



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO COM CRIANÇAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL MEDIADO PELA LOUSA DIGITAL INTERATIVA**

ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA

SÃO CRISTÓVÃO-SE

2018



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO COM CRIANÇAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL MEDIADO PELA LOUSA DIGITAL INTERATIVA**

ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Nou Schneider.

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

O48p Oliveira, Advanusia Santos Silva de
O processo de alfabetização com crianças do ensino fundamental mediado pela lousa digital interativa / Advanusia Santos Silva de Oliveira ; orientador Henrique Nou Schneider. – São Cristóvão, 2018.

198 f. : il.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, 2018.

1. Educação – Estudo e ensino. 2. Ensino fundamental. 3. Tecnologia educacional. 4. Aprendizagem. 5. Sistemas de computação interativos. 6. Alfabetização. I. Schneider, Henrique Nou, orient. II. Título.

CDU 37.091.33:004-053.2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO



ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA

O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO COM CRIANÇAS DO ENSINO
FUNDAMENTAL MEDIADO PELA LOUSA DIGITAL INTERATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e aprovada pela Banca Examinadora.

Aprovada em: 28/02/2018

Prof. Dr. Henrique Nou Schneider (Orientador)
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Profa. Dra. Simone de Luccna Ferreira
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática/ UFAL

SÃO CRISTÓVÃO - SE

2018

Dedico esta dissertação aos alunos que foram protagonistas deste estudo. A vocês, meu sentimento de gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização desta pesquisa, de modo especial:

A Deus, que em sua infinita bondade me deu força e disposição para realizar todos os meus trabalhos.

Ao Prof. Dr. Henrique Nou Schneider, pela orientação, apoio, paciência, suas palavras de incentivo, encorajamento e pelas diversas contribuições na construção dessa dissertação.

Aos meus pais Cícero Antônio da Silva e Adelma Santos Silva, que incansavelmente desde os meus primeiros passos não mediram esforços para que eu tivesse uma trajetória de vida com vitórias. Vocês são meu maior orgulho! Obrigada por me ensinar o significado da palavra caráter, determinação e dignidade, além de cuidar do meu maior tesouro (meu filho Davi Miguel).

Ao meu Esposo Josivaldo pelo amor, apoio para realização deste trabalho e compreensão nas minhas ausências.

A minhas irmãs Anamim, Adnil, Adelina Cintia e meus irmãos Alquias, Abraão e Silas, por todo incentivo, apoio e parceria de sempre. Muito obrigada!

A minha avó, 90 anos de existência, exemplo de virtude, com suas orações me encorajou em segui em frente, a meus tios (as), primos (as) meus sobrinhos pela colaboração, incentivo e constante torcida.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação (GEPIED) pela força, contribuição no uso da Lousa Digital Interativa (LDI) e enriquecimento do referencial teórico dessa pesquisa.

Aos meus amigos e colegas Professoras da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Oviêdo Teixeira Amanda, Rute, Wedyne, Valdirene, Aline, Fernanda e demais professores pelo auxílio e palavras de estímulo para aplicação da pesquisa.

A equipe diretiva da EMEF Oviêdo Teixeira e da Secretaria Municipal de Educação em Aracaju- SEMED, pelo suporte pedagógico, técnico e disponibilidade da LDI. Aos meus amigos da Fundação Renascer e do Centro de Atendimento ao Menor (CENAM), pelo estímulo e colaboração na preparação da seleção do Mestrado.

A todos os meus amigos do Mestrado, da turma 2016.1, com os quais aprendi muito. Um agradecimento especial á Anderson, Gersivalda, Lenilda, Tati e Viviane. Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação/ Universidade Federal de Sergipe (PPGED/ UFS), Solange Lacks, Henrique N. Schneider, Joaquim T. da Conceição, Josefa Eliana Souza,

Tarcyana Karla G. Ramos, Edmilson M. Santos, Anamaria B. G. de Freitas, Rosana Carla N. Givigi, pelos ensinamentos, momentos de partilha e aprendizado. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo auxílio financeiro para minha pesquisa.

A secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS) por atenderem aos meus pedidos sempre que necessário. Agradeço aos professores participantes da banca examinadora de qualificação e de defesa pelas contribuições, pois dividiram comigo este momento tão importante e esperado: Profa. Dra. Simone de Lucena Ferreira (UFS) e Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira (UFAL).

A todos citados e não citados, mas que diretamente ou indiretamente contribuíram para realização desse sonho, o meu cordial obrigada!

“Tudo posso, naquele que me fortalece”.
(Filipenses, 4.13)

RESUMO

O processo de alfabetização compreende os fatores intelectuais, sociais, psíquico, emocional dos estudantes, levando-os à experiência da leitura e da escrita nas práticas sociais. Esta pesquisa intitulada “O processo de alfabetização com crianças do ensino fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa”, institui-se, epistemologicamente, no âmbito da Educação, alicerçando-se nas proposições piagetianas e ferreirianas da psicogênese da língua escrita, mediada pela Lousa Digital Interativa (LDI) na construção de diferentes saberes teóricos e proposições práticas de fazeres, à luz da teoria interacionista de Vygotsky. Para delinear uma linha de raciocínio, elegeu-se o seguinte problema de investigação: como a Lousa Digital Interativa pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças do ensino fundamental mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem? Como objetivo geral da pesquisa tem-se: investigar como a Lousa Digital Interativa (LDI) pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças no ensino fundamental 1 mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem. A fim de atingir o objetivo posto, definiu-se os objetivos específicos: identificar no plano de ensino piloto do 2º ano do ensino fundamental 1, ações que contribua para o processo de alfabetização mediado pela LDI; verificar como a mediação da LDI pode potencializar o processo de alfabetização e analisar a aplicação das atividades propostas no plano de ensino piloto. A fundamentação teórica norteou-se nas publicações que abordam os aspectos conceituais e práticos da temática da pesquisa, considerando a sua abrangência, com destaque para as referências que envolvem Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC); Lousa Digital Interativa (LDI); Alfabetização e Processo de Ensino-Aprendizagem. A abordagem metodológica escolhida é a da pesquisa qualitativa, fundamentada nas conjecturas de Bogdan e Biklen (1994), baseada na Pesquisa Participante de Brandão e Streck (2006), fundamentada através dos procedimentos técnicos bibliográfico, documental e estudo de campo, de cunho exploratório e descritivo de Gil (2010). Como instrumentos na coleta de dados foram utilizados: questionário de Lüdke e André (1986); observação participante de Lakatos e Marconi (2010); diário de campo de Macedo (2010) e Bogdan e Biklen (1994). As informações coletadas foram analisadas por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2011), da qual emergiram quatro grandes categorias: o perfil cibercultural dos alunos do 2º ano B; o potencial educativo da LDI na alfabetização dos pesquisados; a LDI como tática para o desenvolvimento da estrutura da linguagem e os aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização. Os resultados obtidos evidenciam que: (a) os alunos são nativos digitais (podendo ser considerados sábios digitais, pelas observações de Prensky (2009)), são protagonistas em atividades práticas individuais ou em grupo e com excelente interação entre eles; (b) o uso da LDI no processo de ensino-aprendizagem contribuiu para o aprendizado e aprimoramento da alfabetização dos alunos; (c) as interatividades da LDI nas aplicações das atividades permitiram o enriquecimento da estrutura de linguagem, configurando-se como mais um recurso para potencializar a comunicação e os aspectos cognitivos dos alunos dentro da prática pedagógica.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Interatividade. Lousa Digital Interativa (LDI). Alfabetização. Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC).

