto, ou seja, é fruto da interação. A construção do conhecimento acontece pelo processo de equilibração de esquemas mentais cognitivos que passam pela Assimilação e Acomodação.

Schema, como chamado por Piaget (1996) são estruturas mentais cognitivas, ou padrão de pensamento, que organizam o meio e são usadas para identificar e diferenciar estímulos. De modo simplista, são os registros que temos já fixados e diante de um estímulo (interação com o objeto-meio) tenta-se encaixá-lo a um esquema já disponível. Esse “encaixe” ocorre por Assimilação ou Acomodação.

Assimilação é quando um novo dado se integra ou se adapta a um que já existe, é uma adaptação ao esquema mental “uma integração às estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação.” (PIAGET, 1996, p. 13)

Acomodação é quando não se tem uma estrutura que assimile um novo dado, fazendo com que se crie um novo esquema ou se modifique o esquema existente. “Chamaremos acomodação toda modificação dos esquemas de assimilação sob a influência de situações exteriores (meio) aos quais se aplicam” (PIAGET, 1996, p. 18).

Tafner (2008) elucida um exemplo prático de entendimento abaixo descrito:

Imaginemos que uma criança está aprendendo a reconhecer animais, e até o momento, o único animal que ela conhece e tem organizado esquematicamente, é o cachorro. Assim, podemos dizer que a criança possui, em sua estrutura cognitiva, um esquema de cachorro. Pois bem, quando apresentada, a esta criança, um outro animal que possua alguma semelhança, como um cavalo, ela a terá também como cachorro (marrom, quadrúpede, um rabo, pescoço, nariz molhado, etc.). Notadamente, ocorre, neste caso, um processo de assimilação, ou seja, a similaridade entre o cavalo e o cachorro (apesar da diferença de tamanho) faz com que um cavalo passe por um cachorro em função da proximidade dos estímulos e da pouca variedade e qualidade dos esquemas acumulados pela criança até o momento. A diferenciação do cavalo para o cachorro deverá ocorrer por um processo chamado de *acomodação*. Ou seja, a criança, apontará para o cavalo e dirá “cachorro”. Neste momento, um adulto intervém e corrige, “não,

aquilo não é um cachorro, é um cavalo". Quando corrigida, definindo que se trata de um cavalo, e não mais de um cachorro, a criança, então, acomodará aquele estímulo a uma nova estrutura cognitiva, criando assim um novo esquema. Esta criança tem agora, um esquema para o conceito de cachorro e outro para o conceito de cavalo. (TAFNER, 2008, p. 2)

Ambos os processos acontecem numa completude e num crescente, pois para Piaget não existe Assimilação sem Acomodação e Acomodação sem Assimilação. Assim, o ser humano se desenvolve mentalmente na busca de uma constante adaptação dos esquemas, um mecanismo autorregulador, denominado Equilibração (processo de equilíbrio entre dois mecanismos indissociáveis: a Assimilação e a Acomodação).

Quando há interação com o meio, gera-se desequilíbrio/equilíbrio e, nesse desenvolvimento dos esquemas, acontece a construção do conhecimento. Percebe-se assim, que o conhecimento é construído ciclicamente em estados de adaptação que vão sendo elevados, “no caso dos sistemas cognitivos as reequilibrações podem levar a estados de equilíbrio que podem ser considerados como estados de melhor qualidade que o anterior” (PAZ, 1999, p. 42). Todo novo conhecimento vem desse processo reflexivo de abstração da realidade.

Se o ponto de partida da construção do conhecimento está na interação com o meio, Vygotsky traz uma complementação aos estudos de Piaget quando considera que a interação é social, ou seja, ela não acontece só com o objeto, ela se estabelece por meio dos indivíduos, tendo como principal ferramenta a linguagem. Para Vygotsky (1934) a linguagem é o instrumento do pensamento humano, ele entende o homem como um ser histórico-social moldado pela cultura. A inteligência é resultado da aprendizagem das relações sociais e da interiorização da cultura. Pela sua teoria, denominada sociointeracionista, o conhecimento acontece pelo dialogismo, ou seja, a cognição ocorre por meio da linguagem, das conversas e interações das crianças com os adultos, da representação simbólica interna na construção do pensamento.

A fala é a expressão do psiquismo, e a linguagem, como símbolo, organiza o pensamento. Os signos são os nexos entre o plano social e o plano interno.

A palavra é o signo que conceitua e, ao mesmo tempo, representa o objeto, dando-lhe sentido como um predicado do pensamento. À medida que a fala fica mais complexa, o pensamento também se torna mais desenvolvido. Cada estágio do desenvolvimento do significado das palavras representa também um novo estágio de desenvolvimento na relação entre pensamento e fala. (SOUZA; ANDRADA, 2013, p. 358)

O desenvolvimento, então, ocorre primeiramente a nível interpessoal e depois a nível intrapessoal, processo que Vygotsky chamou de Interiorização. Logo, a aprendizagem precede o desenvolvimento e necessita de mediação do outro, ela é mediada. Portanto, o desenvolvimento consiste num processo em etapas até a maturação do intelecto. Para Vygotsky, existe um caminho, entre o que a criança tem já conceituado e aprendido e seu potencial de aprendizagem que ele chamou de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) e a aprendizagem se dá nesse intervalo entre o conhecimento real e o conhecimento potencial. É nesse campo que o outro, o professor, atua, mediando a aprendizagem, “o conhecimento potencial, ao ser atingido, passa a ser o conhecimento real e a ZDP redefine-se a partir do que seria o novo potencial” (MEDEIROS, 2016, s.p.).

Assim, o conhecimento é construído pela interação com o outro numa interiorização do mundo real para o mundo simbólico da linguagem, o conhecimento é o pensamento abstrato de cada um após as interações e o aprendizado cognitivo.

Entender o conhecimento pelas bases Epistemológicas e Psicossociais Cognitivas traz aos docentes uma abordagem diferenciada de ensino ao enxergar o par docente/discente como participantes ativos que diante da avalanche de informações, propiciada pela era tecnológica, são seres capazes de manusear, interpretar, expor e transformar as informações em conhecimento. Cabendo ao professor ser o problematizador, o organizador, o curador da aprendizagem.

2.2. CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO

A mudança no papel do professor implica sua formação e seu letramento digital para que a inovação da prática pedagógica realmente seja significativa para a sociedade culturalmente digital. Muito se fala e até se exige dos profissionais da educação que insiram as tecnologias em sala de aula, porém essa inserção não trará

mudanças às práticas de ensino enquanto apenas ocorrer uma transposição de um modelo tradicional e centralizado de transmissão do conhecimento usando novos recursos: do quadro para os slides, das folhas impressas para os arquivos, do caderno para a tela. É necessário que haja uma integração das tecnologias ao currículo de modo a propiciar uma nova forma de ensinar. “A integração das TIC passa pela existência de modelos pedagógicos e de currículos que deem significado educativo ao uso das tecnologias.” (CAMAS, 2019, p. 151) A integração requer a reconstrução de conhecimentos e uma vivência do processo de apropriação pedagógica das tecnologias educativas pelos docentes.

Os autores Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997), em sua pesquisa no Projeto *Apple Classroom of Tomorrow* (ACOT), constataram que, para que os professores atinjam uma apropriação pedagógica a nível de inovar a prática, é necessário que vivenciem um processo formativo passando pelo que chamamos de: Ciclo de Aquisição do Conhecimento para uso das Tecnologias.

O Projeto ACOT foi uma experiência de pesquisa feita inicialmente em cinco escolas públicas americanas para a integração das tecnologias em ambiente escolar, que envolveu mais de vinte universidades e instituições de pesquisa e se tornou referência na área. O objetivo foi trabalhar a integração das tecnologias na estrutura instrucional do ensino. Foram 10 anos de pesquisa nos quais alunos, família e professores, ao usarem o computador, transformaram as aulas tradicionais criando formas de aprendizagem com a tecnologia. A coleta de dados desses relatos trouxe experiências sobre a integração das tecnologias em sala de aula.

Entre elas, identificou-se que o professor é o centro da mudança curricular e, a prática do professor é que traz inovações. Pela pesquisa, Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) observaram o processo de apropriação pedagógica das tecnologias obtido pelos docentes que foi descrito em cinco fases: exposição, adoção, adaptação, apropriação e inovação.

- 1- Exposição: é a fase inicial, caracterizada pela preocupação técnica de funcionamento dos equipamentos, de conhecimentos básicos de uso dos recursos, de organização e gerenciamento da aula. Nessa fase, é visível os professores ainda apresentarem reservas quanto a liberdade de uso dos aparelhos pelos alunos e a preocupação gigantesca com a dinamização do tempo de aula. Momento no qual, “durante essa inevitável

iniciação, os professores experientes viram-se diante de problemas típicos de professores em seu primeiro magistério” (SANDHOLTZ, 1997, p. 50).

- 2- Adoção: é a fase em que se vê mais autonomia na utilização dos equipamentos, deixando de se preocupar com questões técnicas e passando a focar na prática em sala, em como usar os recursos. Nessa fase os recursos, já mais conhecidos, são adotados e adaptados às preferências e escolhas do professor que mantém ainda aulas expositivas e trabalhos individuais ou manuais. Pois, devido à “sua falta de experiência com a tecnologia, os professores tentaram mesclar seu uso na forma mais familiar de prática em sala de aula, a instrução direta” (SANDHOLTZ, 1997, p. 51).
- 3- Adaptação: fase em que a tecnologia está mais integrada à prática e começa a ser usada com mais frequência. Percebe-se então, o aumento na produtividade e aprendizagem dos alunos e o uso significativo da tecnologia. Os professores, agora, “passaram a dar a maioria das atividades mais tradicionais de matemática como dever de casa [...] e utilizavam a aula para atividades de aplicação e solução de problemas” (SANDHOLTZ, 1997, p. 52).
- 4- Apropriação: mais do que uma fase, é considerada pelos pesquisadores um marco, pois aqui há uma mudança de atitude pessoal do professor em suas crenças e concepções. “Esse marco constitui uma etapa necessária e fundamental antes que se possa passar para usos mais imaginativos da tecnologia para o ensino aprendizagem” (SANDHOLTZ, 1997, p. 54). É nela que há a substituição de práticas tradicionais por novos hábitos e valores. O professor passa a dominar a tecnologia e não se vê mais sem elas, elas se tornam indispensáveis ao ensino.
- 5- Inovação: é a fase na qual a tecnologia passa a ser amplamente usada pelo professor que cria um novo ambiente de aprendizagem com novas formas de ensinar, numa perspectiva mais colaborativa e de interação com os alunos. Nessa fase, a instrução passa a ser construção. Abre-se caminho para trocas, aprendizagem em equipes e projetos interdisciplinares e individuais pelos alunos. “O estágio da invenção é o clímax na evolução das estratégias e crenças instrucionais dos professores” (SANDHOLTZ, 1997, p. 58).

Todo o processo é gradual e leva tempo, necessitando de diversas formas o apoio da instituição para que se obtenha o sucesso almejado. Segundo os pesquisadores, é importante que o processo de apropriação das tecnologias seja complementado concomitantemente pela reflexão, discussão e compartilhamento de experiências entre colegas. "O processo de reflexão ajudou os professores a verem por sua própria conta os pontos positivos e negativos de diferentes abordagens instrucionais" (SANDHOLTZ, 1997, p. 60).

Um professor que vivencia o Ciclo de Aquisição do Conhecimento chegando a fase da Apropriação das tecnologias é capaz de integrá-las à sua prática tornando-a mais significativa e inovadora, pois esse professor já terá atingido o senso crítico de uso das TD e isso lhe dá autonomia e capacidade para escolher o melhor recurso educacional para a finalidade específica de aprendizagem que deseja. Como diz Camas (2012)

Quando se alcança a fase do apropriar-se das tecnologias com o fim do processo educacional, já se instaurou o senso crítico de uso significativo, permitindo-se a autonomia da escolha da melhor ferramenta para um melhor processo educacional, isto pode gerar o inovar que é a perspectiva final da inserção das tecnologias na escola, na transformação e mudança na prática pedagógica (CAMAS, 2012, p. 7)

Esse Ciclo, portanto, serve de base a esta pesquisa, pois, auxilia a compreender o letramento digital como um dos saberes docentes, no processo de formação do professor para a apropriação das tecnologias, bem como, compreender que a criação dos ambientes de aprendizagem com autoria e coautoria auxiliam a inovação da prática pedagógica.

2.3 PRECEITOS FORMATIVOS DA PRÁTICA DOCENTE NA CULTURA DIGITAL

Pensar as tecnologias, primeiramente, é entender os aspectos das mudanças advindas da nova cultura digital e, refletir valores, conceitos e caminhos para que o ensino seja inovado. Assim, nesta seção, será abordado os preceitos fundamentais inerentes à prática docente. Essas concepções servirão de embasamento para a

elaboração das categorias de análise da pesquisa, já que a apropriação das tecnologias na prática pedagógica envolve repensar o processo educativo e formativo em diversos aspectos apresentados a seguir.

2.3.1. A colaboração e a cooperação: elementos de duas medidas

Um desses aspectos é o entendimento de uma sala de aula conectada, que vai muito além de um simples uso de *tablets* ou apresentações em *slides* para ilustrações, vai muito além do suporte. Na cultura digital, ela não é mais somente o espaço físico das carteiras enfileiradas e o quadro, é o ciberespaço onde o físico e o virtual se fundem propiciando experiências de aprendizado inéditas nas quais se pode aprender a todo momento. Logo, ao compreender essa ambiência, compreende-se também que a aprendizagem, hoje, se realiza na ubiquidade.

Equipada com um dispositivo de conexão contínua, a pessoa pode saciar a sua curiosidade sobre qualquer assunto a qualquer momento e em qualquer lugar que esteja. O que emerge, portanto, é um novo processo de aprendizagem sem ensino. (SANTAELLA, 2013, p. 26)

Se a aprendizagem passa a ser ubíqua, então, para mediá-la, é necessário compreender que, diante dessas ambiências, a construção do conhecimento não acontece de modo passivo, pela exposição verbal do professor. As tecnologias propiciam uma aprendizagem ativa de interações pautadas em dois elementos: a colaboração e a cooperação.

Com o mesmo prefixo pela etimologia do termo, porém com conceitos e entendimentos, ora convergentes, ora divergentes, a colaboração e a cooperação são processos de interação e aprendizagem em grupo. Há quem os entenda com o mesmo significado, porém há quem os compreende como elementos diferentes. Entre esses, ainda temos concepções que avaliam o significado de um como sendo o outro. Mas, há os que as consideram para além das discussões analisando suas características específicas e intercruzadas.

A cooperação, termo surgido anteriormente, ocorre na ação dos indivíduos e pode ser atingida pela divisão de tarefas com um objetivo em comum, mas não se trata meramente de reunir pessoas em grupo e cada um fazer sua parte. A perspectiva da aprendizagem cooperativa é oposta à ideia de competição. Para isso se resume em princípios e valores de interdependência. Segundo Munhoz, Battaiola e Heemann (2016), Von Misses a conceitua como “uma forma de ajuda mútua que transforma a sociedade, onde o indivíduo age em prol da coletividade com a consciência do benefício de seus esforços em favor da coletividade” (MUNHOZ, BATTAIOLA, HEEMANN, 2016, p. 1219).

Portanto, a aprendizagem cooperativa abre o campo cognitivo da troca de saberes.

Ao implementar a aprendizagem cooperativa estaremos a fomentar a ocorrência de interações entre os alunos, a potencializar a construção do seu próprio conhecimento, envolvendo-o numa procura da solução dos problemas colocados, induzindo-o a agir, promovendo deste modo, o desenvolvimento de competências cognitivas e sociais. (MAGALHÃES, 2014, p. 33)

Ao propiciar o desenvolvimento dessas competências cognitivas e sociais, o aluno é colocado como sujeito ativo na construção do seu conhecimento e o objeto de estudo ganha também mais sentido.

Ainda de acordo com Johnson e Johnson (1999), a aprendizagem cooperativa possui cinco características:

- 1) interdependência positiva, que é a percepção de que um está ligado ao outro, de que não se terá sucesso se o outro também não o tiver, é o compromisso de aprender, mas também certificar-se de que os demais também aprendam;
- 2) interação promotora, que é promover face a face a valorização uns dos outros através do diálogo;
- 3) responsabilidade individual, o fazer sua parte para se fortalecer e se desempenhar melhor. Ela é sempre estimulada pela autoavaliação de saber o que se está aprendendo;
- 4) competência interpessoal, ou seja, os alunos usarem, no grupo, habilidades sociais de liderança, tomada de decisão, construção de confiança, comunicação e as habilidades para administrar conflitos;

5) processamento de grupo, que é, enfim, o entendimento da aprendizagem do grupo, o que leva um tempo para acontecer, mas pode ser potencializado pela identificação daquilo que se pode melhorar, é como se fosse o processo de autoavaliação (JOHNSON; JOHNSON, 1999, p. 3-4, tradução da autora⁶).

Contudo, o termo colaboração emerge no cenário educacional, ganhando um significado diferenciado. Historicamente, vem da ideia de cocriação na escrita de textos ou livros e é promulgada no contexto digital. “A nova configuração da web possibilita que os internautas vivenciem a rede não como espectadores, mas como participantes ativos, colaborando, sendo cocriadores da rede” (MUNHOZ, BATTAIOLA, HEEMANN, 2016, p. 1220). A Colaboração não está no campo somente das ações em conjunto, ela parte do pensamento construtivo para a criação do conhecimento.

A aprendizagem colaborativa pode ser comparada como uma modalidade comunicacional interativa, na qual sinaliza a utilização das tecnologias digitais e ressalta a interatividade como função primordial da aprendizagem em rede, dando o suporte e estabelecendo outras relações comunicacionais mais colaborativas entre os elementos envolvidos no processo formativo nas ambiências virtuais existentes (FOFONCA, 2014, p. 68).

Dessa forma, percebe-se na colaboração que o diálogo está mais presente e é através dessa interação e construção conjunta que o conhecimento se transforma em realidade. Esta prática de construção dialógica propicia aos envolvidos a reflexão sobre a importância da coletividade.

Para Ferreira (2018), a colaboração “caracteriza-se como um processo recursivo em que duas ou mais pessoas ou organizações trabalham juntas para

⁶ The first element of a cooperative lesson is positive interdependence. 1) Students must believe that they are linked with others in a way that one cannot succeed unless the other members of the group succeed (and vice versa [...])2)The second element of a cooperative lesson is face-to-face, promotive interaction where students help, assist, encourage, and support each other's efforts to learn. Students promote each other's learning by orally explaining to each other how to solve problems, discussing with each other the nature of the concepts and strategies being learned, teaching their knowledge to each other, and explaining to each other the connections between present and past learning. [...]3)The third element is individual accountability, where the performance of each individual student is assessed and the results given back to the group and the individual.[...]4)The fourth element of a cooperative lesson is social skills. Groups cannot function effectively if students do not have and use the needed leadership, decision-making, trust-building, communication, and conflict-management skills. [...] 5) the fifth element of a cooperative lesson is group processing. At the end of the math period the groups process their functioning by answering two questions: (1) What is something each member did that was helpful for the group and (2) What is something each member could do to make the group even better tomorrow?

realizar objetivos comuns, pelo compartilhamento de conhecimento, aprendizagem e construção de consenso” (FERREIRA, 2018, p. 59). Na colaboração, professor e aluno são autores e responsáveis por sua aprendizagem, são parceiros, com intuito de compartilhar os saberes para a construção coletiva do conhecimento numa concepção compartilhada. Todos estão no centro do processo e participam ativamente.

O avanço das TD potencializou a prática colaborativa a ponto de estarem intrinsecamente ligadas na criação das redes de compartilhamento. Um ambiente virtual colaborativo propicia um processo cognitivo de aprendizagem, no qual os sujeitos discutem, refletem e tomam decisões construindo assim seu conhecimento colaborativamente.

Portanto, percebe-se que a aprendizagem colaborativa se constitui como um dos pilares da prática pedagógica dos docentes na atualidade para o uso das tecnologias, podendo ser definida como uma concepção educativa na construção de um ambiente de aprendizagem no qual os participantes contribuem como pares. “Colaboração é uma filosofia de interação e um estilo de vida pessoal, [...] enquanto que a cooperação é uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objeto ou produto final” (PANITZ, 1999, p. 3). Logo, a colaboração engloba a cooperação, que pode ser definida como a atitude dos sujeitos em seus papéis enquanto parte de um grupo.

Ao entendermos melhor os papéis desses sujeitos no processo educativo pelo digital, vemos que a prática colaborativa estimula a autoria e a coautoria. Pelos meios digitais e em rede, todos podem ser autores e coautores no ciberespaço.

2.3.2 Autoria, autonomia e coautoria

Pensar a autoria e coautoria, na prática pedagógica docente, é entender que hoje, o professor pode experienciar a criação dos bens culturais para disseminação do conhecimento e o compartilhamento das produções, disponibilizando-as de modo livre e aberto, possibilitando a apropriação coletiva e a prática de remixar materiais. A Educação, porém, ao centralizar a aprendizagem na transmissão de conhecimento

nega a alunos e professores o direito ao exercício autoral. Já a inserção das tecnologias na prática educativa concretiza a autoria e a coautoria.