ABSTRACT

The process of literacy comprehends the intellectual, social, psychic, and emotional factors of the students, leading them to the experience of reading and writing in social practices. This research, entitled "The process of literacy with elementary school children mediated by the Interactive Whiteboard", is epistemologically established in the field of Education, grounded in the Piagetian and Ferreirian propositions of the psychogenesis of written language mediated by the Interactive Whiteboard (LDI) in the construction of different theoretical knowledge and practical propositions of doing, in the light of the interactionist theory of Vygotsky. In order to delineate a line of reasoning, the following research problem was chosen: how can the Interactive Whiteboard be able to provide literacy practices for primary school children through its use in teaching-learning processes? The general objective of the research is to investigate how the LDI can enable children's literacy practices in primary education 1 through its use in teaching-learning processes. In order to achieve the stated objective, the specific objectives were defined: identify in the pilot education plan of the 2nd year of primary education 1, actions that contribute to the literacy process mediated by the LDI; to verify how the LDI mediation can enhance the literacy process and analyze the application of the activities proposed in the pilot education plan. The theoretical basis was based on the publications that approach the conceptual and practical aspects of the research topic, considering its scope, with emphasis on the references involving Digital Information and Communication Technologies (TDIC); Interactive Whiteboard (LDI); Literacy and Teaching-Learning Process. The methodological approach chosen is the qualitative research, founded on the Bogdan and Biklen (1994) conjectures, based on the Participant Research of Brandão and Streck (2006), grounded on technical procedures, bibliographical, documentary and field study, exploratory and descriptive of Gil (2010). The following instruments were used for the data collection: questionnaire of Lüdke and André (1986); participant observation of Lakatos and Marconi (2010); field diary of Macedo (2010) and Bogdan and Biklen (1994). The information collected was analyzed through content analysis (BARDIN, 2011), from which emerged four main categories: the cybercultural profile of 2nd year students B; the educational potential of LDI in the literacy of those surveyed; the LDI as a tactic for the development of language structure and cognitive aspects in the acquisition of literacy. The results show that: (a) the students are digital natives (they can be considered digital sages, by Prensk's (2009) observations), they are protagonists in individual or group practical activities and with excellent interaction between them; (b) the use of LDI in the teaching-learning process contributed to the learning and improvement of student literacy; (c) the interactions of the LDI in the applications of the activities allowed the enrichment of the language structure, configuring itself as one more resource to enhance the communication and the cognitive aspects of the students within the pedagogical practice.

Keywords: Elementary Education. Interactivity. Interactive Digital Slate (LDI). Literacy. Digital Information and Communication Technology (TDIC).

LISTA DE SIGLAS

AJU	Aracaju
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CENAM	Centro de Atendimento ao Menor
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COTED	Coordenadoria de Tecnologia Educacional
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DTI	Departamento de Tecnologia da Informação
EAD	Educação a Distância
E-Futuro	Programa Escola do Futuro
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
GEPIED	Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
IFS	Instituto Federal de Sergipe
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
LDI	Lousa Digital Interativa
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGED	Programa de Pós-Graduação em Educação
ProUCA	Programa Um Computador por Aluno
QI	Quadro Interativo
RPMEA	Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju
SD	Sequência Didática
SE	Sergipe
SEED	Secretaria de Estado da Educação
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas

UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNINTER	Centro Universitário Internacional
UVA	Universidade Estadual Vale do Acaraú

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Tem dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet.....	79
Gráfico 02 - Aparelhos digitais existem em sua casa?.....	79
Gráfico 03 - Ao utilizar as tecnologias, ele (a) aprende quais habilidades?.....	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Referencial teórico da seção 2	26
Figura 02 – Homo Complexus	40
Figura 03 – Referencial teórico da seção 3	43
Figura 04 – A Lousa Digital promove o canal de interação	56
Figura 05 – Referencial teórico da seção 4.	65
Figura 06 – Prédio da EMEF Oviêdo Teixeira	68
Figura 07 – Referencial teórico da seção 5	77
Figura 08 – Início do trabalho com a LDI (Conto João e Maria)	85
Figura 09 – Execução das atividades do Portfólio da aula 5.....	87
Figura 10– Execução das atividades do Portfólio da aula 11.....	88
Figura 11 – Execução das atividades do Portfólio da aula 13.....	89
Figura 12 – Atividade extras de alfabetização.....	89
Figura 13 – Execução das atividades do Portfólio da aula 15.....	90
Figura 14 – Execução das atividades do Portfólio da aula 5.....	91
Figura 15 – Execução das atividades do Portfólio da aula 6	91
Figura 16 – Execução das atividades do Portfólio da aula 9.....	92
Figura 17 – Execução das atividades do Portfólio da aula 11.....	92
Figura 18 – Execução das atividades do Portfólio da aula 13.....	93
Figura 19 – Execução das atividades do Portfólio da aula 19.....	93
Figura 20 - LDI Epson BrightLink® 450Wi e 475Wi e as canetas interativas	126
Figura 21 – Epson BrightLink® Epson <i>BrightLink</i> ® 475wi+/485wi.....	128
Figura 22 - Itens que acompanha a Epson BrightLink® 475wi+/485wi.....	129
Figura 23 – Painel de conexão da LDI e <i>Epson BrightLink</i> ® 475wi+/485wi.....	130
Figura 24 – Calibração automática	131
Figura 25 – Calibração manual	131
Figura 26 – Calibração com ponto.....	132
Figura 27 – Controle remoto do Projetor <i>Epson BrightLink</i> ® 475wi+/485wi.....	134
Figura 28 – Caneta da Epson <i>BrightLink</i> ® 475wi+/485wi.....	136
Figura 29 – Barras de ferramentas da Easy Interactive Tools para modo interativo	137
Figura 30 – Ferramentas da Easy Interactive Annotation Tools.....	138
Figura 31 – Ferramentas da Easy Interactive Tools para modo de quadro branco	139
Figura 32 – Easy Interactive Tools para salvar, imprimir e mais	140

Figura 33- Ferramentas internas para uso sem um computador146

LISTA DE QUADROS

Quadro 01- Coleta de dados na observação participante.....	72
Quadro 02 - Coleta de dados do diário de campo.....	73
Quadro 03 - Coleta de dados dos questionários	74
Quadro 04 – Perfil Cibercultural dos Alunos.....	81
Quadro 05 - Potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos.....	84
Quadro 06 - A LDI como tática para o desenvolvimento da estrutura da linguagem.....	94
Quadro 07 – As aulas de alfabetização mediada pela LDI para desenvolver a linguagem.....	99
Quadro 08 - Principais aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização	102
Quadro 09 – Ampliando o domínio psicomotor.....	103
Quadro 10 - Dissertações e Teses sobre Lousa Digital Interativa.....	120
Quadro 11 - Funções do Controle remoto da Epson BrightLink® 475wi+/485wi	135

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	A SOCIEDADE E AS TDIC: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO	26
2.1	A INFORMATIZAÇÃO DE PROCESSOS E DAS ATIVIDADES HUMANAS	27
2.1	AS TDIC NA EDUCAÇÃO	31
2.2.1	A Interatividade	35
2.2.2	Deslocando o foco da ensinagem para a aprendizagem.....	37
3	DESAFIO DA ALFABETIZAÇÃO NA ERA DIGITAL	43
3.1	ALFABETIZAR NO INÍCIO DA VIDA PARA A VIDA.....	44
3.1.1	A LDI como recurso de interação professor-conhecimento-aprendiz.....	53
3.2	A ALFABETIZAÇÃO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	58
3.2.1	Atualização da sala de aula: alfabetização para sábios digitais.....	62
4	CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA	65
4.1	TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA	65
4.2	ABORDAGEM	67
4.3	LÓCUS	68
4.4	SUJEITOS	71
4.5	COLETA DE DADOS	72
4.6	ANÁLISE DOS DADOS	74
5	O USO DA LDI NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS: PRÁTICAS E EVIDÊNCIAS EM SALA DE AULA	77
5.1	O PERFIL CIBERCULTURAL DOS ALUNOS DO 2ª ANO B.....	78
5.2	ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS À LUZ DOS TEÓRICOS	83
5.2.1	O potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos.....	83
5.2.2	A LDI como tática para desenvolvimento da linguagem	94
5.2.3	Os aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização.....	102
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICES	120
	ANEXOS	165