A autoria supõe o ato de criar algo. Conforme Foucault (2002), o autor pode ser entendido como o criador do discurso no âmbito da comunicação e da linguagem. Ele é revelado não como a pessoa – o escritor, mas na sua função com a linguagem, o que faz existir e circular os discursos de uma época. Entendendo o discurso como a assimilação dos discursos do coletivo.

[...] função autor. Ela não se forma espontaneamente como a atribuição de um discurso a um indivíduo. É o resultado de uma operação complexa que constrói um certo ser de razão que se chama de autor. Sem dúvida, a esse ser de razão, tenta-se dar um status realista: seria, no indivíduo, uma instância "profunda", um poder "criador", um "projeto", o lugar originário da escrita. Mas, na verdade, o que no indivíduo é designado como autor (ou o que faz de um indivíduo um autor) é apenas a projeção, em termos sempre mais ou menos psicologizantes, do tratamento que se dá aos textos, das aproximações que se operam, dos traços que se estabelecem como pertinentes, das continuidades que se admitem ou das exclusões que se praticam. (FOUCAULT, 2002, p. 17)

Na era digital, o conceito de autoria ganha maior amplitude ao ver que nos ambientes virtuais a autoria, antes individual, passa a dar lugar a autoria coletiva. Ser autor, no caso, não é mais ser aquele que tem o status de dono do discurso, é ser aquele que cria um conhecimento, utilizando-se dos discursos e recursos tecnológicos disponibilizados na web, aquele que interpreta a informação e a transforma, ancorado nos princípios de construção colaborativa.

Logo, o processo de autoria não se dá somente na leitura ou escrita de textos ou no uso do hipertexto nas redes, mas pode ir além. No campo educacional, existem recursos de autoria que são dedicados à criação de conteúdos para a Educação a Distância (EAD⁷) ou *e-learning*⁸ e *m-learning*⁹ que possibilitam que professores e alunos integrem uma variedade de mídias para criar conteúdo de aprendizagem.

⁷ Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores, desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Decreto 5622 de 19/12/2005, que regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20/10/1996 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, em seu artigo 1º.

⁸ Nesta modalidade, as atividades são realizadas on-line, sendo que todo o material do curso é disponibilizado em formato digital e as discussões também são on-line (GARCIA, 2015, p. 210).

⁹ O aluno interage com outros participantes no espaço de conectividade eletrônica móvel (GARCIA, 2015, p. 210).

Entender o processo de autoria requer compreender a quebra de paradigmas e o aprender um novo modo de produção. As pessoas não são mais apenas usuárias das tecnologias, elas participam da construção do seu conhecimento, tendo a autonomia de seu aprendizado. Para Demo (2009), a autoria é um fundamento do contexto docente/discente: “Professor que não é autor, não tem aula para dar. Só pode reproduzir. Aluno que não é autor continua copiando, ainda não está aprendendo” (DEMO, 2009, p. 20). Assim, o exercício autoral quebra o paradigma, vinculado ao ensino, da reprodução e cópia.

Mas, para desvincular o paradigma de reprodução e cópia, também temos que incorporar o entendimento de autonomia que, a priori, supõe o processo de tomada de decisão e escolha pela razão, ou seja, aquilo que se compreende. Freire (1967), ao refletir sobre a aprendizagem, fala da autonomia como o pensar autêntico, que se incorpora através da recriação.

Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as guarda. Não as incorpora porque a incorporação é o resultado de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção. (FREIRE, 1967, p. 96-97)

O exercício de pensar e de criar os seus mecanismos de aprendizagem e de ensino são a colocação em prática da autonomia, pois revelam a intencionalidade do ato educativo em si mesmas.

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras de decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade. (FREIRE, 2000, p. 121)

E, dessa maneira, pode-se entender que a aprendizagem com autonomia só se dá pela autoria, pela criação. Por aprendizagem autônoma entendemos aquela que acontece na construção da sua própria aprendizagem, uma aprendizagem significativa de construção do conhecimento, na qual “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 2010, p. 26).

Assim, a autoria é entendida como “potencial de favorecer a participação ativa e autônoma, tanto no uso das ferramentas quanto na criação de textos, obras literárias, trabalhos escolares, artefatos e outros” (SOUZA, SILVA, ARAÚJO, 2011, p. 165). Aprender com os caminhos do próprio aprendizado numa prática reflexiva de criação de mecanismos de aprendizagem torna os docentes autores autônomos do conhecimento.

Mas, para além da autoria, a construção colaborativa viabilizada pelos meios digitais possibilita a coautoria, ou seja, quando essa construção é feita entre dois ou mais participantes. Professor e aluno não são colocados de forma hierarquizada, são ambos mediadores, são ambos coautores, e o foco se desloca para o aprendizado e o compartilhamento do conhecimento.

Etimologicamente, a palavra coautor é definida como “aquele que é autor de uma obra, em colaboração com outro ou outros” (COAUTOR, 2021), aquele que contribui na criação e desenvolvimento da obra. Porém, nem toda a colaboração resulta em coautoria, e nem toda coautoria indica colaboração. Nas palavras de Vanz e Stumpf (2010) “coautoria indica a íntima cooperação entre os parceiros, mais íntima e mais ativa do que a troca de material, informação e comentários, que geralmente aparecem, por exemplo, nos agradecimentos” (VANZ, STUMPF, 2010, p. 45 *apud*. LUUKKONEN, PERSSON E SIVERTSEN, 1992 p. 102). Para que ela se efetive, deve haver “basicamente o conjunto envolvendo a concepção/ideia do estudo, a coleta de informações, sua análise e interpretações, e elaborar texto de forma argumentativa” (MADDOX, 1994, p. 353).

A Coautoria já vem sendo usada na esfera educacional superior para escrita de material científico e publicações de artigos. Com o advento da *web*, o processo de coautoria pode ser visto, não apenas na escrita, mas na utilização e manipulação dos recursos educacionais abertos (REA). Conforme a definição dada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) em 2002 e consolidada por meio da Declaração de Paris, em 2012, esses recursos são:

materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio público ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. (UNESCO, 2012, preâmbulo)

Logo, o professor, ao se apropriar e inserir em sua prática pedagógica um desses recursos educacionais abertos, expande sua capacidade de letramento digital e tem a possibilidade de ser um coautor do conhecimento. Segundo Nobre e Mallmann (2016), “os materiais didáticos nas versões abertas como os REA permitem e desafiam o professor a ser coautor em rede, ou seja, tornar-se criador do conhecimento educacional que se ensina e aprende nas instituições educacionais” (NOBRE, MALLMANN, 2016, p. 157).

Dessa forma, autoria e coautoria são processos de construção criativa e de aprendizagem autônoma, potencializadas pelos recursos tecnológicos e podem ser vistas como elemento de formação que ampliam o letramento digital do professor.

2.3.3 Letramento, letramento digital e multiletramentos

O letramento se configura como “estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais de leitura e escrita” (SOARES, 2009, p. 47). O ser letrado é aquele que possui letramento, ou seja, a capacidade de interagir através da linguagem em suas mais variadas esferas da comunicação. E para se adquirir o letramento é necessário desenvolver competências específicas.

Essas competências que constituem o letramento envolvem diversos tipos e níveis de habilidades e conhecimentos que podem ser aplicados a diferentes suportes e são trazidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) ao orientar que os docentes devem “proporcionar aos estudantes experiências que contribuam para a ampliação dos letramentos, de forma a possibilitar a participação significativa e crítica nas diversas práticas sociais permeadas/constituídas pela oralidade, pela escrita e por outras linguagens” (BNCC, 2018, p.68).

Dentre as dez competências gerais apresentadas no documento, duas delas tratam das que envolvem o letramento, sendo também contempladas em duas dentre as seis relacionadas ao componente da área da linguagem.

3- 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.

6- 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 (BNCC, 2018, p. 65)

Desse modo, percebe-se que não há limites para o letramento, pois a necessidade de interação linguística varia de indivíduo para indivíduo de acordo com sua relação com o meio em que vive. Ao pensarmos o letramento no aspecto pessoal do indivíduo, veremos que existem o que se chama de graus de letramento. Conforme Ribeiro (2009) explica:

Pessoas que leem Camões e escrevem teses têm um grau de letramento diferente das pessoas que escrevem um bilhete por ano e lê em apenas os rótulos das latas no supermercado. Todos esses graus são importantes, a diferença é que graus mais elevados podem ampliar as possibilidades de atuação das pessoas e das comunidades. (RIBEIRO, 2009, p. 19)

Entretanto, o letramento também pode ser visto no seu aspecto social, o que as pessoas fazem, sua prática em contexto. Nesse sentido, percebe-se que não há apenas um letramento e sim, letramento(s), pois, estão num contexto cultural específico, com tecnologias específicas para fins próprios. “Letramento, ou mais precisamente os letramentos, são práticas sociais e culturais que têm sentidos específicos e finalidades específicas dentro de um grupo social, [...] e por isso são diferentes em diferentes contextos socioculturais. (BUZATO, 2006, p. 5) como: o letramento alfabético, o letramento científico, o letramento corporal, e, entre tantos outros; o digital.

Letramento digital (LD), conceituado por Xavier (2011), está no domínio das funções e ações necessárias à utilização da tecnologia digital, “e novas práticas lecto-escritas e interacionais efetuadas em ambiente digital” (XAVIER, 2011, p. 6). São novos modos de leitura e escrita em ambiente digital, é a intensa prática de

comunicação mediada por aparatos tecnológicos. Nessa perspectiva, ligar o computador, acessar sites, buscar informações nas plataformas, produzir conteúdos com linguagem verbal e não verbal, digital hipertextos, etc. fazem parte das competências e habilidades de um letrado digital.

Assim, percebe-se o letramento digital no seu aspecto de técnica para ler e escrever, comunicar-se através do suporte midiático em tela. Porém, não se pode considerar o letrado digital como sendo um superconhecedor de computadores. Num sentido mais amplo, deve-se pensar o letramento digital por uma visão mais crítica que vai além desse uso. Como bem nos lembra Lévy (1999), o LD é o conjunto de técnicas materiais e intelectuais, de práticas, de atitudes, de modo de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o ciberespaço, criam condições para o desenvolvimento das pessoas e das sociedades (LÉVY, 1999, p. 17)

Constituindo assim, outras habilidades de manuseio, leitura e escrita, como saber localizar, recuperar informações, ser capaz de avaliar e usar informação de maneira crítica para que se torne conhecimento.

As habilidades requeridas pelo LD (letramento digital) também são tratadas na BNCC (2018) na seção Linguagens e suas tecnologias referindo à competência específica 7 apresentadas no Quadro 1:

QUADRO 1 - HABILIDADES PARA O LETRAMENTO DIGITAL BNCC 2018 - SEÇÃO LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

(EM13LGG701)	Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.
(EM13LGG702)	Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.
(EM13LGG703)	Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.
(EM13LGG704)	Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede

Fonte: BNCC, 2018, p. 497

Portanto, o letramento digital é entender e participar da cultura digital criticamente e criativamente no seu tempo social. No tocante à Educação, sinaliza aos docentes que as práticas contemporâneas de linguagem permeiam a cultura digital,

os novos letramentos (nesse caso o digital) e os multiletramentos. Entendendo, assim, o letramento digital segundo Souza (2007) que é definido como:

conjunto de competências necessárias para que um indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador, de maneira crítica e estratégica, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente. (SOUZA, 2007, p. 60)

Nesse contexto do avanço das TIC para as TD, o acesso à informação tomou proporções gigantescas. Tudo está disponível a um *clic* da palma da mão. Mas informação não é conhecimento. O conhecimento vai além de reter informações, é usar-se delas para entender ou descobrir e criar o novo. Nesse sentido, adquirir letramento digital é formar-se para o mundo, além de ser uma necessidade educacional e social. Por isso, a formação do professor para o seu letramento é importante, para que haja a mediação entre informação e conhecimento, portanto, “o professor precisa estar letrado além de cientificamente, também midiática e digitalmente, ou seja, ter as alfabetizações necessárias ao nosso século e ao desenvolvimento tecnológico pelo qual passamos” (CAMAS; BRITO, 2017, p. 321).

Na perspectiva dos letramentos, a mudança da prática pedagógica, descaracterizando o papel do professor como detentor do saber e caracterizando as aprendizagens num ambiente colaborativo e participativo, torna o ensino autônomo. A inserção das TD revoluciona a educação somente com esse agir docente, compreendendo assim que a maior agência de promoção do letramento é a Escola.

Mas, a escola, ainda hoje, não vive uma mudança de paradigmas em sua prática letrada, há incongruências dos que ainda apontam as tecnologias e o letramento digital somente com visões restritivas e de aparelhamento do ambiente. E ainda se percebe práticas de letramento, vivenciadas na atualidade, não sendo contempladas nos currículos. Contudo, se as práticas sociais de letramento não podem ser dissociadas do seu contexto, é ingênuo pensar que o letramento se dá apenas na esfera da língua formal escrita.

A mídia digital abriu um leque de possibilidades não vistas antes. O Ciberespaço, conceituado por Lévy (1999), como “novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores [...] o universo oceânico de

informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”, rompeu fronteiras e conectou a todos mudando as dimensões de espaço-tempo. Nele a multiplicidade de textos emergiu, bem como novas formas cognitivas de uso da linguagem. A leitura não linear, o hibridismo de códigos verbais e não verbais, a complexidade do hipertexto, o *mix* de língua formal e informal, as remixagens, a linguagem visual, tudo, gerando as novas semioses, possibilitam o entendimento de uma conexão linguística plural de leitura e escrita.

É percebendo que essas práticas são múltiplas que surge a perspectiva dos multiletramentos:

Os Multiletramentos se encaixam como uma possibilidade de um caminho pedagógico para lidar com essas transformações por ter suas bases nas interpretações múltiplas, no hibridismo, na heterogeneidade e na construção do conhecimento a partir dos contextos e da subjetividade. (ALVES, 2018, p. 22)

E o termo multiletramento surge justamente trazendo uma pedagogia, um olhar o pluralismo híbrido de letramentos nos quais estamos rodeados na sociedade imersa numa cultura digital. Rojo (2013) as define:

Multiletramentos são as práticas de trato com os textos multimodais ou multissemióticos contemporâneos – majoritariamente digitais, mas também impressos –, que incluem procedimentos (como gestos para ler, por exemplo) e capacidades de leitura e produção que vão muito além da compreensão e produção de textos escritos, pois incorporam a leitura e (re)produção de imagens e fotos, diagramas, gráficos e infográficos, vídeos, áudios etc. (ROJO, 2013, p. 21).

Baseados nessas noções, a prática pedagógica do professor deve caminhar rumo às práticas multiletradas, numa aprendizagem colaborativa para a construção de conhecimento, “as quais partem da simples potencialidade de leitura e imersão em múltiplas textualidades para uma potencialidade de que todo interlocutor torna-se um potencial construtor-colaborador de criações conjugadas” (FOFONCA, 2015, p. 38.326).

Pelas definições apresentadas, conceitua-se neste trabalho o letramento digital como sendo a competência e a capacidade de lidar com a linguagem de

maneira crítica e autônoma em ambiência virtual, e o aprimoramento do letramento digital do professor como sendo fator primordial para uma efetiva mudança na prática pedagógica e transformação do ensino com as tecnologias.

De modo a podermos responder a questão desta pesquisa, que gira em torno do que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital Luz do Saber, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento, abriremos a próxima seção no aprofundamento do dispositivo digital LDS.

3 O DISPOSITIVO DIGITAL LUZ DO SABER

Faz-se necessário pensar sobre as abordagens dos dispositivos digitais neste novo cenário singular de cibercultura, os quais podem potencializar o processo de formação da geração digital por meio de um currículo, que compreenda essa revolução social tecnológica e os fenômenos empreendedores neles inseridos, configurando-se um novo cenário alavancado pela colaboração e conectividade. (MORGADO, et.al., 2013, p. 167)

A presente seção versará a respeito do dispositivo Luz do Saber (LDS). Conhecer suas especificidades e sua funcionalidade é primordial para ampliar o entendimento do objeto de estudo desta pesquisa.

Diversos são os dispositivos pedagógicos existentes, cada qual com suas especificidades. Quanto aos dispositivos para alfabetização digital, processo primordial na EJA, o Luz do Saber se destaca. Primeiramente, porque possibilita a coautoria na apropriação das tecnologias educacionais para o letramento digital na formação do professor. Segundo, porque foi construído pautado em concepções e princípios pedagógicos que norteiam uma intencionalidade educativa.

O LDS pode ser categorizado como Recurso Educacional Aberto (REA), pois tem seu código fonte livre, mas, não se limita a isso, pois ele é livre também para que cada educador possa moldar e adaptar as atividades estruturais do programa, através do seu módulo de Edição, adequando-o ao contexto docente e discente e ainda tem a característica de abertura de sala virtual no login de cada educador, que pode fazer o cadastro dos alunos e ali interagir inserindo as atividades exclusivas criadas para eles. Por essas peculiaridades, nesta pesquisa, é definido como dispositivo pedagógico digital que, conforme Oliveira e Cunha (2021), é um “heterogêneo material didático onde a interação perpassa tradicionais ferramentas de aprendizagem, causando positivos impactos educativos e uma alusiva apresentação de competências e conteúdos” (OLIVEIRA, CUNHA, 2021, p. 159).

Assim, ao permitir que o professor crie atividades, pode se constituir como um recurso em potencial para a inovação da prática pedagógica, dando a autonomia necessária para a construção significativa do conhecimento.

O Luz do Saber foi desenvolvido em 2010, através de uma parceria da Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC) e a Associação Beneficente

Casa da União (CDU), financiado pela Casa Brasil, pelos autores: Márcia Oliveira Cavalcante Campos, Marcos Dionísio R. do Nascimento, Thiago Chagas Oliveira. Ele é composto por atividades lúdicas e personalizáveis e tem como objetivo principal contribuir para o processo de alfabetização, letramento e inclusão digital.

desenvolvemos um software voltado para o público adulto analfabeto, buscando fomentar as competências mínimas desejáveis para que os indivíduos possam inserir-se na sociedade letrada e do conhecimento, ao mesmo tempo em que terão acesso a tecnologias digitais que possibilitam a inicialização de sua inclusão no mundo da informação. (NASCIMENTO, 2009, p. 17)

Está disponível para download na versão 4.0.1 para ambiente Linux e Windows, gratuitamente na internet, pelo acesso ao site¹⁰ da Casa da União, possibilitando seu uso *off-line* sem a necessidade de internet local. Este foi o referencial para o estudo apresentado nesta pesquisa. Também está disponibilizado para dispositivos móveis através do *google play*, porém nessa versão só apresenta o primeiro módulo do programa. Mais recentemente foi lançado com nova formatação em plataforma virtual¹¹ para uso *on-line* que ainda está em desenvolvimento.

O LDS tem duas versões: a “EJA” (para o público da Educação de Jovens e Adultos) a qual trabalha mais pontualmente o processo de alfabetização; e a “Fundamental” (para o público infantil, especificamente os estudantes dos anos iniciais do ensino Fundamental) que também trabalha a alfabetização e mais intensamente o letramento e pode ser usado também para apoio escolar.

O LDS adota uma concepção teórico-metodológica fundamentada e embasada no método de alfabetização de Paulo Freire (1967) e nas contribuições de Emília Ferreiro e Ana Teberosky (1985) acerca do processo de aquisição da escrita, por isso, não se finda apenas como um dispositivo tecnológico, podendo ser visto também como um programa educativo. Para compreendê-lo e utilizá-lo de modo mais

¹⁰ Site para download do LDS para uso off-line – referencial para o estudo apresentado nesta pesquisa, no link disponível em: - <https://casadauniao.org.br/projeto-luz-saber/> Acesso em: 11 mar. 2022. Atualmente, somente para download na versão 3.7.9 e 3.8 no link disponível em: <https://sourceforge.net/projects/luzdosaber/> Acesso em: 11 mar. 2022.

¹¹ Site para uso on-line na nova formatação – a plataforma de acesso ainda está em construção e não oferece a disponibilização de todos os módulos do LDS Disponível em: <https://apluzdosaber.seduc.ce.gov.br/#/> Acesso em: 11 mar. 2022.

eficaz é necessário abordar brevemente algumas das definições pedagógicas que nortearam essas concepções.

O método analítico de alfabetização freiriano que se inicia através de palavras segmentadas em unidades silábicas partindo do universo vocabular dos estudantes configura o sistema do LDS no aspecto estrutural das atividades e na metodologia de ensino e aplicação enquanto programa educativo. Uma vez que todo dispositivo tecnológico é apenas um auxiliar do processo de aprendizagem e necessita da mediação do professor para integrá-lo na sua prática pedagógica conforme suas estratégias de ensino. Logo, o professor precisará também compreender e adotar a concepção educativa desse grande pensador.

Para Freire (1967), a educação acontece pela construção do conhecimento, parte dos saberes do educando para a leitura crítica de mundo, através do ato reflexivo de dialogicidade entre educador e educando, numa prática pedagógica libertária que forma o ser humano como sujeito ativo de seu aprendizado e consciente de seu papel no mundo.

O aprendizado da escrita e da leitura como uma chave com que o analfabeto iniciaria a sua introdução no mundo da comunicação escrita. O homem, afinal, no mundo e com o mundo. O seu papel de sujeito e não de mero e permanente objeto. (FREIRE, 1967, p. 108)

Seu método se divide em cinco fases. A primeira fase é o momento de investigação, em que o professor busca, no Universo Vocabular do educando e da sociedade onde ele vive, as “Palavras Geradoras” que “são aquelas que, decompostas em seus elementos silábicos, propiciam, pela combinação desses elementos, a criação de novas palavras” (FREIRE, 1967, p. 111), Um dos temas centrais de sua biografia e que leva o nome de seu método. Tais palavras devem ter significado e sentido para o aluno.

A segunda fase consiste na “Seleção” das palavras que deve ser submetida aos seguintes critérios: o da riqueza silábica; o das dificuldades fonéticas; o de permitir a construção de novas palavras a partir dela. As palavras escolhidas devem responder a tais critérios para serem consideradas uma palavra geradora e poderem ser usadas como tal.

A terceira fase é a etapa de “Problematização”. Pelos temas intrínsecos contidos no significante das palavras geradoras, busca-se partir de discussões e reflexão sobre a sociedade e o momento histórico em que estão inseridos, dar voz aos educandos no momento de oralidade e exposição de ideias que estimulam o debate entre educador e educandos. “Estas situações funcionam como desafios aos grupos [...] o debate em torno delas irá levando os grupos a se conscientizarem para que concomitantemente se alfabetizem” (FREIRE, 1967, p. 113-114).

A quarta fase é de “Elaboração de Fichas Indicadoras” nas quais aparecem as famílias fonéticas correspondentes às palavras geradoras. Nessa fase, começa o trabalho efetivo de alfabetização.

E a quinta fase consiste na “Elaboração de Fichas da Descoberta”, momento final de aprendizagem no qual o aluno consegue compor e decompor as palavras, assimilando a estrutura linguística do sistema de escrita.

A perspectiva freiriana parte, portanto, do mais simples para o mais complexo, respeitando os conhecimentos prévios dos alunos. Toda a configuração dos módulos do software e as atividades disponíveis estão construídas nessa metodologia.

Já, as concepções da Psicogênese da língua escrita, fundamentadas por Ferreiro e Teberosky (1985), possibilita o conhecimento do processo cognitivo do aprendizado da língua escrita, potencializando o trabalho docente no que se refere à identificação dos estágios da aprendizagem, fundamentos importantes que estão também presentes na configuração das atividades do LDS. Segundo as autoras, o aprendiz constrói hipóteses acerca do código escrito e percorre estágios na aquisição da leitura e da escrita. O ato de escrever é, portanto, “um processo histórico de construção de um sistema de representação” (FERREIRO, 1995, p. 12) e os estágios que compõem os chamados níveis de evolução da escrita, denominados: nível pré-silábico, nível silábico, nível silábico-alfabético e nível alfabético.

O que se destaca de seus estudos para a configuração do LDS está nas características que o texto deve ter para permitir o ato de leitura em cada um desses níveis e a importância do nome próprio. Então, vejamos tais concepções a seguir.

Pelos seus estudos, explica-se que para a leitura, a existência mínima de quatro caracteres é necessária. O reconhecimento das letras pelas crianças inicia-se visualmente de uma a duas letras de seu nome sem correspondência sonora e vai gradativamente se ampliando no reconhecimento de vários sons de outras letras. Seguindo da nomeação das vogais, depois das consoantes, até de todo o alfabeto.

Concomitantemente a esse reconhecimento, fazem-se as tentativas de escrita que se iniciam com as “garatujas”, passando para o grafismo (momento no qual ainda não se interpreta o que se lê ou se escreve, sendo os sinais gráficos tentativas de imitar a escrita) que são “traços típicos da escrita que a criança identifica como a forma básica da mesma” (FERREIRO & TEBEROSKY, 1999, p. 193).

Quando a ideia de que existe uma quantidade mínima de letras para formar uma palavra e uma variedade de caracteres está presente, mesmo que os caracteres sejam representados com símbolos e desenhos, temos o nível pré-silábico.

Na sequência há a superação da correspondência global e inicia-se a compreensão de que cada uma das letras que compõem o alfabeto têm um valor sonoro diferente (aqui, para cada sílaba pronunciada, uma letra ou um sinal gráfico é posto para representar aquilo que foi dito – nível silábico) “pela primeira vez a criança trabalha claramente com a hipótese de que a escrita representa partes sonoras da fala” (FERREIRO & TEBEROSKY, 1999, p. 229).

Já o próximo nível, silábico-alfabético, é de transição no qual se percebe que a criança consegue escrever algumas sílabas completas e outras incompletas ainda e, finalmente, chegando ao nível alfabético, em que se apresenta o domínio da relação letras-sílabas-sons e a compreensão de que uma sílaba é formada por uma quantidade de letras, variando entre uma a cinco. “Quando a criança descobre que a sílaba não pode ser considerada como unidade, mas que ela é, por sua vez, analisável em elementos menores, ingressa no último passo da compreensão do sistema socialmente estabelecido” (FERREIRO & TEBEROSKY, 1985, p. 13-14). Entretanto, o desenvolvimento do processo de aquisição da escrita não para nesse estágio, ele se perpetua a outras etapas a serem assimiladas e superadas, agora com as dificuldades ortográficas.

As atividades postas no LDS são apresentadas num crescente de dificuldades, adequando-se aos estágios de assimilação dos níveis cognitivos dos estudos da Psicogenética, porém, ainda que a criança já tenha todas essas etapas e níveis amadurecidos, a aprendizagem da língua vai exigir um trabalho concomitante de letramento gradual e significativo para o aprendiz, não podendo se configurar apenas por um sistema mecânico de aquisição alfabética. Por essa razão, desde as primeiras atividades do programa, é oferecido o contato com uma grande variedade de leituras que podem ser exploradas pelos professores.

No que se refere a sua *interface*, o LDS está composto e dividido em 6 módulos independentes, ou seja, não há a necessidade de iniciar o aluno sempre no primeiro módulo para poder depois acessar os demais. Dependendo do estágio em que o aluno se encontra em seu processo de alfabetização, ele pode usar os módulos e as atividades mais adequadas para seu nível de aprendizagem. Os módulos são denominados: Começar, Ler, Escrever, Karaokê, Livros e Professor/Edição. O acesso independente se faz pelas abas superiores na tela onde ficam expostos sempre.

O primeiro módulo “COMEÇAR” aborda as etapas iniciais de alfabetização juntamente com o letramento digital para as competências de coordenação motora fina, como habilidades de manuseio do mouse e teclado. As 21 atividades são geradas a partir do nome do educando. As letras que compõem o nome da criança são reconhecidas e incluídas nos exercícios pelo próprio programa. Sendo assim, o aluno verá em todas as atividades seu nome que como palavra geradora visa estimular, por meio de jogos, o reconhecimento sonoro das palavras, desenvolvendo as associações de grafemas e fonemas da língua, partindo do nome próprio de cada aluno.

O segundo módulo, denominado “LER”, é apresentado por aulas construídas a partir de uma palavra geradora contextualizada de acordo com a realidade do educando. Essa contextualização já pode ser iniciada por textos com recursos audiovisuais. Nesse módulo, o professor pode usar as atividades nele já existentes ou também criar outras atividades baseadas na estrutura do programa. As atividades aqui já abordam as competências para o letramento, pois também possuem atividades voltadas para o desenvolvimento da competência leitora.

O terceiro módulo, denominado “ESCREVER”, é composto por atividades para a escrita de textos, com abordagem em 4 diferentes gêneros textuais: cartão-postal, texto, jornal e gibi, visando estimular a prática da escrita em ambiente digital.

O quarto módulo, denominado “KARAOKÊ”, foi inserido para possibilitar o desenvolvimento da oralidade através da escuta e canto de músicas ali inseridas.

O quinto módulo, denominado “LIVROS” é uma biblioteca composta de diversas obras literárias que podem ser usadas para desenvolver habilidades e gosto pela leitura de histórias. O acervo exclusivo de 37 livros do Programa de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) foi criado especificamente para compor o dispositivo. Essas obras podem ser lidas, ouvidas e impressas, servindo de suporte para um trabalho de letramento literário.

O sexto módulo, denominado “EDIÇÃO”, foi desenvolvido para possibilitar ao professor a autoria das atividades do programa. Nele o professor pode modificar as aulas já existentes alterando os textos, inserindo vídeos, sons e imagens das atividades ou também criando outras aulas totalmente novas adaptadas ao seu contexto de ensino-aprendizagem. Ele apresenta páginas: Criação de turma, Editor de aulas, Editor de atividades, Cadastramento de alunos, e Editor de perfil.

Nesse módulo, o professor tem autonomia para configurar todas as aulas e atividades usando os modelos estruturais dispostos. Através do acesso *on-line* ao programa, pode-se criar nele um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), no qual é possível inserir e cadastrar turmas, alunos e postar suas atividades personalizadas. No acesso *off-line*, pode-se adaptar as atividades, adequando-as às etapas que seus alunos se encontram no processo de aprendizagem, ao invés de somente usar algo pronto e engessado como os demais dispositivos presentes no mercado.

Cada atividade do dispositivo tem uma finalidade na aprendizagem da língua dentro do processo de alfabetização digital, por isso, faz-se necessária uma exposição mais detalhada desses objetivos em cada módulo apresenta a seguir.

3.1 MÓDULO “COMEÇAR”

O módulo “Começar” é composto por atividades lúdicas de inclusão digital que têm a finalidade de estimular o uso do mouse, do teclado e desenvolver as etapas iniciais inerentes ao processo de alfabetização. As atividades do *software* são iniciadas a partir de uma palavra geradora para desenvolver com os educandos o reconhecimento sonoro de palavras, letras e sílabas. Nesse caso, a palavra geradora é o próprio nome do educando. Ao se cadastrar no *login* do *software* (Figura 2) o seu nome é automaticamente registrado no banco de nomes próprios e as demais atividades do módulo são geradas pela composição das letras de seu nome.

FIGURA 2 - PÁGINA DE ACESSO LDS



FONTE: Print de Tela LDS (2015)

Assim, abre-se o programa em sua tela inicial, podendo-se escolher qual módulo acessar (Figura 3). Para iniciar o módulo COMEÇAR, escolhe-se o ícone “porta”.

FIGURA 3 – PÁGINA INICIAL DE APRESENTAÇÃO DOS MÓDULOS



Fonte: Print de Tela LDS (2015)

Na continuidade, abre-se a tela de inicialização do módulo COMEÇAR que está subdividido em 3 partes (Figura 4)

FIGURA 4 - PÁGINA INICIAL DO MÓDULO COMEÇAR



FONTE: Print de Tela LDS (2015)

As partes que o compõem são:

- 3.1.1 **O que é o computador?** – esse espaço traz um vídeo explicativo sobre o uso do computador e seus periféricos. Ele foi criado como suporte ao professor para poder trabalhar as partes de um computador e tem como personagem o “*mouse*”, um ratinho que apresenta o computador e o *mouse*, mostrando para a criança as possibilidades e as maneiras de usá-los.
- 3.1.2 **Aprendendo a usar o computador** – é especificamente aqui que estão localizadas as 20 (vinte) atividades do módulo, criadas com as letras do nome do aluno. Estas atividades são lúdicas em forma de jogos, nelas pode-se explorar o NOME e trabalhar aspectos necessários à aquisição do código linguístico: leitura e reconhecimento sonoro das letras, acrescidos de aspectos de inclusão digital quanto ao uso do *mouse* e do teclado como: clicar, arrastar, digitar. Dessa forma, possibilita o reconhecimento e aprendizado do nome próprio, induz a associação de grafema e fonema e a noção de que as palavras são formadas por letras distintas. Tais atividades estão listadas em:

QUADRO 2 – RELAÇÃO DE ATIVIDADES DO MÓDULO

01) Crachá	02) Riscar nomes	03) Correspondência	04) Correspondência Simples
05) Correspondências Complexas	06) Jogo dos Encaixes	07) Bingo	08) Quebra - Cabeças
09) Memória	10) Dominó de nomes	11) Caça - Nome	12) Risca - Letra
13) Complete seu nome	14) Quantidade de letras	15) Escreva seu nome	16) Marque a última letra do seu nome
17) Desembaralhe seu nome	18) Marque as consoantes	19) Marque as vogais	20) Monte seu nome

FONTE: Elaborado pela autora.

A seguir, Figura 5, pode-se observar o exemplo de atividades de correspondência simples (4), interligando a letra inicial do nome do aluno, e a atividade de dominó (10) na qual o aluno deverá encaixar seu nome e outros selecionados pelo dispositivo para organizar a letra inicial dos nomes apresentados.

Figura 5 - TELAS DAS ATIVIDADES 4 E 10 DO MÓDULO COMEÇAR

FONTE: Manual Pedagógico do LDS (2014)

3.1.3 Círculos de cultura – espaço disponibilizado para inserir vídeos temáticos, atualmente pode ser autorado pelo professor. Tem a função de abordar assuntos para serem conversados com os educandos incentivando o espaço de oralidade, discussão e troca, além de dar abertura para composição do repertório do universo vocabular da criança.

Todas as atividades são incentivadas no erro e acerto, em que ao errar o ícone fica vermelho e dá ao aluno uma oportunidade de refazer, e ao acertar apresenta uma

mensagem de felicitação. Na parte inferior da tela, são expostos ícones de tentativas e acertos que podem servir ao professor para acompanhamento do aprendizado do aluno, verificando o grau de facilidade ou dificuldade de cada um a cada exercício. Assim, como os módulos, as atividades também têm uma interdependência, podendo ser repetidas, avançadas ou escolhidas individualmente pelas setas nos cantos da tela.

3.2 MÓDULO “LER”

O módulo “LER”, bem como os demais, tem como entrada os ícones superiores que ficam presentes na tela. Ao acessá-lo, abre-se a tela de inicialização do módulo LER que está organizado em dois espaços: Alfabetização e Pós-Alfabetização (Figura 6):

FIGURA 6 - PÁGINA INICIAL DO MÓDULO LER



FONTE: Manual Pedagógico do LDS (2014).

Em “Alfabetização”, as atividades estão distribuídas em 28 aulas-modelos (Figura 7), cada uma com número variado de atividades compostas de um repertório de aproximadamente 41 atividades estruturais, através das quais a criança pode desenvolver a competência para leitura e escrita de modo também lúdico e interativo. Esse módulo tem por objetivo iniciar o processo de alfabetização, utilizando o método

Paulo Freire, associado às contribuições da psicogênese da linguagem escrita com estratégias de letramento. Dessa forma, trabalha a relação entre grafema e fonema, consolida a compreensão da formação das palavras por sílabas que podem ser compostas e decompostas, numa brincadeira de montagem e desmontagem de palavras, capacitando o aluno em seu processo de alfabetização e escrita. Nele também são oferecidas, simultaneamente, atividades de letramento para aprimorar a compreensão leitora.

FIGURA 7 - AULAS MODELO DO MÓDULO LER



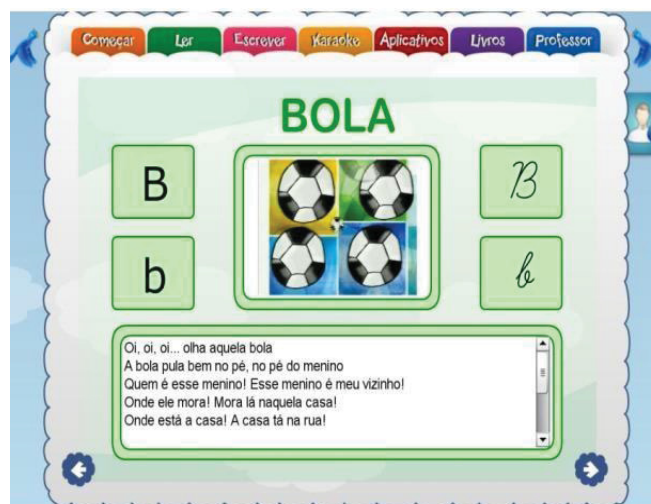
FONTE: Print de Tela LDS (2015).

As vinte e oito aulas apresentam as temáticas: Nome, Chaves, Maria, Sobrenome, Férias, E-Mail, Bailarina, Vento, Sítio, Bola, Brigadeiro, Amarelinha, Amor, Pipa, Pato, Imunização, Eco, Curupira, Caipora, Papagaio, Cuco, Jacaré, Pirulito, Amizade, Espanha, Brasil, Era uma Vez. Essas aulas estruturais iniciam-se com a primeira atividade denominada “Contexto da Palavra Geradora”. Essa primeira atividade representa a abertura da aula, na qual o educador tem a possibilidade de trabalhar a leitura do mundo através de quatro elementos assim dispostos na tela (Figura 8):

- 1) a palavra geradora (aqui tendo como exemplo a palavra BOLA);
- 2) um gif animado (que pode ser desde vídeo, imagens ou gifs);
- 3) as iniciais da palavra transcritas em letra cursiva e de forma, maiúsculas e minúsculas (para o contato com os dois modelos de escrita);

- 4) um texto ou vídeo que pode ser reproduzido ou lido e trabalhado em sala pelo educador.

FIGURA 8 - ATIVIDADE CONTEXTO DA PALAVRA GERADORA

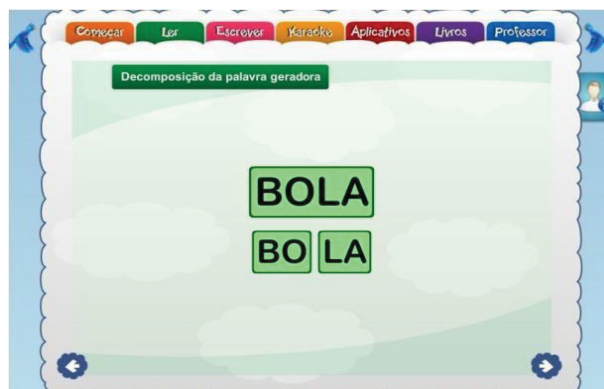


Fonte: Manual Pedagógico LDS (2014)

Nesta atividade, o educador pode editar o gif animado e o texto, e modificar a palavra geradora de acordo com as necessidades de cada turma. Ela serve para fomentar discussões e questionamentos, e também, a partir do texto, há a possibilidade de explorar a competência leitora com outras atividades que seguem sendo disponibilizadas pelo programa, cada uma com um objetivo específico, os quais veremos a seguir. Ao clicar-se no texto, a tela é direcionada para uma aba que abre num tamanho maior facilitando a leitura.

Na continuidade das atividades apresentadas, tem-se a segunda atividade denominada “Decomposição da Palavra Geradora” (Figura 9), nela o discente pode, ao clicar na imagem e ouvir a leitura da palavra e sua composição silábica, ser orientado pelo professor para repeti-las. Aqui, é trabalhada a consciência fonológica que pode ser explorada de maneira mais detalhada ao se fazer perguntas como: Quantas vezes abrimos a boca para pronunciar tal palavra? Assim o aluno poderá associar com a quantidade de quadrinhos (sílabas) que estão dispostas na tela.

FIGURA 9 - ATIVIDADE DE DECOMPOSIÇÃO DA PALAVRA GERADORA



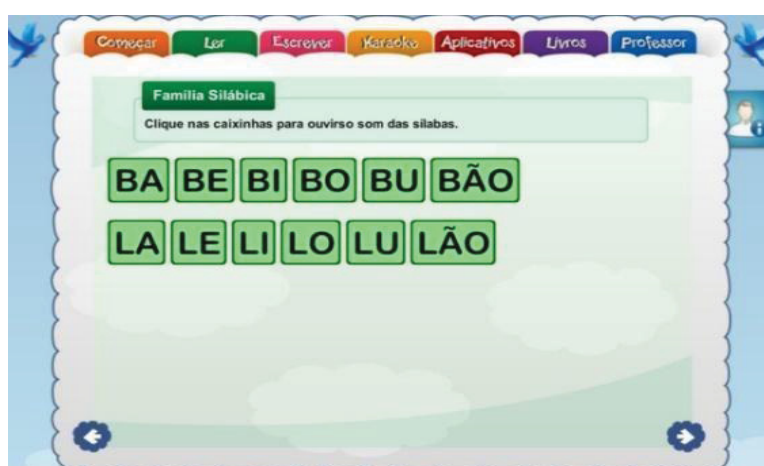
FONTE: Print de Tela LDS (2015).

Como terceira atividade, apresenta-se a “Família Silábica” (Figura 10), em que se sugere que as sílabas sejam apresentadas na seguinte ordem:

- 1) Horizontal, da esquerda para a direita.
- 2) Vertical, de cima para baixo.
- 3) Horizontal, da direita para a esquerda.
- 4) Vertical, de baixo para cima.

Esta atividade possibilita o estudo das sílabas, podendo ser transcritas para o caderno, e, sugerida a montagem e criação de outras palavras possíveis a partir das sílabas. Ao clicar em cada ícone silábico o aluno ouve sua pronúncia.

FIGURA 10 - ATIVIDADE DE “APRESENTAÇÃO DA FAMÍLIA SILÁBICA



FONTE: Print de Tela LDS (2015)

Como quarta atividade é proposta a “Formação de Palavras” (Figura 11) que dentro do método freiriano corresponde ao momento culminante do processo de

alfabetização, etapa conhecida por Ficha da descoberta. Nela, os alunos descobrem que uma sílaba pode conter uma, duas, três, quatro ou cinco letras, e através da composição e decomposição silábica podem chegar na compreensão do mecanismo de escrita. O recurso permite que o estudante realize a atividade com autonomia, porém ele pode ser feito coletivamente através da mediação do professor.

FIGURA 11 - ATIVIDADE FORMAÇÃO DE PALAVRAS



FONTE: Print de Tela LDS (2015)

Sendo uma releitura da ficha da descoberta, à essa atividade foi adicionado um correspondente sonoro, nas figuras, que ao serem clicadas emitem o som da palavra, e nas sílabas, que são emitidos somente quando alocadas devidamente nos espaços correspondentes. Outras atividades foram criadas similarmente como uma variação dessa: a atividade denominada “marcar sílabas”, e “palavras secretas” que possibilitam uma revisão do processo.

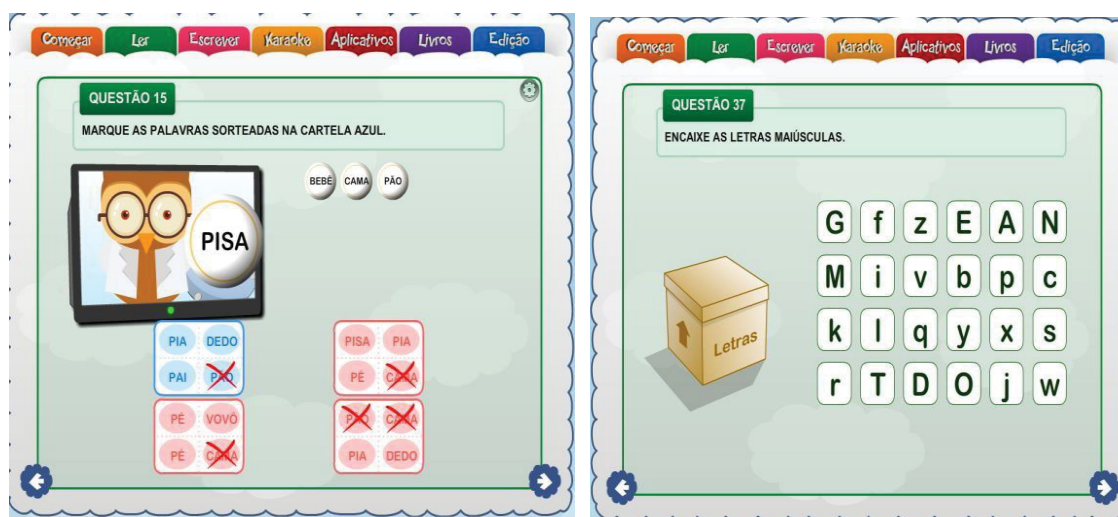
Logo, em todo o programa, vão sendo disponibilizadas muitas outras atividades, cada uma com sua função dentro do processo de aquisição de leitura e escrita, a saber :

- 01 - Palavra Geradora (trabalha contexto e leitura de mundo)
- 02 - Decomposição da palavra geradora (consciência fonológica, sua composição e decomposição)
- 03 - Família Silábica (apresentação das sílabas)
- 04 - Formação de Palavras (composição de montagem e desmontagem das palavras)

- 05 - Palavra Secreta (combinação de letra e sílaba, reconhecimento das vogais e consoantes)
- 06 - Bingo (estabelece a relação entre os sons e sua representação e serve para verificação do aprendizado)
- 07 - Jogo da Memória (objetivo de fixação)
- 08 - Marque as palavras (associação e diferenciação da sílaba solicitada.)
- 09 - Agrupamento (correspondência de sílaba com variedade de palavras através das imagens)
- 10 - Segredo das palavras (trabalha a orientação da escrita da esquerda para a direita)
- 11 - Ligação (correspondência entre as imagens e os sons que a representam e a coordenação com o *mouse*.)
- 12 - Marcação de palavra (reconhecimento de palavras com mesma sílaba)
- 13 - Separação das Sílabas (separação silábica)
- 14 - Leia as Palavras (pronúncias)
- 15 - Leia e Copie (memorização e a digitação pelo teclado)
- 16 - Sílaba Tônica (oralidade e introdução a acentuação)
- 17 - Clique para ouvir (pronúncia)
- 18 - Vídeo (contextualização)
- 19 - Leia (leitura de textos e frases)
- 20 - Encaixe os Acentos (acentuação)
- 21 - Karaokê (oralidade)
- 22 - Correspondentes (significado das palavras ou competência leitora)
- 23 - Complete as Frases (sintaxe e significado das palavras)
- 24 - Caixa de Palavras (significado)
- 25 - Complete as Palavras (formação da palavra)
- 26 - Ligar o Acento à Palavra (acentuação)
- 27 - Juntar Sílabas (formação da palavra)
- 28 - Letras Maiúsculas (identificação de maiúscula e minúscula)
- 29 - Mudança de Palavras (identificação de trocas e léxico similares)
- 30 - Quantidade de Letras (contagem)
- 31 - Complete a frase (sintaxe)
- 32 - Escreva a palavra (digitação)
- 33 - Alternativas (escolha no processo de compreensão leitora)

- 34 - Associação (desenvolve a associação de letra, imagem e sílaba)
- 35 - Marque as Corretas (processo de compreensão leitora)
- 36 - Guarde as Letras (diferenciação de significados)
- 37 - Conjuntos (estabelecer relação de iguais)
- 38 - Pontuação (identificação e uso dos sinais gráficos de pontuação)
- 39 - Uso dos Porquês (espaços para completar)
- 40 - Relacione (processo de compreensão leitora)
- 41 - Caça-Palavras (fixação)

FIGURA 12 - TELAS DAS ATIVIDADES 6 E 36 DO MÓDULO LER ESPAÇO ALFABETIZAÇÃO



Fonte: Manual Pedagógico LDS (2014)

Como exemplo, tem-se a Figura 12, mostrando a atividade de bingo (6) e a atividade guarde a letra (36).

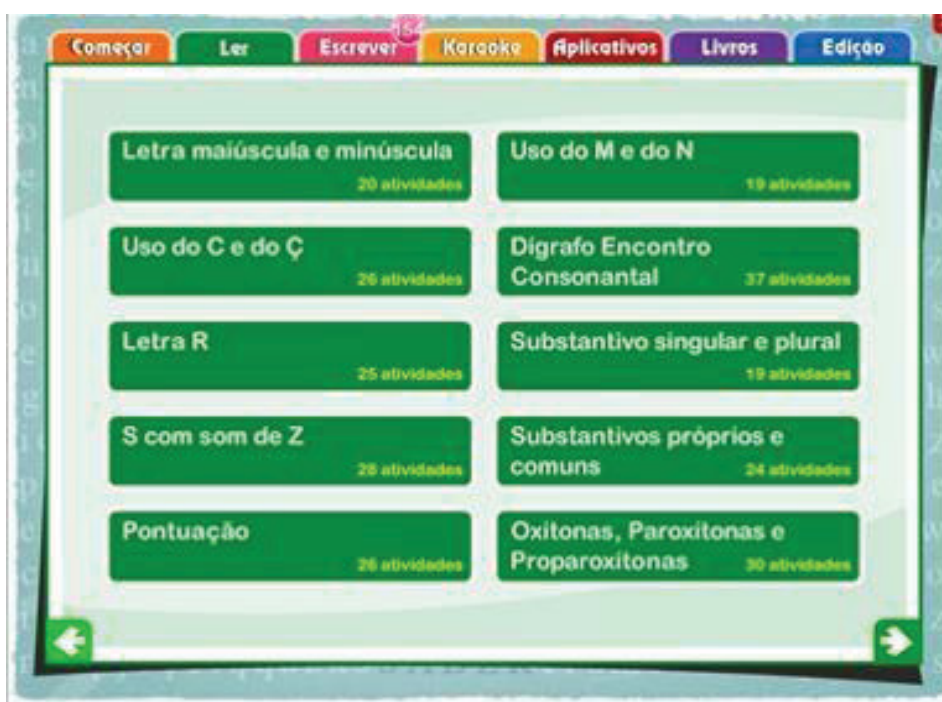
Todo o trabalho de contextualização da palavra, exercícios de consciência fonológica e construção da escrita com correspondência de imagem e sons para as combinações das sílabas, para composição das palavras, somados ao trabalho de letramento e leitura dos textos, aliados às atividades ilustradas com vídeos, músicas e apresentadas ludicamente em forma de jogos desperta o interesse das crianças e faz com que a aprendizagem ocorra de modo prazeroso.

Todas as aulas e atividades desse módulo são editáveis dentro do módulo edição que será abordado mais à frente. O professor aqui pode modificar as palavras, inserindo as imagens e vídeos, gravando os sons, adaptando títulos e enunciados, podendo adequar as atividades ao nível de alfabetização de cada educando ou cada turma e ao contexto social em que estão inseridos.

Para que se tenha uma melhor ideia do processo cognitivo que as atividades proporcionam ao aluno fica disponibilizado, no Apêndice A, o print das telas na sequência das atividades de uma aula modelo completa: aula 01 - NOME.

Em “Pós- Alfabetização”, encontram-se basicamente as mesmas atividades estruturais do programa, porém agora, as aulas-modelos estão organizadas com objetivo de trabalhar os aspectos ortográficos sendo indicados quando os alunos já dominam o processo de escrita. São apresentadas 15 aulas que abordam as temáticas: letra maiúscula e minúscula, uso do c e do ç, letra r, s com som de z, pontuação, uso do porquê, m antes de p e b, substantivos próprios e comuns, oxítonas, paroxítonas e proparoxítonas, singular e plural, dígrafos e encontros consonantais, som do x, concordância verbal e nominal, verbo, acentuação, (Figura 13).

FIGURA 13 - AULAS DO MÓDULO LER ESPAÇO PÓS-ALFABETIZAÇÃO



Fonte: Print de Tela LDS (2015)

3.3 MÓDULO “ESCREVER”

O módulo "Escrever" tem como função a prática da escrita dos alunos, trazendo gêneros textuais (Figura 14) para serem trabalhados conforme planejamento do docente.

FIGURA 14 - TELA INICIAL MÓDULO ESCREVER



Fonte: Print de Tela LDS (2015)

Os quatro gêneros textuais são: cartão postal, jornal, texto e gibi (Figura 15) que possibilitam ao aluno, já semialfabetizado, desenvolver a escrita de pequenos textos com base no que aprendeu.

FIGURA 15 - GÊNERO TEXTUAL CARTÃO POSTAL DO MÓDULO ESCREVER



Fonte: Print de Tela do LDS (2015)

O editor de texto é uma replicação com todos os recursos para elaboração de um texto, bem similar ao *Word*. Nele, o aluno desenvolve a escrita em ambiente digital, podendo salvar, imprimir seu texto, assim como todas as atividades deste módulo. O gênero cartão postal disponibiliza a interface de um cartão postal frente e verso e pode ser preenchido com o texto do aluno dentro da estrutura textual do gênero, nela pode-se também escolher imagens disponibilizadas pelo sistema.

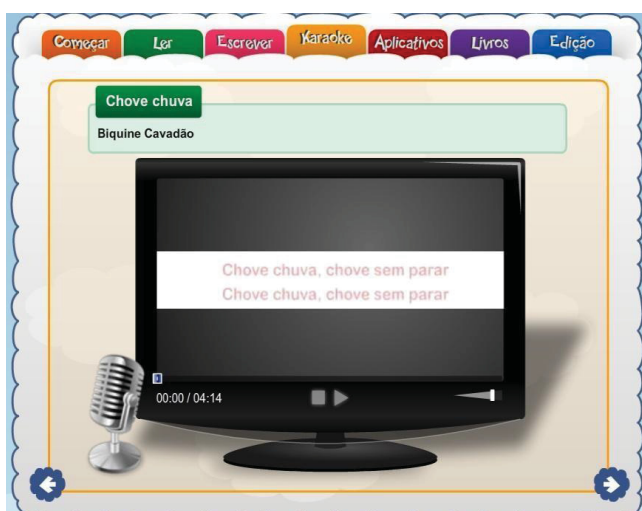
Já o jornal dispõe de quatro folhas-modelos na estrutura dos elementos textuais do referido gênero, como lide, manchete, imagem, corpo da notícia, etc. Aqui, além de digitar seu texto, o aluno também insere imagens que podem ser anexadas do seu computador. O programa dispõe de um banco de dados próprio de imagens que também pode ser acessado.

Já o gênero gibi possibilita a criação de um gibi no qual o aluno escolhe a estrutura e quantidade de tiras, personagens e insere diversos balões de fala, os personagens podem ser ampliados ou diminuídos e colocados em diferentes posições, além de fundos dos ambientes para a história. Aqui, a digitação e escrita acontecem nas falas dos personagens.

3.4 MÓDULO “KARAOKÊ”

O módulo "Karaokê" (Figura 16) oferece músicas que podem ser ouvidas à medida em que aparece a letra do texto, assim como o próprio recurso de karaokê. Atualmente, contém 06 (seis) músicas. Este módulo está disponibilizado também como uma atividade que pode ser inserida nas aulas modelo ou criadas pelo professor.

Figura 16 – VÍDEOS DO MÓDULO KARAOKÊ



FONTE: Print de Tela LDS (2015).

3.5 MÓDULO “LIVROS”

Este módulo (Figura 17) caracteriza-se como uma biblioteca virtual na qual tem-se à disposição 37 livros criados exclusivamente para o programa pelo projeto “PAIC prosa e poesia”. As histórias abordam temáticas variadas de contos e poesias destinadas ao público infantil que podem ser trabalhados sob diversos aspectos para o letramento literário. Cada livro pode ser baixado e impresso. Ao se clicar no livro uma tela é aberta para a leitura no ambiente virtual, o aluno vai mudando as páginas. Os livros contêm ilustrações em cada página.

FIGURA 17 - MÓDULO LIVROS



Fonte: Print de Tela LDS (2015)

3.6 O MÓDULO “EDIÇÃO”

O módulo "Edição" (Figura 18) é destinado a autoria e editoração das aulas. É nesta parte do dispositivo que está a inovação frente aos demais existentes no mercado que também trabalham os aspectos linguísticos do processo de alfabetização e letramento. Pois neste, o professor tem a autonomia para criar suas atividades e personalizar tudo, adequando o recurso à sua estratégia didática metodológica e à realidade e etapa do processo de aprendizagem dos alunos ou da turma.

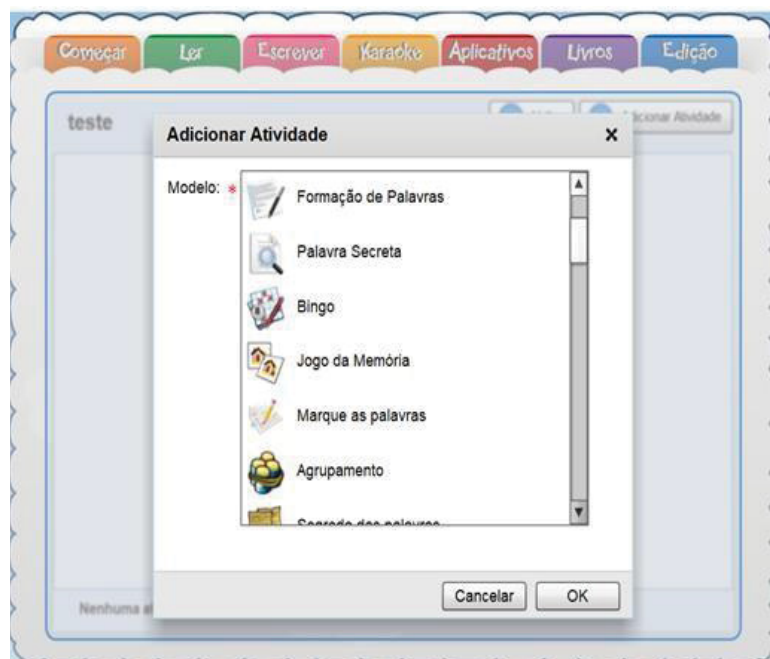
FIGURA 18 - TELA DO MÓDULO EDIÇÃO



FONTE: Print de Tela LDS (2015).

As palavras geradoras podem ser escolhidas pelo professor que deve considerar para tal escolha a riqueza fonêmica da palavra e a relação dela com o cotidiano dos educandos. A temática da aula, os textos, a escolha e sequência das atividades montadas, a inserção das imagens, gifs e músicas podem ser inseridos por upload dos arquivos do computador. Neste processo de autoria das aulas, o professor pode optar por modificar as aulas ou atividades já existentes alterando parte delas que achar conveniente ou também por criar uma aula totalmente nova (Figura 19) com atividades que ele opte por escolher.

FIGURA 19 - TELA MÓDULO EDIÇÃO INTERFACE PARA ESCOLHA DAS ATIVIDADES ESTRUTURAIS



FONTE: Print de Tela LDS (2015)

Nesse módulo, o programa irá apresentar a estrutura das atividades e é necessário conhecer cada uma delas com seus respectivos nomes. Após a escolha das atividades, a aula é montada e pode ser exportada para dentro do próprio programa, aparecendo então na tela do módulo ler. Ficando assim criada uma atividade de autoria do professor dentro do *software*. O arquivo da aula editada pode ser salvo em *pendrive*, copiado e inserido em outros computadores que tenham o programa instalado, facilitando assim a possibilidade de replicação para uma turma ou num laboratório de informática nas escolas.

Para poder melhor explicitar a maneira de executar e usar este módulo segue, no Apêndice D, o link de um manual de editoração criado pela pesquisadora para este percurso da pesquisa.

Ressalta-se aqui que qualquer recurso tecnológico não se finda por si só como salvador, e não proporcionará sozinho o aprendizado do aluno. Ele é uma estratégia facilitadora da aprendizagem que para ser significativa necessita do conhecimento de suas especificidades. Este *software* foi selecionado para esta pesquisa exatamente pela especificidade deste módulo de Edição que dá autonomia ao fazer docente e a possibilidade de ser coautor na construção do conhecimento.

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Pesquisa para constatar e, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.
(FREIRE, 1967, p.32)

Para estudar nesta seção a prática pedagógica do professor no processo de apropriação das tecnologias, neste caso o LDS, sob a ótica do Ciclo de Aquisição do Conhecimento, serão descritos os caminhos metodológicos escolhidos para esta pesquisa.

O ato de pesquisar é a busca sistematizada pelo conhecimento para compreensão dos fatos de uma realidade. Através da pesquisa, pode-se elucidar dúvidas, explicar fenômenos, contestar ou comprovar teses, estudar um objeto e encontrar respostas. “Para realizar uma pesquisa é preciso promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 10). A pesquisa cria meios para uma prática reflexiva num movimento dialético de produção do conhecimento.

Os fatos, os dados, não se revelam gratuita e diretamente aos olhos do pesquisador. Nem este os enfrenta desarmado de todos os seus princípios e pressuposições. Ao contrário, é a partir da interrogação que ele faz aos dados, baseado em tudo que ele conhece do assunto – portanto, em toda teoria acumulada a respeito -, que se vai construir o conhecimento sobre o fato pesquisado. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 4)

Portanto, a escolha do percurso metodológico de pesquisa é primordial ao pesquisador, pois é dessa maneira que se mostra o processo e o rigor nos cuidados investigativos. O pesquisador deve selecionar “métodos e instrumentais necessários à aproximação significativa do real” (ANDRÉ; GATTI, 2010, p. 11) para uma compreensão apropriada e uma aplicabilidade dos conhecimentos na área da educação.

Haja vista que “as contribuições advindas da utilização dos métodos qualitativos foram, e são, da maior relevância para a compreensão de inúmeras

questões ligadas à educação” (ANDRÉ; GATTI, 2010. p. 7), a presente pesquisa será, quanto a abordagem, qualitativa, a qual possibilita compreender os fatos, primando pelo teor mais profundo de seus significados, permitindo uma interpretação empírica, descritiva e reflexiva dos fenômenos educacionais.

4.1. O MÉTODO E O TIPO DE ANÁLISE

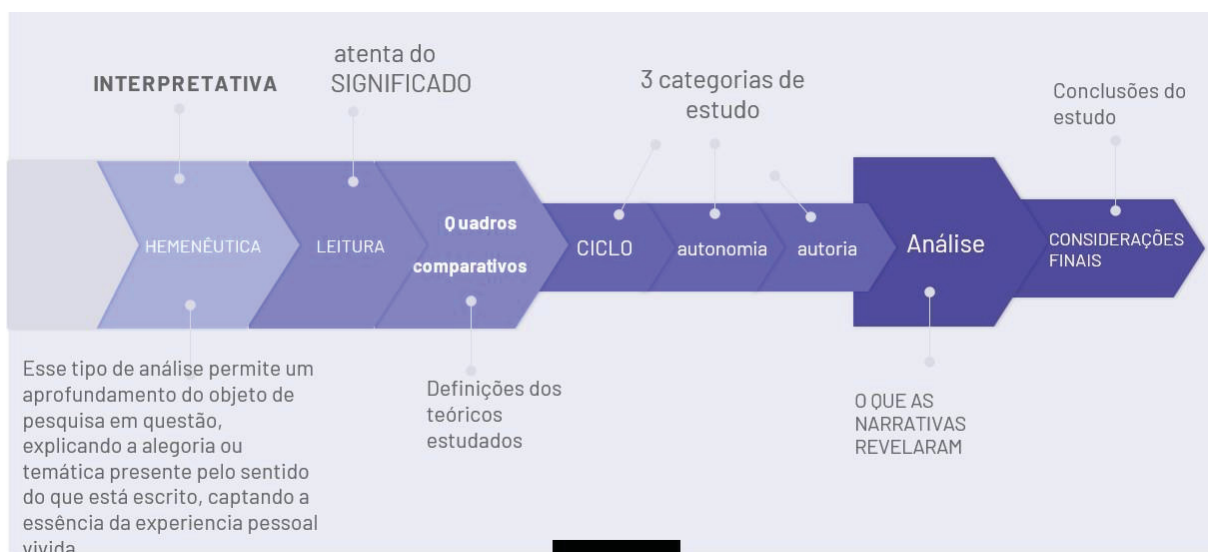
Para versar este estudo, quanto aos objetivos, optou-se pelo método de pesquisa exploratória-descritiva que “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito [...]. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 2002, p. 41). Bem, como, quanto aos procedimentos, optou-se pela análise interpretativa hermenêutica.

Esse tipo de análise permite um aprofundamento do objeto de pesquisa em questão, explicando a alegoria ou temática presente pelo sentido do que está escrito, captando a essência da experiência pessoal vivida. Pela análise hermenêutica, “apenas o exercício crítico interpretativo diante de um texto dado, revelando o sentido contido no que estava apenas aparente, pode conduzir ao desvendamento da verdadeira realidade” (VILELA; NÁPOLES, 2008, p. 4).

Sendo assim, a análise pela hermenêutica busca compreender a voz do outro, desocultar o sentido do dito através de questionamentos e reflexão do que foi anunciado, levando em conta comparações, estranhamentos ou confirmações pautadas no referencial conceitual do pesquisador.

A seguir, apresenta-se um infográfico (Figura 20) com o percurso de análise:

FIGURA 20 - INFOGRÁFICO DO PERCURSO DE ANÁLISE DA PESQUISA



FONTE: A autora (2021).

Pelo referencial teórico, apresentado na Seção 2, foram elencadas duas subcategorias de estudo, para que sejam observadas nas narrativas dos sujeitos: autoria e autonomia. Uma vez que esses são os subsídios para que se possam verificar as etapas de Apropriação do Ciclo de Aquisição do Conhecimento a qual foi elencada como categoria. A interpretação, o recorte de enunciado e o relacionamento destes com os conceitos teóricos serão abordados na Seção 5.

4.2 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA

A escolha dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa implica diretamente na análise, por isso, para este estudo, que busca ter um aprofundamento da percepção dos sujeitos quanto a sua prática pedagógica, foram selecionados dois instrumentos: o questionário e as cartas narrativas.

4.2.1 O QUESTIONÁRIO

O questionário é uma entre as diversas técnicas de coleta de dados para uma pesquisa qualitativa. Ele democratiza a pesquisa, tendo em vista que não necessita

da presença física do pesquisador, nem do sujeito, fato este que vem de encontro com o momento de isolamento social imposto pela pandemia da Covid-19, vivenciado no período da realização da pesquisa. É composto de questões que buscam trazer informações relevantes ao objeto de estudo, conforme explica Chizzotti (2000):

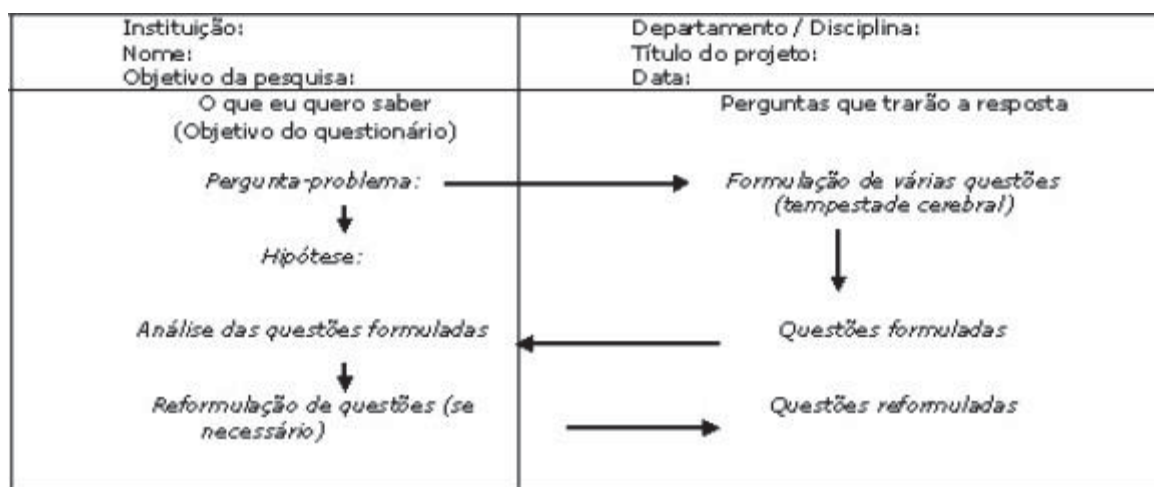
(...) o questionário consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e sequencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar dos informantes respostas por escrito ou verbalmente sobre assunto que os informantes saibam opinar ou informar. É uma interlocução planejada. (CHIZZOTTI, 2000, p. 55).

Ao aplicar um questionário, geram-se dados necessários para o estudo. Observando que é na elaboração das perguntas que se obterá um bom questionário, para que “cumpra seu papel na coleta de dados de maneira a revelar, da melhor forma possível, a realidade dos fatos ocorridos dentro do alvo do estudo proposto” (MELLO, BIANCHI, 2015, p. 43). Assim, foram elaboradas questões abertas e fechadas, com perguntas planejadas, seguindo as recomendações de Mello e Bianchi (2015) as quais se dão em quatro etapas:

1. Montagem de um “roteiro de questionário” (RQ);
2. Confecção física do questionário com as perguntas selecionadas;
3. Avaliação do questionário com os pares pertencentes à pesquisa;
4. Validação interna através da execução de um pré-teste.

Para a montagem do RQ, as autoras formularam um quadro (Figura 21), que é um protocolo de criação de perguntas, dividido em duas colunas, uma com a indagação “o que eu quero saber?” e a outra com a indagação “perguntas que trarão a resposta”.

FIGURA 21 - EXEMPLO DE COMO PREENCHER RQ



Fonte Mello, Bianchi (2015)

E explicam como proceder para sua elaboração:

Enumeramos na primeira coluna o que queremos descobrir e, na segunda coluna, utilizamos o método conhecido como tempestade cerebral – “brainstorm” – para a criação de várias questões pertinentes a cada pergunta-problema formulada na coluna intitulada: “o que eu quero saber”. Observe ainda na figura 2, que a pergunta-problema está inserida em uma hipótese que será testada. Após o “brainstorm”, as questões formuladas serão analisadas e poderão ser reformuladas. (MELLO, BIANCHI, 2015, p. 54)

Ao pensar um protocolo de elaboração de perguntas, os questionamentos feitos aos sujeitos de pesquisa passam antes por um refinamento para que se tenha clareza do que se busca com as questões e para que sejam claras ao leitor, facilitando a coleta de dados relevantes para obtenção de respostas que atendam os objetivos do estudo.

O referido questionário para esta pesquisa, após seguir os procedimentos pelas quatro etapas, foi composto de 17 questões objetivas de múltipla escolha e 04 questões abertas. O conteúdo das questões objetiva a construção do perfil dos sujeitos, com coleta de informações pessoais e profissionais, bem como com a obtenção de respostas que venham a contribuir com a análise relacionada ao problema de pesquisa em questão.

Devido ao período da pesquisa abranger a crise de emergência sanitária no contexto da pandemia de Covid-19, exigindo cuidados de isolamento e distanciamento

social, o questionário de pesquisa se realizou em formato de formulário através do recurso *on-line*: *Google Forms* (Apêndice C), já que “o uso do questionário virtual potencializou a coleta de dados”. (FALEIROS, KÄPPLER, PONTES, SILVA, GOES, CUCIK, 2016, p. 4), bem como, o uso de ambientes virtuais para realização de pesquisa e coleta de dados tem se mostrado pertinente e vantajoso.

possibilidade de captar participantes de diversas localizações geográficas com baixo custo; capacidade de imparcialidade e anonimato não expõem os participantes à influência da pessoa do pesquisador; possibilidade de comodidade aos participantes que respondem ao instrumento no momento que lhes é mais apropriado; facilidade do pesquisador em aplicar o instrumento a vários participantes; como os dados são inseridos eletronicamente e automaticamente transformados em banco de dados, os erros e os gastos com a digitação são eliminados; recursos visuais e áudios podem ser incluídos para facilitar o preenchimento do instrumento, e os pesquisadores podem controlar o número de questionários preenchidos em tempo real. (FALEIROS, KÄPPLER, PONTES, SILVA, GOES, CUCIK, 2016, p. 5)

Vários instrumentos de coleta permitem ao pesquisador uma ampliação da compreensão do fenômeno estudado, portanto, ao final do questionário, foi também introduzida a combinação de duas questões abertas que possibilitassem informações mais aprofundadas da prática dos docentes, dando então espaço para a escrita das suas narrativas.

4.2.2 As cartas narrativas

As cartas narrativas também surgem como instrumento nesta pesquisa, já que “a situação de construção da narrativa de formação, independente dos procedimentos adotados, oferece-se como uma experiência formadora em potencial, essencialmente porque o aprendente, questiona suas identidades a partir de vários níveis de atividade e de registros” (JOSSO, 2010, p. 36).

Ao narrar sua experiência de formação, professores imergem num processo de reflexão sobre sua prática, trazendo o que se denomina a verdade de seu cotidiano, tornando-se uma fonte rica de análise. Corroborando com Wittizorecki *et. al.* (2006) quando dizem que “entendemos que a narrativa, como instrumento de produção de

conhecimento, [...] que objetivam compreender os significados que os professores atribuem ao seu fazer cotidiano” (WITTIZORECKI, 2006, p. 19-20).

Ao eleger a narrativa pelo gênero carta, estabeleceu-se um diálogo entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa, diálogo que faz com que destinatário e escritor estejam no mesmo espaço/tempo, impossibilitado e reduzido pelo contexto pandêmico.

O escritor de cartas pode estimular um jogo de perguntas e respostas dialogando com o leitor – formula perguntas, responde-as, opõe objeções, refuta ideias; deduz o querer dizer do outro e faz novas perguntas a partir da provocação. Assim, fica estabelecida uma dinâmica de comunicação em que a resposta do seu interlocutor é uma possibilidade presente-ausente, próxima-distante, ainda que emudecida por algum tempo. (MORAES, 2006, p. 173)

O diálogo interior reflexivo que as cartas permitem revela um percurso de conhecimento e transformação, conferindo-lhe um rigor científico. Esse gênero textual também foi escolhido por Paulo Freire em muitos de seus livros como forma de expressão e comunicação que sistematizava seu pensamento teórico, pois ele acreditava que “o fundamental é que as cartas não sejam apenas recebidas e lidas, mas discutidas, estudadas e, sempre que possível, respondidas” (FREIRE, 1989, p. 1). Neste sentido, o pesquisador se aprofunda na leitura, no estudo e no entendimento da resposta. Talvez, pelo pouco tempo destinado ao mestrado, não tenhamos como exercer o diálogo na troca de respostas, entretanto, conforme Freire (1989) nos aponta, se houver possibilidade responda, entretanto aprofunde-se nas respostas.

4.3. OS SUJEITOS PESQUISADOS

Este diálogo se estabeleceu com dois professores que atuam na Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Pinhais, município da região metropolitana de Curitiba, no Paraná. A escolha dos sujeitos se deve a alguns fatores específicos que são pré-requisitos necessários ao estudo:

- o fato de atuarem com o dispositivo escolhido na pesquisa;
- por atuarem na Educação Básica com turmas da EJA;

- que a atuação seja de no mínimo cinco anos;
- e que tiveram formação de aplicabilidade do módulo Edição do LDS.

A SEMED-Pinhais já utiliza há muitos anos incorporado ao seu currículo o “Luz do Saber” com todos os estudantes e disponibiliza formação continuada aos docentes para a apropriação das tecnologias na prática pedagógica. Formação esta realizada por mim, em 2015, aos professores da rede. Mas, o tempo de atuação na EJA com o LDS, pelo período de no mínimo quatro anos, reduziu as possibilidades de termos uma maior quantidade de sujeitos.

Porém, esse pré-requisito é, neste estudo, o mais necessário. Uma vez que, Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) constataram que dentre as etapas do Ciclo, “atingir o estágio da inovação, contudo, foi um processo lento para a maioria dos professores”, e puderam confirmar “a necessária perspectiva longitudinal do uso da tecnologia em sala de aula” (SANDHOLTZ, RINGSTAFF e DWYER, 1997, p.1720). Por essa perspectiva, precisava-se então, que os sujeitos da pesquisa tivessem um certo tempo de efetiva experiência com o dispositivo em suas aulas.

Tal perspectiva temporal embase-se pelos dados do estudo de caso, feito por Sandholtz e Reilly (2004) em uma das escolas do projeto ACOT do distrito K-8, que apontou que “90% dos professores com 4 anos de participação no programa relataram ter progredido para a quarta e quinta etapas, apropriação e invenção” (SANDHOLTZ, REILLY, 2004, s.p.), ou seja, a maioria dos professores chegou à fase de apropriação da tecnologia, incorporando-a à sua prática e inovando sua metodologia de aula num período mínimo de quatro anos. Logo, como o foco da pesquisa busca olhar a experiência dos docentes nessa fase do Ciclo, esse período entrou como fator decisivo na pré-seleção dos sujeitos.

Diante dessas necessidades e pela dificuldade de acesso e contato com os professores, imposto pelo período de isolamento exigido pela Pandemia da Covid-19, apenas dois sujeitos se enquadraram nos quesitos e aceitaram participar da pesquisa disponibilizando seus contatos para as trocas.

Para a integralidade e legitimidade da pesquisa, preservando a identidade desses professores, em conformidade com intenções éticas de pesquisa para preservação do anonimato, os sujeitos serão nominados: sujeito 1 e sujeito 2 e identificados pelas siglas: (S1) e (S2). O Termo de Consentimento Livre Esclarecido, que pode ser visualizado no Apêndice B, foi inserido ao início do formulário e

disponibilizado por contato via *whatsapp* e por *e-mail*, mecanismos de comunicação usados para as trocas.

4.4. OS DADOS COLETADOS

Esta seção aborda o perfil dos sujeitos pesquisados, baseando-se nas respostas dadas no formulário de coleta de dados, realizado no *Google Forms*.

4.4.1 Conhecendo os sujeitos da pesquisa

Os dois sujeitos desta pesquisa têm entre 46 e 55 anos. Quanto à sua formação profissional, um deles tem titulação em pós-graduação, enquanto o outro de mestrado. Ambos atuam no magistério há mais de 20 anos lecionando, e como indicaram em suas respostas, esse tempo de atuação se deu na EJA, também por mais de 20 anos. As informações relatadas foram obtidas pelo questionário enviado a eles.

4.4.2 Conhecendo o lócus de trabalho dos sujeitos

Através das respostas, também pode-se conhecer o lócus de trabalho desses sujeitos, onde desenvolvem suas práticas e de onde obtiveram as experiências que relataram nas cartas narrativas.

GRÁFICO 1 - RESPOSTAS DO LÓCUS DE TRABALHO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

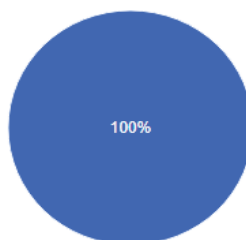
Os equipamentos são adequados?

2 respostas



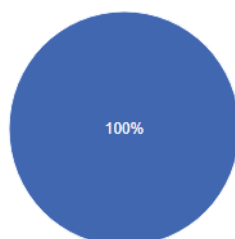
Os alunos tem fácil acesso?

2 respostas



Sua escola possui laboratório de informática?

2 respostas



Fonte: A autora (2021)

Segundo as informações dadas no Gráfico 1, percebeu-se que nas escolas em que atuam os dois sujeitos, há condições favoráveis para o bom desenvolvimento de uma prática pedagógica que possibilite a inserção das tecnologias. Dado que existe um local específico chamado laboratório de informática, ao qual os alunos têm fácil acesso, e que é bem equipado.

4.4.3 Conhecendo o letramento digital dos sujeitos e sua formação para a inserção das tecnologias

Para conhecer o letramento digital dos sujeitos, bem como sua formação para a inserção das tecnologias, fizemos no questionário algumas perguntas. Quanto às relacionadas à formação como um todo, a primeira foi: “Em sua formação inicial você teve preparação para a inserção das tecnologias em sua prática pedagógica?” Ambos responderam que não. A pergunta seguinte foi: “Em sua formação continuada você teve preparação para a inserção das tecnologias em sua prática pedagógica?” Ambos responderam que sim, tiveram essa preparação na formação continuada. Ao se perguntar aos sujeitos se consideravam que sua formação para a inserção das tecnologias foi: suficiente, insuficiente, boa ou muito boa, ambos tiveram a mesma avaliação ao responderem ter sido “boa”.

Entende-se, assim, que a formação inicial dos sujeitos foi por eles considerada insuficiente para uma prática voltada à inserção das tecnologias, mas que esta foi contemplada na formação continuada, sendo considerada por eles uma boa formação, mostrando, então, o que diz Santos (2015) ao investigar a formação inicial dos professores do curso de Letras, em que concluiu que os profissionais de Letras saem completamente despreparados para aplicar as TIC em sala de aula. Corroborando com Silva (2015) “o processo de formação continuada dos professores se configura como uma necessidade para o uso pedagógico das TIC em ambientes virtuais” (SILVA, 2015, p. 166).

Ao serem questionados quanto à formação para o dispositivo Luz do Saber, foco de estudo desta pesquisa, os dois sujeitos relatam que tiveram formação específica para a aplicação em sala deste recurso. Ao entendermos que nem todos os conhecimentos dos docentes são realmente aplicados à sua prática, perguntou-se também se eles realmente faziam uso deste dispositivo em suas salas de aula e há quanto tempo o faziam. Suas respostas foram afirmativas e idênticas quanto ao período que foi de 5 a 10 anos de utilização do dispositivo.

Por suas afirmações, os sujeitos mostram que tem já alguns anos de experiência na prática com o dispositivo. Assim, pode-se concluir que já passaram pela exposição, pois, de acordo com Camas (2012), a exposição é o “aprender a usar e iniciar a vivência pedagógica das ferramentas” (CAMAS, 2012, p.20), o aprendido

na formação específica para aplicação do dispositivo e por afirmarem seu uso em suas aulas. Pelo tempo relatado de utilização, pode-se concluir que também já passaram até pela adoção, uma vez que, segundo Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997), “nessa fase os recursos, já mais conhecidos, são adotados e adaptados às preferências e escolhas do professor”, ou seja, eles escolheram trabalhar em suas aulas com esse dispositivo há cerca de 10 anos.

Em busca de também saber sobre seu LD com o LDS, foi necessário investigar a frequência de uso do módulo Edição. Nesse aspecto, ambos os sujeitos disseram que fazem uso do módulo, com a frequência de “algumas vezes”. Dessa forma, já puderam experienciar a possibilidade de editoração e criação própria de aulas no dispositivo, indicando que há letramento digital dos sujeitos.

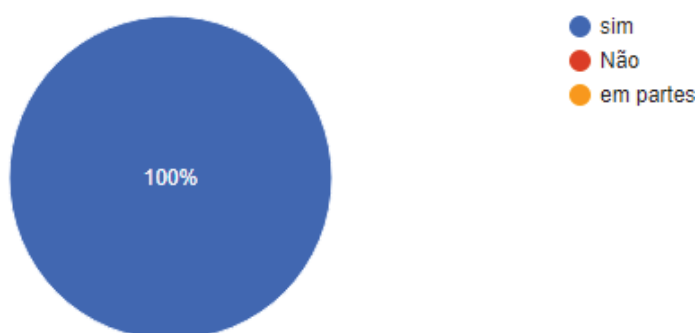
Para que essa atividade no dispositivo seja realizada, é necessário que o docente tenha adquirido competências para criar uma nova informação, partindo de seus conhecimentos, conforme cita Souza (2007) ao afirmar que o letramento são esses saberes para lidar na rede, de modo que o “indivíduo entenda e use a informação de maneira crítica e estratégica, em formatos múltiplos, vinda de variadas fontes e apresentada por meio do computador, sendo capaz de atingir seus objetivos, muitas vezes compartilhados social e culturalmente” (SOUZA, 2007, p. 18).

Também foi perguntado a eles sobre a percepção e avaliação do módulo de edição do LDS, no sentido da possibilidade de integração ao currículo escolar como visto no Gráfico 2:

GRÁFICO 2 - POTENCIALIDADE DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR DO LDS PELO MÓDULO EDIÇÃO

Esse recurso do módulo edição permite adequação ao currículo?

2 respostas



Fonte: A autora (2021)

A resposta de S1 e S2 é de que este recurso pode permitir ao professor a integração ao currículo, portanto, comprova-se, segundo Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997), que “é importante que as crenças dos professores com relação à tecnologia seja de que os recursos podem servir como disparadores de potencialidades, para que haja efetiva mudança e inovação na prática pedagógica docente”. Logo, ao avaliarem que o LDS permite essa integração, estão vendo-o como um disparador de potencialidades dos docentes.

Assim, a apresentação dos sujeitos com os dados coletados no questionário, revela-nos que possuem letramento digital e que sua apropriação e inovação pelo ciclo do conhecimento é possível, mas, para tanto, utilizamos o instrumento de cartas narrativas, de modo a termos um aprofundamento do diálogo com os sujeitos que nos permitissem responder melhor à nossa questão inicial: o que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital Luz do Saber, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento?

Deste modo, abrimos a próxima seção com as cartas narrativas trocadas, a gravação de áudio e a análise dos dados coletados.

5. A ANÁLISE DAS NARRATIVAS

[...]

*interpretar os fenômenos em termos dos significados
que as pessoas a eles conferem.
(DENZIN, LINCOLN, 2006, p.17)*

Esta seção apresentará as análises a partir das narrativas aqui descritas, por meio da hermenêutica interpretativa. Para essa análise se tornar possível, o referencial teórico nos proporcionou os temas e subtemas viáveis para a análise das narrativas e das descrições feitas pela pesquisadora. Trazemos na próxima subseção a explicação necessária para compor a análise dos dados.

5.1 Temas e subtemas de análise hermenêutica

Pela proposta desta pesquisa de narrativas, buscou-se traçar, a partir do marco teórico, os temas anteriores à coleta de dados. Logo, apresentam-se aqui os temas levantados:

A) Tema: Fases do Ciclo de Aquisição do Conhecimento

O ciclo do conhecimento trazido por Camas (2012) e Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) é entendido pelas fases de: exposição, adoção, adaptação, apropriação e inovação, que deve ser realizado pelo professor ante ao uso das tecnologias digitais. Esse tema se relaciona diretamente ao letramento digital, portanto, um professor que exerça uma das fases pode demonstrar que vivencia a cultura digital e seu letramento digital.

A seguir, expõe-se a explicação deste tema no Quadro 3, pelo marco teórico, trazendo as unidades de significação expostas pelos autores Camas (2012) e Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997).

QUADRO 3 – TEMA: FASES DO CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO PELO MARCO TEÓRICO

FASE EXPOSIÇÃO	
Autores	Unidade de significação
Camas (2012)	aprender a usar e iniciar a vivência pedagógica das ferramentas (p.20)
Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997)	preocupação técnica de funcionamento dos equipamentos, de conhecimentos básicos de uso dos recursos, e na organização e gerenciamento da aula (p 31)
FASE ADOÇÃO	
Camas (2012)	melhor convém às habilidades iniciais do professor e às necessidades de seus objetivos de aula (p.21)
Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997)	como usar os recursos. Nessa fase os recursos, já mais conhecidos, são adotados e adaptados às preferências e escolhas do professor que mantém ainda aulas expositivas e trabalhos individuais ou manuais (p 31)
FASE ADAPTAÇÃO	
Camas (2012)	ação de se poder melhorar algo com as tecnologias adotadas (p.21)
Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997)	A tecnologia está mais integrada à prática e começa a ser usada com mais frequência. Percebe-se então, o aumento na produtividade e aprendizagem dos alunos e o uso significativo da tecnologia. (p.32)
FASE APROPRIAÇÃO	
Camas (2012)	início da autonomia de uso, a ponto de integrar as tecnologias adotadas, ou escolhidas, para uma determinada finalidade de ensino e aprendizagem (p.21)
Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997)	um marco, pois aqui há uma mudança de atitude pessoal do professor em suas crenças e concepções [...] É nela que há a substituição de práticas tradicionais por novos hábitos e valores. O professor passa a dominar a tecnologia e não se vê mais sem elas (p. 32)
FASE INOVAÇÃO	
Camas (2012)	transformação e mudança na prática pedagógica (p 21)
Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997)	A tecnologia passa a ser amplamente usada pelo professor que cria um novo ambiente de aprendizagem com novas formas de ensinar, numa perspectiva mais colaborativa e de interação com os alunos. Nessa fase a instrução passa a ser construção. Abre-se caminho para trocas, aprendizagem em equipes e projetos interdisciplinares e individuais pelos alunos (p.32)

Fonte: A autora (2021)

Pela necessidade do estudo, observa-se que há os subtemas, entendidos hermeneuticamente nas narrativas como aqueles que se conectam aos temas principais, portanto, criam-se:

A) Subtema Autoria

Para um professor ter autoria, entende-se que é necessário que ele tenha criado uma aula ou que tenha feito alterações numa aula já proposta, porque, para que essas duas ações sejam feitas no dispositivo Luz do Saber, exige-se que o docente perceba a sua capacidade de modificar ou trazer o novo, que tenha pré-elaborado, através do seu conhecimento, e que consiga fazer, pela sua criação, com que os alunos acessem os saberes por ele definido pelo seu discurso. A criação, intrinsecamente, identifica a autoria.

Abaixo, colocamos a explicação deste subtema no Quadro 4, pelo marco teórico, trazendo as unidades de significação expostas pelos autores Foucault (2002), Demo (2009), Souza, Silva e Araújo (2001), e Munhoz, Battaiola, Heemann (2016).

QUADRO 4 - SUBTEMA A: AUTORIA PELO MARCO TEÓRICO

AUTORES	UNIDADE DE SIGNIFICAÇÃO
Foucault (2002)	criador do discurso no âmbito da comunicação e da linguagem, o que faz existir e circular os discursos de uma época. Entendendo o discurso como a assimilação dos discursos do coletivo (p.37).
Demo (2009)	a autoria é um fundamento do contexto docente/discente (p.38).
Souza, Silva, Araújo (2011)	potencial de favorecer a participação ativa tanto no uso das ferramentas quanto na criação de textos, obras literárias, trabalhos escolares, artefatos e outros (p.38).
Munhoz, Battaiola, Heemann (2016)	A nova configuração da web possibilita que os internautas vivenciem a rede não como espectadores, mas como participantes ativos, colaborando, sendo cocriadores da rede (p. 1220).

Fonte: A autora (2021)

B) Subtema Autonomia:

Por autonomia entende-se o sujeito de pesquisa que busca soluções para seus problemas. No caso, desenvolver uma nova aula no dispositivo digital, exige estar apropriado no ciclo do conhecimento e em seu conhecimento específico profissional, além de ter a iniciativa de produzir uma aula nova, com conteúdos diferentes, inserir no dispositivo, experienciar a produção, aplicar a produção, obter os resultados da produção a ponto de naturalizar o seu planejamento que é produto de sua autoria autônoma e, portanto, inovação pedagógica.

A seguir, coloca-se a explicação deste subtema no Quadro 5, pelo marco teórico, trazendo as unidades de significação expostas pelo autor Freire (2000), (2010), (1967).

QUADRO 5 - SUBTEMA B: AUTONOMIA PELO MARCO TEÓRICO

AUTOR	UNIDADES DE SIGNIFICAÇÃO
Freire (2000)	A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras de decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade. (p. 41).
Freire (2010)	os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. (p. 41).
Freire (1967)	Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as guarda. Não as incorpora porque a incorporação é o resultado de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção. (p. 41).

Fonte: A autora.

Já apresentados os temas e subtemas, agora, passa-se aos momentos descritivos necessários, para podermos analisar as narrativas dos sujeitos pesquisados. Obtivemos cinco momentos descritivos versados a seguir.

5.2 MOMENTOS DESCRITIVOS: CONHECENDO A APROPRIAÇÃO DO DISPOSITIVO PELOS SUJEITOS

Nesta subseção, procuraremos trazer as narrativas de S1 e S2 trocadas com a pesquisadora. Ao lado das narrativas, faremos a descrição inserindo os temas e subtemas. E, após a descrição, faremos a análise com base na hermenêutica interpretativa dos temas.

5.2.1 Primeira narrativa: a edição de aulas

No primeiro momento de exploração do entendimento dos sujeitos de pesquisa, parte-se do entender o que os sujeitos compreendiam da EDIÇÃO no dispositivo Luz do Saber, pois este módulo é um dos marcos para podermos iniciar o diálogo necessário para a análise.

Para tanto, no *google forms* foram disponibilizadas cinco questões abertas a serem respondidas livremente pelos sujeitos. É necessário iniciar o trocar as informações de acordo com o que os sujeitos apresentassem enquanto domínio ou conhecimento do dispositivo, mas sobretudo, o iniciar a entender como se apropriaram ou se houve a apropriação do ciclo do conhecimento.

Quando um professor consegue editar, no dispositivo, teoricamente ele tem condições de criar uma aula nova ou modificar partes das aulas prontas, portanto, na edição, o professor deveria haver passado ou estado, já, na fase de "Apropriação".

Aqui traz-se, no Quadro 6, as respostas iniciais dos sujeitos pesquisados e nossa descrição de modo a caminhar no avanço da exploração das narrativas dos sujeitos:

QUADRO 6 - PRIMEIRA NARRATIVA: A EDIÇÃO DE AULAS

PERGUNTAS AOS SUJEITOS	RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS
Pergunta 1: No módulo edição o que você fez?:	S1: Criou aula nova. S2: Adaptou atividades.	O S1 disse que havia criado aula nova , interessou entender essa criação que foi provocada no relato da carta 1 e 2. O S2 disse ter adaptado atividades , interessou entender o que para ele era adaptação.	adoção adaptação/ autoria
Pergunta 2: Qual das duas maneiras de editar que você considera mais interessante e porquê?	S1: Permite a flexibilidade de atividades com base na clientela e na regionalidade dos temas. S2: A criação, pois permite atender especificidades do educando	O S1 disse que se pode modificar o dispositivo, até mesmo o regionalismo fonético, o que para S1 significa “regionalidade”.. O professor pode mudar atividades de acordo com a necessidade de seus alunos, denominado “clientela”. Portanto, o professor pode adotar, adaptar, apropriando-se da tecnologia. O S2 diz que considera a possibilidade de criar a mais interessante porque atende às necessidades dos alunos . Portanto, o professor pode adotar, adaptar, além de ter autoria para apropriar-se.	adoção adaptação apropriação/ autoria
Pergunta 3: Se já criou uma aula nova dentro do software, como você se sentiu ao desenvolver uma aula criando atividades usando um recurso tecnológico?	S1: Liberdade de criar e inovar. Flexibilidade. Autonomia S2: Motivada, estimulada me permitindo construir um repertório mais próximo dos meus educandos	O S1 disse que ao criar uma aula nova no dispositivo sentiu liberdade para exercitar sua criação e poder inovar . Diz também que há flexibilidade e autonomia . Portanto, afirma sentir que pode adaptar, ter autonomia, autoria e inovação. O S2 disse que ao criar uma aula nova no dispositivo sentiu-se motivada e estimulada com a possibilidade de construção de um conteúdo , o qual chama de “repertório” mais próximo da necessidade de seus alunos . E ao dizer isso, relaciona o processo de criar que denominou “construção”. Nos dá a entender que ela adota, adapta, já se apropriou, tem autonomia, autoria e inova.	adaptação apropriação inovação/ autoria autonomia

(continua)

(conclusão)

PERGUNTAS AOS SUJEITOS	RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS
Pergunta 4: Você considera que o uso desse recurso possibilita a autonomia do professor? Por quê?	S1: Sim, na EJA temos alunos em diversos graus de conhecimento e práticas de vida, desta forma, o software se adapta ao aluno e não o aluno ao software S2: Sim, considero que seja um recurso que auxilia o docente atender as necessidade do processo de ensino aprendizagem com maior especificidade, estimulando-o em sua capacidade de tomada de decisões e de construção de repertórios próprios dele, empoderando-o em sua prática pedagógica	O S1 não respondeu à pergunta feita, pois mesmo ao afirmar “ sim ” que considera haver autonomia, pela sequência de sua explicação relata somente a possibilidade de adaptar as atividades no dispositivo às necessidades dos alunos . O S2 afirma a possibilidade de autonomia docente ao relatar que também estimula a tomada de decisão e construção de conteúdos próprios do docente e que isso o empodera em sua prática pedagógica. Portanto o professor exerce sua prática com autonomia. .	apropriação inovação/ autonomia autoria
Pergunta 5: Gosta de usá-lo, por quê?	S1: Flexibilidade, a inclusão de materiais complementares, imagens, sons, conteúdos. S2: Sim, além do informado acima ele tem boa acolhida pelos educandos.	O S1 induz a compreender que gosta de usar o recurso ao dizer que é porque percebe flexibilidade e porque pode criar “inclusão de materiais complementares”. Portanto, ele entende o que é adaptar, apropriar e ter autonomia.. O S2 diz que gosta de usar e explica o porquê que é além de apropriar e inovar, por ser também é bom para os alunos .	adaptação apropriação/ autoria autonomia

Fonte: A autora (2021)

Neste primeiro momento de trocas por escrito, conhecendo o uso desse dispositivo pelos professores, teve-se a intenção de estimular sua escrita para que relatassem, livre e espontaneamente, a edição por eles realizada no dispositivo. Dessa forma, pode-se afirmar que no primeiro momento descritivo, encontrou-se a categoria do Ciclo de Aquisição do conhecimento, já que, tanto S1 quanto S2, relatam em respostas às perguntas realizadas, em diferentes momentos, os vocábulos: “criar”, “inovar”, “incluir”, “complementar”, “construir”, “adaptar”, “flexibilizar”, “autonomia”, “tomada de decisão” e “empoderamento”.

Dessa maneira, pelas respostas também pode-se afirmar que ambos os sujeitos, no mínimo, já estão, na fase de *Apropriação* do Ciclo de Aquisição do Conhecimento ou passaram por ela. Confirmando Camas (2012) que apresenta a apropriação como a fase do “início da autonomia de uso, a ponto de integrar as tecnologias adotadas, ou escolhidas, para uma determinada finalidade de ensino e aprendizagem” (CAMAS, 2012, p.21).

S1 relatou essa integração com finalidade pedagógica ao dizer que adapta as atividades de acordo com a necessidade dos alunos, exemplificando questões de regionalismo fonético. Assim como S2, que em seu relato apontou a criação de atividade especificamente para o atendimento às necessidades de aprendizagem do educando.

Com esse primeiro momento descritivo, o olhar voltou-se para os subtemas levantados e decidiu-se aprofundar os diálogos com os sujeitos, para validar os vocábulos que S1 e S2 usavam e que trariam à análise, e para que, desse modo, seja possível responder a questão: O que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital Luz do Saber, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento?

5.2.2 Segundo momento descritivo: a 1ª CARTA trocada

Neste segundo momento, solicitou-se que os sujeitos S1 e S2 contassem suas experiências enquanto professores que usavam o dispositivo Luz do Saber. Que cada qual tentasse escrever uma carta contando desde o início, caso lembrasse, seus desafios, suas evoluções até o momento atual. Tentou-se trazer como se fossem suas memórias do Luz do Saber.

Obtivemos as seguintes respostas, que também estão aqui expostas dentro do Quadro 7, como Carta 1-S1 e Carta 1-S2, e ao lado, a descrição da Pesquisadora.

QUADRO 7 - 1ª CARTA

RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS
S1: [...] Com alegria recebemos a notícia do Luz do Saber, continuidade do projeto e com uma série de atualizações e mais liberdade de desenvolvimento e com funcionalidades de poder ser instalado fisicamente no microcomputador tanto da escola como indicar para o aluno instalar em seu computador em casa, além de poder cadastrar-se on-line e fazer as atividades também on-line no site do projeto.	O S1 relata que já tinha outra experiência com outro software, desde 2003 e narra toda a parte técnica do outro dispositivo que utilizava, conforme pode-se ver no Apêndice E. Sobre o Luz do Saber, S1 faz uma comparação e diz que o Luz do Saber deu-lhe mais liberdade de desenvolvimento , pois tinha mais funcionalidades. Assim, traz a ideia de autoria e autonomia.	autonomia autoria
S2: No início foi possível identificar que os alunos precisavam apropriar-se da linguagem e uso da informática educativa - incluímos anteriormente às aulas com o software, aulas práticas de utilização e familiarização com a ferramenta, possibilitando maior confiança em ações que exigiam conhecimento prático e habitus de utilizar o mouse.	O S2 narra a necessidade de dar ao aluno o entendimento do Luz do Saber e a superação desta dificuldade inicial com a ambientação dos alunos e, explica que para isso, ele incluiu aulas de utilização tecnológica. Portanto, S2 traz a autonomia do professor que busca um novo conhecimento para poder conduzir o processo de aprendizagem com os alunos, mostrando sua apropriação.	apropriação autoria autonomia

Fonte: A autora (2021)

Com base nas narrações dos sujeitos, observou-se, conforme o descrito, que S1 não auxiliou a entender o propósito da pergunta, o que levou a procurá-lo novamente para tentar dialogar e compreender sua vivência no ciclo que aquisição do conhecimento com a apropriação do Luz do Saber, portanto, foi necessário o 3º Momento: 2ª. Carta.

S2, por sua vez, observa a importância da autonomia do professor no enfrentamento de dificuldades, também traz a necessidade de apropriar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem, conforme o momento 1, quando demonstra que precisa da apropriação para poder até mesmo criar suas aulas, no sentido da inovação.

Percebe-se, então que ao estar na fase de apropriação do conhecimento o professor já adquire autonomia de uso, ou seja, “o professor passa a dominar a

tecnologia” (SANDHOLTZ, RINGSTAFF E DWYER, 1997, p.32). Portanto, confirma-se também a relação direta entre a apropriação e a autonomia já que esta é entendida como “experiências estimuladoras de decisão” (FREIRE, 2000, p. 41), atitude realizada por S2, ao perceber a necessidade e tomar a iniciativa de incluir inicialmente nas aulas com o software, atividades de ambientação tecnológica para os alunos.

Neste momento, buscamos outra troca, de modo a podermos provocar S1 e tentarmos entender o ciclo de aquisição do conhecimento e aprofundar com S2 seu desenvolvimento. Para tal fim, foi realizado um novo questionamento aos sujeitos, que será descrito a seguir.

5.2.3 Terceiro momento descritivo: a 2ª CARTA trocada

Neste momento, o foco foi direcionado para a experiência real com o Módulo de Edição, haja vista que nele observamos a potencialidade do ciclo de aquisição do conhecimento. Neste sentido, por escrito, foi perguntado diretamente como foi a experiência, tanto de S1, quanto de S2 em relação à primeira aula que cada qual havia criado, como havia aplicado, se percebeu avanços e desafios.

No Quadro 8, seguem as narrativas e a descrição.

QUADRO 8 - 2ª CARTA

RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS
S1: A liberação da edição de atividades e poder disponibilizar para outros grupos e para o comunidade da plataforma e de outras salas de aulas com o Luz do Saber instalados. O cadastro de turmas, e a inclusão de novas atividades facilita e torna mais dinâmica a prática educativa.	O S1 trata da liberação de edição de atividades também para troca colaborativa entre os usuários da plataforma quando diz “disponibilizar para outros grupos e para a comunidade”, função esta, somente conseguida pelo professor que cria uma sala virtual dentro do dispositivo ao realizar seu “cadastro”, palavra citada por ele na continuidade da sua fala. Também diz perceber que incluir novas atividades, traz facilidade ao professor que assim torna sua prática dinâmica . Logo, demonstra haver notado um avanço ao citar esse dinamismo percebido, mostrando sua adaptação.	apropriação inovação

(continua)

(conclusão)			
RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS	
S2: As primeiras edições não ficaram como gostariam, mas persistência e foco foram determinantes para vencer os desafios.	O S2 traz sua experiência com a edição dizendo que nas primeiras tentativas de criação as atividades não ficaram como ela gostaria . Falando do “desafio” de quem inicia a exposição, a adoção, a adaptação e a apropriação e afirma a necessidade de persistência para vencê-los.	apropriação autoria autonomia	

Fonte: A autora (2021)

Pelas narrações dos Sujeitos, percebe-se que S1, apesar de não afirmar que criou uma aula, nem sobre como aconteceu, relata a sua percepção de que ao realizar modificações nas aulas já prontas, ele torna a prática docente dinâmica, por esse entendimento, pode-se afirmar que o S1 conhece o dispositivo, suas funcionalidades, refletindo sobre as possibilidades, evidenciando assim as etapas do ciclo até a fase de adaptação, fase marcada por uma “produtividade surgindo como tema principal” (SANDHOLTZ, RINGSTAFF E DWYER, 1997, p.52). Ainda, revela uma reflexão e um repensar sobre a prática, indicando o início da autonomia “o pensar autêntico”, Segundo Freire (1967). Afirma-se assim que a fase da adaptação está relacionada ao começo da experiência de autonomia.

Quanto ao S2, o relato é mais nítido, ao afirmar que não só realizou uma criação de aula como foram várias. Ainda, por seu relato, tem-se a explanação de sua conclusão reflexiva sobre sua prática pedagógica ao colocar sua autoavaliação, comprovando autonomia docente. Dito por Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997) ao indicarem que nessa fase “ há uma mudança de atitude pessoal do professor em suas crenças e concepções [...] É nela que há a substituição de práticas tradicionais por novos hábitos e valores”, pois a atitude de repensar, autoavaliar-se e rever sua prática, explicitada na fala do sujeito, de que suas primeiras tentativas não ficaram como gostaria, novamente constata a relação: apropriação/autonomia.

Sobretudo, pela ação de ter experimentado por várias vezes o processo de criação, enfatizando que se precisa persistência para superar os desafios, mostra que além de já estar apropriada, está iniciando a inovação. Indicando assim, que a fase da inovação surge a partir da incorporação da autonomia, “a incorporação é o resultado de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção” (FREIRE, 1967, p. 41).

Nessa etapa, ao perceber-se a fase na qual se encontravam os sujeitos pesquisados, surgiu a necessidade de buscar outra troca com intenção de provocar mais um aprofundamento dos discursos de modo que fosse possível entender o ponto de vista deles sobre as modificações e inovações da sua prática. Iniciou-se assim um novo questionamento descrito abaixo.

5.2.4 Quarto Momento descritivo: a 3ª CARTA trocada

Neste quarto momento, procurou-se incentivá-los a narrar de modo espontâneo como foi a experiência para S1 e S2 quando aplicaram com os alunos alguma aula que eles criaram no módulo edição, e se, ao aplicarem esta aula, haviam percebido uma inovação na sua prática pedagógica que realizava até então.

O Quadro 9, traz as narrativas dos sujeitos e a descrição da pesquisadora.

QUADRO 9 - 3ª CARTA

RESPOSTAS DOS SUJEITOS	DESCRIÇÃO DA PESQUISADORA	TEMAS/ SUBTEMAS
S1: Sim, pois complementa e possibilita um novo olhar para aquele conteúdo. Torna mais flexível a inclusão de atividade de reforço. A atividade por meio digital, possibilita ao aluno ver por um ângulo diferente.	O S1 nos responde afirmativamente, ou seja, que percebeu alguma inovação , explicando o motivo de perceber isso ao dizer que foi porque possibilitou a ele um “ novo olhar para os conteúdos ” e porque lhe deu flexibilidade de incluir atividades de reforço . Ainda afirma que as atividades por meio digital também possibilitaram essa visão, referindo-se ao novo olhar os conteúdos, também para o aluno.	apropriação/ autonomia autoria
S2: Nas aulas de cordel, pude integrar fotos, vídeos, músicas e poemas de cordel, e ainda que permita um formato de edição simples, enriqueceu de forma a envolver os alunos.	O S2 já inicia nos afirmando que percebeu a inovação na sua experiência com as aulas de cordel que criou , nas quais ela pôde, através da edição, incluir fotos, vídeos, músicas e poemas de cordel e completa afirmando que, na sua percepção, enriqueceu sua prática , dizendo que o enriquecimento chegou a envolver os alunos .	inovação apropriação/ autonomia autoria

Fonte: A autora (2021)

Baseando-nos nas afirmações e narrativas, S1 não relatou nenhum detalhe da aula que aplicou, apesar de afirmar que percebeu que sua experiência lhe proporcionou um novo olhar. Fato que somente confirma sua apropriação, que é

quando o professor tem uma mudança pessoal de atitudes e crenças relativas à sua prática.

S2, por sua vez, além de afirmar perceber uma mudança em sua prática, conta acerca da aula de Cordel que criou. Por essa sua experiência e por saber que no dispositivo não tem em nenhum módulo esse tipo de conteúdo, pode-se afirmar que esse sujeito inovou, pois já apropriada com autonomia, cria o novo com seus conhecimentos, exercitando sua autoria. Na fase da inovação “a tecnologia passa a ser amplamente usada pelo professor que cria um novo ambiente de aprendizagem com novas formas de ensinar” (SANDHOLTZ, RINGSTAFF E DWYER, 1997, p. 32) e, ao dar alguns detalhes, mostra seu letramento ao selecionar e integrar nessa mesma aula diversas linguagens. A inovação também se evidencia no compartilhamento e percepção dos estudantes que se transformam na construção do conhecimento colaborativo, que, conforme os mesmos autores (1997), na inovação o ensino acontece “numa perspectiva mais colaborativa e de interação com os alunos”, o que vemos quando diz que os envolveu.

É nítido então, que o processo de autoria docente visto como “potencial de favorecer a participação ativa tanto no uso das ferramentas quanto na criação de textos, obras literárias, trabalhos escolares, artefatos e outros”, por Souza, Silva, Araújo (2011), está ligado diretamente à fase de inovação. Uma autoria, não apenas de modificações e inserções no contexto digital, e sim, uma autoria plena de criação de conhecimento, conforme Demo (2009, p.38) o “fundamento do contexto docente/discente”.

Por conseguinte, depois de observar o que os sujeitos conseguiram contar, percebeu-se a necessidade de obter mais detalhes para confirmar com maior exatidão o momento e as percepções da aplicação das aulas criadas, do S1, se ele realmente criou e aplicou as aulas. Logo, volta-se a fazer o contato, pedindo para que pudessem contribuir nesse sentido. Assim, iniciou-se as trocas narrativas por *whatsapp*.

5.2.5 A troca narrativa por *whatsapp* do S1

Pela falta de tempo dos participantes, escolheu-se gravar em formato de áudio os diálogos narrativos. Entretanto, somente foi possível dar continuidade ao diálogo com o S1.

Desta forma, transcreveu-se parte da fala, destacando pontos que nos confirmaram a edição no LDS. A transcrição completa dos diálogos tecidos com S1 encontram-se no Apêndice F. A seguir, a transcrição narrativa por *whatsapp* – S1.

“S1: (áudio) “Então boa noite professora. Desculpa se o áudio não ficar bom, porque a gente tá de máscara, né. É, então assim, a primeira versão do Luz do Saber que era instalada em cada uma das máquinas, então. **Lá naquela época eu tinha feito uma atividade do zero e também tinha é... em outros anos alterado algumas coisinhas da configuraçãozinha das atividades**, mais focada no grupo que eu tinha naquela época. Só que assim, é... teve um período aqui que os laboratórios, os computadores do laboratório foram roubados e aí trouxeram de outras escolas ou reinstalaram as versões que tinham. Daí o que aconteceu, eu perdi alguma coisa. Tempos depois, foi lançada essa versão nova em que tinha um modelo de... tinha a possibilidade de você como professor fazer um cadastro. Que a gente fez até no curso de capacitação de vocês! **E lá eu também construí. Então, com o meu usuário ele tem.** Só que, o quê que está acontecendo. Na semana passada eu fui, nós retornamos as atividades presencial com os alunos e na... numa das aulas aqui eu fui tentar resgatar e tentei entrar no *site* e assim, o *site* com o *software* Luz do Saber EJA ele não existe mais...então eu também nem tenho mais acesso a essas atividades”. (respondido em 11/11/2021, grifo nosso).

A intenção deste diálogo foi confirmar ou não a edição no LDS pelo sujeito S1, porque havendo edição, o sujeito teria passado pelo ciclo de aquisição do conhecimento, seja em maior ou menor escala, teria autoria e autonomia, que é quando os docentes “vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução” do conhecimento (FREIRE, 2010, p. 41). Houve a confirmação pelo sujeito de pesquisa conforme se observa nos trechos destacados. Portanto, S1 está também na fase de apropriação. Além disso, também percebeu-se a fase de inovação, uma vez que relata que construiu uma sala virtual com o seu usuário e fez nela uma aula nova.

Ao conseguir trabalhar dentro de uma sala virtual no dispositivo, mostra seu letramento, bem como, nos dá indícios de coautoria que, segundo Munhoz, Battaiola, Heemann (2016), é o ato no qual “os internautas vivenciam a rede não como espectadores, mas como participantes ativos, colaborando, sendo cocriadores da rede” MUNHOZ, BATTAIOLA, HEEMANN, 2016, p. 1220), pois, dentro de uma sala virtual, pressupõe-se a colaboração ativa dos docentes e discentes. Entretanto, para confirmar, seria necessário maior aprofundamento, através de relatos com maiores detalhes dos sujeitos em outra possível pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago
e me indago*

(FREIRE, 1967, p. 32)

O processo de ensinar, indagar e refletir a prática pedagógica propiciaram a busca do entendimento do processo de formação do sujeito enquanto “ser professor”. Sua construção, seu aprendizado e as fases pelas quais a transformação da metodologia aplicada nas aulas com dispositivos digitais ocorreu, trouxeram indagações que motivaram a presente pesquisa que buscou, através das vozes dos próprios docentes, elucidar questões pertinentes à Educação e às tecnologias.

E assim, para responder o problema de pesquisa traçado, que era investigar o que a experiência dos docentes da EJA, com o dispositivo digital Luz do Saber, pode revelar na apropriação das tecnologias pelo Ciclo de Aquisição do Conhecimento, foi necessário retomar o objetivo geral, que era analisar as narrativas desses professores e assim, buscar, através dos objetivos específicos, verificar as fases do ciclo em que se encontravam, a fim de perceber seu letramento digital na aquisição do conhecimento das tecnologias, para que se conseguisse observar o processo de autoria e autonomia possibilitados pelas TDIC.

Pelas vozes dos sujeitos pesquisados em suas narrativas, os dados coletados nos revelaram que o letramento digital do professor vai se construindo com o tempo, pela adoção da referida tecnologia, e da fase do ciclo em que, já com mais habilidades de lidar com o dispositivo, começa a inseri-lo no seu planejamento de aula. Nesse momento, o docente vivencia as primeiras experiências de uso, pode tirar suas conclusões e avaliações e começa a ter ideias de como adaptar à sua prática ou às necessidades dos grupos de alunos que atende.

Ao conseguir atingir esse nível, de perceber como se adaptar às necessidades educacionais reais de sua sala de aula, o professor amplia o seu letramento à medida que inicia a autoria pedagógica, pois é nessa fase de adaptação que se identifica como o dispositivo pode ser melhor utilizado. E, para isso, inicia-se aqui o exercício autoral, inserindo vídeos, coletando informações, pesquisando fontes, etc. Ao vivenciar o processo de criação e cocriação com os recursos tecnológicos, abre-se a visão do papel do professor diante do processo de aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, quanto mais ele puder experienciar o exercício autoral, mais ele vem alcançar a fase de apropriação, que é o ponto de atuar de modo mais crítico com as tecnologias, já que nesse ponto, pela reflexão de sua prática, o professor seleciona o que serve e o que não serve para atingir seus objetivos e avalia possíveis mudanças nas suas concepções e maneiras de atuação docente, começando a agir de forma mais autônoma.

Ou seja, a autoria exercida na fase de apropriação gera a autonomia didática. Ao poder continuar a sua criação e autoria, o docente adquire a autonomia de uso das tecnologias, em que ele consegue saber o potencial pedagógico dos dispositivos.

Após desenvolver a autonomia pela autoria na fase de apropriação, chega-se à fase de inovação curricular, momento em que se percebe a criatividade nos planejamentos e ações e a verdadeira autoria com a criação de algo novo, em sua metodologia ou na utilização das TDIC. Além disso, percebe-se que também se consegue uma maior interação com os alunos, e uma aprendizagem mais significativa.

Por esses achados, pode-se afirmar que os objetivos da pesquisa anteriormente traçados foram alcançados, uma vez que se confirmou que os docentes para se apropriar das tecnologias digitais, passam por fases de formação e aprendizagem explanadas no Ciclo de Aquisição do Conhecimento versados por Camas (2012) e Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997).

Também se atingiu tais objetivos, à medida que encontrou-se a relação direta da autoria e da autonomia na fase de apropriação. Constatando que quanto maior o processo de autoria que o recurso tecnológico oferece, e o professor a experienciar, mais letrado ele se torna a ponto de ter autonomia pedagógica e que quanto mais ele exercer essa autonomia mais ele conseguirá inovar sua prática.

Durante o percurso da pesquisa observou-se também que ainda é necessário um maior aprofundamento de análise no que tange ao processo de coautoria. Pois pelos relatos, esse foi um tema que surgiu dos dados, mas, pelos limites impostos de distanciamento social, ocorrido no período de pandemia, a dificuldade de contato e devolutiva dos sujeitos, a sobrecarga de trabalho dos professores vivenciado nas aulas remotas, não se conseguiu mais detalhamento nas narrativas, impossibilitando, momentaneamente, afirmativas conclusivas nesse aspecto.

Por conseguinte, essas mesmas limitações abriram a possibilidade de continuidade da pesquisa em estudos futuros, já que houve a aparição do tema de coautoria no relato do sujeito 2 que se encontrava na fase de inovação. Dando a ideia

para uma nova pesquisa, pois surgiram novas indagações como: será que a coautoria está relacionada à fase de inovação? Como se dá a coautoria com as TD? Ela é vista apenas no aspecto do par docente/discente, ou no par autor do recurso/docente? E outras tantas que poderão suscitar a necessidade de novas buscas.

Deste modo, torna-se muito relevante que os professores experimentem e vivenciem, cada vez mais, o processo de autoria, que lhes é dado por meio de uma autonomia didático-metodológica possibilitada pelas tecnologias digitais. Para que, dessa forma, possam inovar sua prática pedagógica com uma mudança no paradigma do papel do professor. Se tornando autor do conhecimento educacional com maior autonomia e assim, possibilitar uma aprendizagem significativa aos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B. **O eu e o outro no grupo**. São Paulo, PUC-SP, 2004. Texto traduzido para o curso de Gestão Escolar e Tecnologias. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-eu-e-o-outro-no-grupo-maria-elizabeth-bianconcini-de-almeida>. Acesso em: 7 jul. 2021.

ALVES, J. G. Teorias dos novos letramentos e multiletramentos: Perspectiva crítica no ensino de línguas estrangeiras. **Papéis**, Campo Grande, MS, vol. 22, n. 43, 2018.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9394/1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BUZATO, M. E. K. **Letramentos digitais e formação de professores**. São Paulo: Portal Educarede, 2006.

BUCKINGHAM, D. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, vol. 35, n. 3, p. 37-58, 2010. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13077/10270>. Acesso em: 9 ago. 2021.

CAMAS, N. P. V. Literacia da Informação na formação de professores. *In*: TONUS, M. & CAMAS, N. P. V. (Orgs.). **Tecendo os fios na educação**: da informação nas redes à construção do conhecimento mediada pelo professor. Curitiba: CRV, 2012.

CAMAS, N. P. V. Educação e integração de tecnologias digitais. *In*: MONTEIRO, S. B.; OLINI, P. (Orgs.). **Coleção Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**: Diversidade e tecnologias digitais, vol. 3. Cuiabá: EdUFMT, Editora Sustentável, 2019, p. 144-164. (Formato Ebook).

CAMAS, N. P. V. O melhor resultado não virá pela tecnologia, mas pela compreensão do que se espera da educação. **Jornal do Professor**. 100. ed. 2014. Novas Tecnologias na escola: Entrevista. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=3314>. Acesso em: 29 set. 2021.

CAMAS, N. P. V.; BRITO, G. S. Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior, **Revista Diálogo Educacional**, vol. 17, n. 52, p. 311-336, 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/1981-416X.17.052.DS01>. Acesso em: 11 mar. 2020.

CAMAS, N. P. V. *et al.* Professor e Cultura Digital: Reflexão teórica acerca dos novos desafios na ação formadora para o nosso século, **Revista Reflexão & Ação**, Santa Cruz do Sul, vol. 21, n. 2, p. 179-198, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3834>. Acesso em: 11 mar. 2020.

CARVALHO, A. B.; SILVA, D. K. A. O uso das TIC na Educação: Desafios e Perspectivas para o professor. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, VIII, 2014, São Cristóvão. **Anais...** São Cristóvão: SE, 2014, p. 1-12. Disponível em: <http://educonse.com.br/viiiicoloquio/>. Acesso em: 2 nov. 2019.

COAUTOR. *In*: Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa. Porto: Porto Editora, 2021. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/coautor>. Acesso em: 21 set. 2021.

DENZIN, N. K. & LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed Bookman. 2006.

DWYER, D.C.; RINGSTAFF, C.; SANDHOLZT, J. H. Changes in teachers' beliefs and practices in technology-rich classrooms. **Educational Leadership**, [S.l.], vol.8, n. 48, p. 45-52, 1991.

FALEIROS F. *et al.* Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia. **Texto & Contexto Enfermagem**, Ribeirão Preto, SP, 25(4), 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/Hjf6ghPxk7LT78W3JBTdpjf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2021.

FERREIRA, V. B. **A prática colaborativa: tradição e contemporaneidade**. *In*: *E-science e políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação no Brasil* [online]. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 57-75.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1995.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **A Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985. Reimpressão, 1999a.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita**. Trad. Diana Myrian Lichtenstein. *et al.* Porto Alegre: Editora Artmed, 1999b.

FOFONCA, E. Ambiências Virtuais Emergentes: a cultura das tecnologias digitais e os processos formativos na contemporaneidade. *In*: AREU, G. I. P.; FOFONCA, E. (Orgs.). **Integração de Tecnologias e da Cultura Digital na Educação**: múltiplos olhares. Curitiba: CRV, 2014.

FOFONCA, E. Dos (Multi)letramentos à aprendizagem ubíqua: percepções estéticas de educadores das linguagens no contexto da cultura digital. *In*: EDUCERE CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PUC-PR, XII, 2015, Curitiba. **Artigo...** Curitiba, 2015, p. 38323-38336. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20535_9399.pdf. Acesso em: 1 out. 2021.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista brasileira de estudos pedagógicos** (on-line), Brasília, vol. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FREIRE, P. **Política e Educação**: ensaios. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001, p.79 - 88.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 29.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Aos que fazem a educação conosco em São Paulo**. Destinatário: Projeto Memória. São Paulo, 19 jan. 1989. Correspondências: Material escrito, recebido ou dedicado à Paulo Freire. Carta. Disponível em: http://www.projetomemoria.art.br/PauloFreire/biografia/08_biografia_correspondencias.html. Acesso em: 27 set. 2021.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. *In: Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática*, [S.l.: s.n.], Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HORTHON JR, F. W. *Introduction à la maîtrise de l'information*. Edité par la Division de la Société de l'information, Secteur de la communication et l'information. Paris: UNESCO, 2008. URL para o download do relatório em francês: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001570/157020f.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Dados do Saeb e Ideb 2017**. Brasília-DF: MEC, 2017. Disponível em: <http://inep.gov.br/web/guest/microdados>. Acesso em: 25 nov. 2019.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO; AÇÃO EDUCATIVA; IBOPE. **Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional - INAF Brasil 2018: Resultados Preliminares**. São Paulo, Instituto Paulo Montenegro, Ibope, 2018 Disponível em: http://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Rela%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf. Acesso em: 13 mar. 2020.

JOHNSON, D. W. & JOHNSON, R.T. *Cooperative Learning*. *In: I CONGRESSO INTERNACIONAL INOVACIÓN EDUCACIÓN*, I, 2017, Zaragoza. **Ponencia Plenária...** Gobierno de Aragón, 2017. Disponível em: https://2017.congresoinnovacion.educa.aragon.es/documents/48/David_Johnson.pdf. Acesso em: 4 de dez. 2021.

JOSSO, M. C. **A experiência de vida e formação**. Natal: EDUFRN, São Paulo: Paulus, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologia: o novo ritmo da informação**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2007.

LEMO, A.; CUNHA, P. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUDKE, M. O professor, seu saber e sua pesquisa. **Educação & Sociedade**, Campinas: CEDES, n. 74, p. 77-96, 2001.

LUDKE, M. & ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

LUZ, C. O.; CAMAS, N. P. V. Letramento Digital e Letramento Literário: Subsídios para as aprendizagens da literatura no Ensino Médio. In: FOFONCA, E.; CAMAS, N. P. V. (Orgs.). **Dos letramentos aos multiletramentos**: percursos históricos e práticas escolares na cultura digital. Rio de Janeiro: BG Business Graphics Editora, 2021.

MACHADO, A. **Campos de Castilla**. Provérbios y Cantares, n. XXIX, Caminante, 1912.

MADDOX, J. Tornando a publicação mais respeitável. **Natureza**, n. 369, 353, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/369353a0>. Acesso em: 18 fev. 2021.

MAGALHÃES, A. M. C. **A aprendizagem cooperativa enquanto estratégia para promoção da atenção dos alunos**: o caso de uma turma do 10º ano na disciplina de Economia A. Mestrado em Ensino de Economia e Contabilidade - Universidade de Lisboa, 2014.

MEDEIROS, A. M. O sócio interacionismo de Lev Vygotsky. **Sabedoria e Política**. out. 2016. Disponível em: <https://www.sabedoriapolitica.com.br/products/o-socio-interacionismo-de-lev-vygotsky/>.

MELO, W. V.; BIANCHI, C. S. R. Discutindo estratégias para a construção de questionários como ferramenta de pesquisa. **B. E. C. T.**, vol. 8, n. 3, mai.-ago. 2015.

MORAES, A. A. A. Tarrafa de pescaria: o uso de carta na pesquisa. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 10, n. 19, p. 169-84, jan./jun. 2006.

MORAN, J. Mudar a forma de ensinar e de aprender. Transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual. **Revista Interações**, São Paulo, vol. V, p. 57-72, 2000.

MORGADO, J. C., SANTOS, L. L. C. P., PARAÍSO, M. A. **Estudos curriculares: um debate contemporâneo**. Curitiba: Editora CRV, 2013.

MUNHOZ, D. R. M.; BATTAIOLA, A. L.; HEEMANN, A. Determinando a distinção entre cooperação e colaboração e a caracterização de jogos cooperativos e de jogos colaborativos. *In: XV SB GAMES-UFPR*, 12., 2016, São Paulo, SP, Brasil. **Anais...** São Paulo, set. 2016, p. 1218-1221. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157653.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2021.

NASCIMENTO, M. D. R. **Atividades digitais de alfabetização baseadas no método Paulo Freire**. 2009. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) – Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

OLIVEIRA, F. L. ; CUNHA, D. O. Dispositivo Digital: Relato de Experiência na Produção de Objeto de Aprendizagem Pedagógica. **Extensão em Foco**, [S.l.], n. 24, P.158-168, ago. 2021. ISSN 2358-7180. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/extensao/article/view/74553>. Acesso em: 20 dez. 2021.

PANITZ, T. ***Collaborative versus Cooperative Learning: A Comparison of the Two Concepts Which Will Help Us Understand the Underlying Nature of Interactive Learning***. 1999. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448443.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2021.

PAZ, A. M. **Ensino Experimental de Física, assistido por computador, na escola formal de 2o grau de institutos de Ensino Superior**. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção – UFSC, Florianópolis, 1999.

PIAGET, J. **Biologia e Conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

RIBEIRO, A. E. Letramento digital: um tema em gêneros efêmeros. **Revista da ABRALIN**, UFMG, v.8, n.1, p. 15-38, jan./jun. 2009.

ROJO, R. (Org.). **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

SANDHOLTZ, J. H.; REILLY, B. Professores, não técnicos: Repensando as expectativas técnicas para os professores. **Registro universitário de professores**, v. 106, n. 3, p. 487-512, 2004. Disponível em: <https://www.tcrecord.org/books/Content.asp?ContentID=11525>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SANDHOLTZ, J. H.; RINGSTAFF, C.; DWYER, D.C. **Ensinando com Tecnologia**: criando salas de aula centradas nos alunos. Trad. Marcos Antonio Guirado Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SANTAELLA, L. Desafios da Ubiquidade para a Educação. **Ensino Superior Unicamp**, vol. 9, p. 19-28, 2013. Disponível em: <https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/desafios-da-ubiquidade-para-a-educacao>. Acesso em 9 Abr. 2020.

SANTOS, D. E. **As NTIC na licenciatura de Letras**: trilhando caminhos para o letramento digital. 2015. Dissertação (Mestrado em Estudo da Linguagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

SILVA C. L. L. P. V. **Formação do professor de língua portuguesa para o contexto digital em Mato Grosso**. 2015. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa) - PUC-SP, São Paulo, 2015.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n25/n25a01.pdf>.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SOUZA, V. V. S. Letramento Digital e Formação de Professores. **Revista Língua Escrita**, Belo Horizonte, n. 2, p. 55-69, 2007.

SOUZA, V. L. T. & ANDRADA, P. C. Contribuições de Vygotsky para a compreensão do psiquismo. **Estudos de Psicologia**. vol. 30, n. 3. Campinas, p. 355-365, jul./ set. 2013.

STENHOUSE, L. *An introduction to curriculum research and development*. Londres: Heinemann, 1975.

TAFNER, M. Construção do conhecimento segundo Piaget. **Cérebro & Mente** revista eletrônica de divulgação científica em Neurociência, n.8, jan. 2008. Disponível em: <https://cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm>. Acesso em: 14 set. 2021.

UNESCO. **Declaração de Paris sobre Recursos Educacionais 2012**. In: CONGRESSO MUNDIAL SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS (Reas). Paris: Unesco, 20 a 22 jun. 2012. Disponível em: <http://www.rea.net.br/site/declaracao-rea-de-paris-2012/>. Acesso em: 14 set. 2021.

VILELA, R. M. T; NAPOLES, J. N. A pesquisa sociológica “hermenêutica objetiva”: Novas perspectivas para a análise da realidade educacional e das práticas pedagógicas. In: 31ª REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 2008, Caxambú. **Anais...** GT-14 4741: Sociologia da Educação, PUC-MG, Caxambú, 2008.

WITTIZORECKI, E. S. *et al.* Pesquisar exige interrogar-se: A narrativa como estratégia de pesquisa e de formação do(a) pesquisador(a). **Movimento (Porto Alegre)**, Porto Alegre, vol. 12, n. 2, p. 9-33, dez. 2007. ISSN 1982-8918. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/2904>. Acesso em: 23 ago. 2021.

XAVIER, A. C. Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y. **Calidoscópio**, vol. 9, n. 1, p. 3-14, jan./abr. 2011.

APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES DA AULA: NOME

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

NOME

N n



O NOME DA GENTE
PEDRO BANDEIRA

POR QUE É QUE EU ME CHAMO ISSO
E NÃO ME CHAMO AQUILO?

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

O NOME DA GENTE

PEDRO BANDEIRA

POR QUE É QUE EU ME CHAMO ISSO
E NÃO ME CHAMO AQUILO?
POR QUE É QUE O JACARÉ
NÃO SE CHAMA CROCODILO?

EU NÃO GOSTO DO MEU NOME,
NÃO FUI EU QUEM ESCOLHEU.
EU NÃO SEI PORQUE SE METEM
COM UM NOME QUE É SÓ MEU!

O NENÉ QUE VAI NASCER
VAI CHAMAR COMO O PADRINHO,
VAI CHAMAR COMO O VOVÔ,
MAS NINGUÉM VAI PERGUNTAR
O QUE PENSE O COITADINHO.

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

QUESTÃO 01

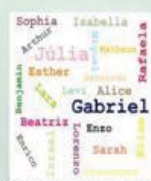


CONFORME O TEXTO, O JACARÉ TAMBÉM PODERIA SER CHAMADO DE?

☐ LAGARTO.
☐ CROCODILO.
☐ TARTARUGA.
☐ COBRA.

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

QUESTÃO 02



SEGUNDO O TEXTO, POR QUE O PERSONAGEM NÃO GOSTA DO SEU NOME?

☐ PORQUE NÃO FOI ELE QUE ESCOLHEU.
☐ PORQUE ACHA SEU NOME FEIO.
☐ PORQUE GOSTARIA QUE FOSSE OUTRO NOME.
☐ PORQUE ACHA SEU NOME GRANDE.

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

QUESTÃO 05



QUAL O NOME DO AUTOR DO POEMA "O NOME DA GENTE"?

☐ MONTEIRO LOBATO.
☐ RUTH ROCHA.
☐ PEDRO BANDEIRA.
☐ ZIRALDO.

Compor Ler Escrever Karatê Aplicativos Livros Edição

QUESTÃO 07 - COMPLETE OS VERSOS.

O QUE VAI NASCER
VAI CHAMAR COMO O
VAI CHAMAR COMO O .

NENÉ PADRINHO TITIO
NETO MADRINHA VOVÔ

QUESTÃO 09
RELACIONE AS PALAVRAS QUE RIMAM.

JOSÉ		PÃO
MANOEL		MEL
JOÃO		MAZE

QUESTÃO 13
LIGUE AS PALAVRAS ÀS IMAGENS CORRESPONDENTES.

NOVE	    
PAPAI	
VOVÔ	
JACARÉ	
MENINA	

QUESTÃO 15
MARQUE AS PALAVRAS SORTEADAS NA CARTELA AZUL.



BEBE CAMA PÃO

PIA	DEDO	PISA	PIA
PAI	~~PIA~~	PE	~~PIA~~
PE	VOVÔ	~~PIA~~	~~PIA~~
PE	~~PIA~~	PIA	DEDO

QUESTÃO 14
JOGO DA MEMÓRIA

Tempo: 00:09

	VOVÔ		
	MENINA		CAMA
	BEBÊ	JACARÉ	PÉ

QUESTÃO 16 - ENCAIXE AS PALAVRAS.

BRASÍLIA RORAIMA
FORTALEZA RECIFE
MARCOS PEDRO VIVIANE
REGINA



QUESTÃO 18
QUEBRA-CABEÇAS.

LO PA VE

ME DA PAI NO

QUESTÃO 20
AGRUPE AS IMAGENS NO CONJUNTO CORRESPONDENTE À SÍLABA INICIAL.

ME MEDALHA NO









QUESTÃO 26
MARQUE AS PALAVRAS QUE COMEÇAM COM A SÍLABA.

TE

PEDRO ~~TEOBERO~~ TERESA
RICARDO JOÃO TEREZINHA

QUESTÃO 27
FORME O NOME DE CADA FIGURA.



NA CA NI BO ME PA PAI VO NE VO

QUESTÃO 30 - SEPRE AS SILABAS.

CINEMA

PÉ

REDE

NOVE

QUESTÃO 32
DESCUBRA O NOME DA FIGURA.

00 : 07 Acertos: 0 Tentativas: 5



A	B	C	D	E
F	G	H	I	J
K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y
Z	À	Á	Â	Ã
É	Ê	Í	Ó	Ô
Õ	Ú	Ç		

QUESTÃO 34
LIGUE A LETRA "R" AOS NOMES QUE COMEÇAM COM ESSA LETRA.

R

RODRIGO

REGINA

TEREZA

RENATA

PEDRO

RICARDO

QUESTÃO 37
ENCAIXE AS LETRAS MAIÚSCULAS.



G	f	z	E	A	N
M	i	v	b	p	c
k	l	q	y	x	s
r	T	D	O	j	w

QUESTÃO 38
MARQUE A LETRA QUE NÃO PERTENCE AO CONJUNTO.

ú	E
e	e

l	ll
ll	M

n	ll
N	e

O	o
o	o

QUESTÃO 40 - CAÇA-PALAVRAS.
Encontre as palavras que estão escondidas abaixo.

J	R	J	H	B	R	A	S	I	L	I	A	F	L	N
L	O	V	C	P	P	L	I	V	E	T	E	G	H	M
P	D	Q	M	X	P	M	M	G	C	V	T	R	N	A
F	R	I	C	A	R	D	O	P	Z	F	N	Z	D	R
N	I	L	L	S	Q	G	X	Q	V	V	N	B	C	
Z	G	B	X	K	F	T	E	R	E	S	A	G	F	O
S	O	X	D	L	H	G	T	M	H	Q	Z	Z	X	S

RODRIGO MARCOS BRASÍLIA
RICARDO IVETE TERESA

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Estamos convidando você para participar de um estudo denominado LUZ DO SABER E O CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO: ANÁLISE DAS PRÁTICAS PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR na cidade de CURITIBA - PR, cujos objetivos são: *Analisar a experiência de professores sob a ótica do ciclo de aquisição do conhecimento com o recurso “Luz do Saber” (LDS) quanto ao letramento digital, autoria e a coautoria na formação do professor.* A sua participação, no referido estudo, totalmente a distância, será no sentido de colaborar com a pesquisa, respondendo a um questionário de 17 questões objetivas e 04 questões abertas a respeito do uso do Luz do Saber. A pesquisa pretende contribuir para o entendimento da aplicação do Luz do Saber. Tenha ciência que sua privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma identificar, será mantido em sigilo. Informamos que pode se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo. Os pesquisadores responsáveis pelo referido projeto são: Cristiane Oliveira da Luz e Profa. Dra. Núria Pons Vilardell Camas, filiada à Universidade Federal do Paraná, e poderá manter contato pelos e-mails (cris_udv@yahoo.com.br; nuriapons@gmail.com). Durante toda pesquisa é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Enfim, tendo sido orientada (o) quanto ao teor do estudo e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Curitiba - 2021.

Se você concorda assinale o aceite:

() ACEITO

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS

Este é um convite para você preencher o formulário:

Pesquisa Mestrado: LUZ DO SABER E O CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO:

ANÁLISE DAS PRÁTICAS PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Este formulário faz parte da pesquisa para dissertação de Mestrado da UFPR. Portanto, convidamos você a ler o Termo de Livre Consentimento Esclarecido (TLCE) e caso aceite participar, clique em aceite, e responda às questões.

Lembramos que as informações são sigilosas e, portanto, apenas a pesquisadora terá acesso a todas as informações aqui coletadas. Posterior à sua resposta, será salvo em pen-drive e deletado deste formulário para maior segurança.

Solicitamos seu email para poder compartilhar com você o trabalho final posterior defesa da dissertação.

Desde já agradecemos sua imensa colaboração com este estudo.

Caso aceite, posterior leitura do TLCE será encaminhada/o para o questionário.

E-mail

*

Termo de Aceite

Estamos convidando você para participar de um estudo denominado LUZ DO SABER E O CICLO DE AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO: ANÁLISE DAS PRÁTICAS PARA O LETRAMENTO DIGITAL NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

na cidade de CURITIBA - PR, cujos objetivos são: Analisar a experiência de professores sob a ótica do ciclo de aquisição do conhecimento com o recurso “Luz do Saber” (LDS) quanto ao letramento digital, autoria e a coautoria na formação do professor.

A sua participação no referido estudo, totalmente a distância, será no sentido de colaborar com a pesquisa, respondendo a um questionário de 17 questões objetivas e 04 questões abertas a respeito do uso do Luz do Saber. A pesquisa pretende contribuir para o entendimento da aplicação do Luz do Saber. Tenha ciência que sua privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma identificar, será mantido em sigilo. Informamos que pode se recusar a participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo. Os pesquisadores responsáveis pelo referido projeto são: Cristiane Oliveira da Luz e Profa. Dra. Nuria Pons Vilardell Camas, filiados à Universidade Federal do Paraná, e poderá manter contato pelos e-mails (cris_udv@yahoo.com.br; nuriapons@gmail.com). Durante toda pesquisa é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Enfim, tendo sido orientada (o) quanto ao teor do estudo e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Curitiba - 2021.

Se você concorda assinale o aceite:

- **aceito**

Nome

Sua resposta

Idade: *

Escolher

Formação: *

- Superior completo
- Pós Graduação
- Mestrado
- Doutorado

Quanto tempo atua no magistério? *

- a mais de 5 anos
- a mais de 10 anos
- a mais de 15 anos
- a mais de 20 anos

Quanto tempo atua na EJA? *

- a mais de 5 anos
- a mais de 10 anos
- a mais de 15 anos
- a mais de 20 anos

Sua escola possui laboratório de informática? *

- Sim
- Não

Outro:

Os equipamentos são adequados? *

- Sim

- Não

Os alunos têm fácil acesso? *

- Sim
- Não

Letramento e o Ciclo de Conhecimento

Em sua formação inicial você teve preparação para a inserção das tecnologias em sua prática pedagógica? *

Sim

Não

Em sua formação continuada você teve preparação para a inserção das tecnologias em sua prática pedagógica? *

- Sim
- Não

Você considera que sua formação para a inserção das tecnologias foi: *

- suficiente
- insuficiente
- boa
- muito boa

Teve formação específica para uso do LDS? *

- Sim
- Não

Usa o LDS nas suas aulas? *

- Sim
- Não

A quanto tempo? *

- a menos de 2 anos
- de 2 a 5 anos
- de 5 a 10 anos

Já usou o módulo edição? *

- Sim
- Não
- desconheço

Se sim, com que frequência? *

- sempre
- muitas vezes
- algumas vezes
- Raramente
- Nunca

Esse recurso do módulo edição permite adequação ao currículo? *

- sim
- Não
- em partes

No módulo edição, você já... *

- criou uma aula completamente nova
- adaptou algumas atividades das aulas já existentes

Qual das duas maneiras de editar que você considera mais interessante e porquê? *

Sua resposta

Se já criou uma aula nova dentro do software, como você se sentiu ao desenvolver uma aula criando atividades usando um recurso tecnológico? *

Sua resposta

Você considera que o uso desse recurso possibilita a autonomia do professor? Por quê? *

Sua resposta

Gosta de usá-lo, por quê? *

Sua resposta

Relatos

Relate sua experiência como professora com o software LDS numa perspectiva de linha do tempo. Como foi no início, as primeiras aulas, como foi avançando, e como evoluiu até hoje. *

Sua resposta

Relate como foi sua experiência como professora com o módulo Edição. A primeira aula que criou, a aplicação dela, os avanços e desafios *

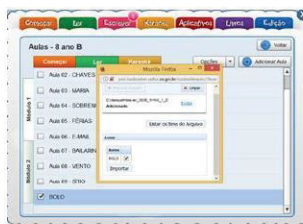
Sua resposta

Relate alguma aula que você criou e aplicou com os alunos em que percebeu que você inovou sua prática pedagógica. *

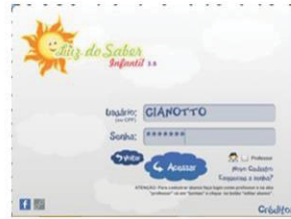
Sua resposta

APÊNDICE D - MANUAL DA EDITORAÇÃO DO MÓDULO EDIÇÃO

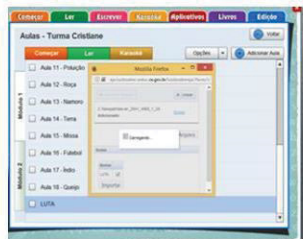




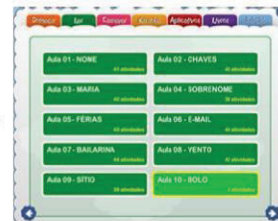
- ✓ Verifique que o endereço do arquivo irá aparecer
- ✓ Aguarde



Para verificar sua aula você terá que entrar como aluno



- ✓ Aguarde o carregamento completo até mensagem: "Item exportado com sucesso"



E no modulo Ler da turma desse aluno

- ✓ Verifique sua aula inserida

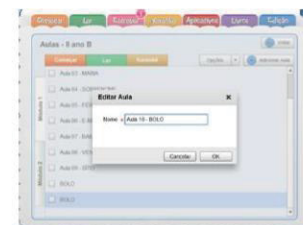


Voltará para a tela do modulo

- ✓ Perceba que sua aula aparecerá abaixo
- ✓ Caso você queira mudar o nome terá que editar
- ✓ Clique no lápis



Toda vez que o aluno entrar terá acesso a sua aula editada



- ✓ Altere o nome.
- ✓ De OK

APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DA 1ª CARTA COMPLETA ESCRITA PELO S1

- 1) Relate sua experiência como professora com o software LDS numa perspectiva de linha do tempo. Como foi no início, as primeiras aulas, como foi avançando, e como evoluiu até hoje:

Sujeito 1	Minha experiência vem de 2003 com o software Luz das Letras, desenvolvido pela COPEL (órgão estadual de prestação de serviço em fornecimento de energia) e que foi aplicado para os alunos da EJA do município de Pinhais - Paraná, em duas escolas municipais (Escola Municipal Chafic Smaka e Escola Municipal Marins de Souza Santos, depois foi implantada na Escola Municipal Aroldo de Freitas) o software necessitava a instalação de um banco de dados onde ficava armazenado as atividade desenvolvidas pelo alunos e as atividades estavam armazenadas em 4 CD-ROM que contemplavam os conteúdos curriculares gerais disposto em atividades, com imagens, sons. Existia um 5º CD-ROM, que compreendia competência para o mercado de trabalho, opcional. Desta forma era o princípio da alfabetização digital. Havia material complementar caso necessário para que o aluno fizesse exercícios de fixação. Depois de uma mudança de gestão administrativa estadual, ficamos em um hiato de tempo. Com alegria recebemos a notícia do Luz do Saber, continuidade do projeto e com uma serie de atualizações e mais liberdade de desenvolvimento e com funcionalidades de poder ser instalado fisicamente no microcomputador tanto da escola como indicar para o aluno instalar em seu computador em casa, além de poder cadastrar-se on-line e fazer as atividades também on-line no site do projeto.
-----------	---

APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO COMPLETA DA CARTA DE S1 POR WHATSAPP

11/11/2021 18h43

S1: (áudio) Então boa noite professora. Desculpa se o áudio não ficar bom, porque a gente tá de máscara, né. É, então assim, a primeira versão do Luz do Saber que era instalada em cada uma das máquinas, então. Lá naquela época eu tinha feito uma atividade do zero e também tinha é... em outros anos alterado algumas coisinhas da configuraçãozinha das atividades, mais focada no grupo que eu tinha naquela época. Só que assim, é... teve um período aqui que os laboratórios, os computadores do laboratório foram roubados e aí trouxeram de outras escolas ou reinstalaram as versões que tinham. Daí o que aconteceu, eu perdi alguma coisa. Tempos depois, foi lançado essa versão nova em que tinha um modelo de... tinha a possibilidade de você como professor fazer um cadastro. Que a gente fez até no curso de capacitação de vocês! E lá eu também construí. Então, com o meu usuário ele tem. Só que, o quê que está acontecendo. Na semana passada eu fui, nós retornamos as atividades presencial com os alunos e na... numa das aulas aqui eu fui tentar resgatar e tentei entrar no site e assim, o site com o software Luz do Saber EJA ele não existe mais...então eu também nem tenho mais acesso a essas atividades. Eu não sei se foi pontual, se é algum bloqueio aqui da do Município de Pinhais, ou se lá na Universidade lá onde era armazenado esse...o software, ele, ele foi simplesmente descontinuado. Né.

Mas assim, é bem tranquilo, tanto no primeiro módulo que tinha lá você criar, editar primeiro, né? Então vamos lá, primeiro editar uma aula já existente. E você acrescentar novas atividades dentro daquela aula específica, né daquele tema específico. Era super tranquilo...ah e aí, você direcionava para o grupo de alunos ali que você tinha naquele momento. Com a possibilidade de, de trabalhar com uma versão onde você começasse do zero e aí você poderia inserir sons, você poderia inserir textos, você poderia carregar, né, na base lá da universidade aonde fica a versão, ela era muito mais flexível. É muito melhor, por causa é das definições locais, do regionalismo também. E você podia aproveitar todo o material também que outro professor em outra escola tivesse disponibilizado e que desse a possibilidade de você fazer. Então, o banco de dados com sons, com imagens, com livros é... era muito maior. Então, sim, era ferramenta maravilhosa!!! Só que agora eu não sei o quê que aconteceu que resolveram simplesmente desativar o EJA? O Luz do Saber EJA não está mais disponível para o módulo online.