1 INTRODUÇÃO

O interesse em desenvolver este estudo partiu da minha trajetória estudantil e profissional. Em 2005 conclui o Curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), Turismo no Instituto Federal de Sergipe (IFS), em 2006, Letras-Português /Espanhol na Universidade Tiradentes em 2009; realizei dois cursos em nível especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior em 2009, na Faculdade São Luís de França e Psicopedagogia Clínica e Institucional em 2012, na Faculdade São Luís de França.

Nestes cursos tive a oportunidade de cursar algumas disciplinas que abordavam a relação do ensino-aprendizagem com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), fato que despertou em mim, o interesse pelo tema presente nesta dissertação.

Assim, em 2013 ingressei na Pós-Graduação em Educação na Universidade Federal de Sergipe (UFS), como aluna especial na disciplina de Mestrado “As Novas Tecnologias na Educação”, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Henrique Nou Schneider, na qual dialogamos, analisamos e refletimos sobre as possibilidades e potencialidades das TDIC aplicadas à educação.

Em 2015, participei da seleção de mestrado e fui aprovada com o projeto: A relevância da formação inicial do professor para o uso das TDIC em sua prática pedagógica: um olhar sobre o Ensino da Matemática em Aracaju - SE. Ao iniciar as disciplinas conversei com meu orientador Prof. Dr. Henrique Nou Schneider, sobre minha prática pedagógica e a instituição escolar a qual ensino. Decidimos mudar o projeto para a LDI no letramento das crianças do ensino fundamental.

Neste interim, ingressei no Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação (GEPIED) da UFS, que possui, entre seus membros, experiência com a Lousa Digital Interativa (LDI) fruto de pesquisas e ações educacionais. Entretanto, após a qualificação da dissertação, por sugestão da banca examinadora, escolhemos o tema: O processo de alfabetização com crianças do ensino fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa.

Dentre a variedade de TDIC que a Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju (RPMEA) disponibilizou para as escolas, a LDI, por estar instalada na sala de aula, pode facilitar o meu trabalho, pois é um recurso que enriquece o processo de ensino-aprendizagem,

embora o docente precise ser flexível para adaptar-se às mudanças, desenvolvendo competências e habilidades para lidar com as TDIC e usá-las em sala de aula.

Sendo assim, dentro do contexto social contemporâneo, a comunidade escolar necessita acompanhar as transformações sociais, econômicas, intelectuais e tecnológicas. Como os alunos da geração 2000 já nascem inseridos na era das tecnologias digitais, se faz necessário à escola buscar dispositivos e recursos que possam contribuir com os educandos na alfabetização e em seu desenvolvimento cognitivo, intelectual e afetivo, apoiada no suporte tecnológico digital. Como aponta Pereira (2015, p. 121);

As raízes das transformações socioeconômicas e culturais que se agigantam desde a segunda metade do século XX, introduzindo a dromoaptidão e novos hábitos culturais e de consumo nas sociedades contemporâneas e, em especial na população mais jovem, colocando em xeque o modelo da escola atual frente aos novos paradigmas e subjetividades da vida social que, desta vez, avançam invariavelmente no sentido da cultura as mídias digitais e da cibercultura, convidando professores e aprendizes a experimentarem as oportunidades e as mutações que lhes oferecem.

Contudo, nota-se que ainda os docentes carecem de dominar as tecnologias digitais, de se atualizarem nos conceitos e noções dos procedimentos ligados à área de ensino, como: definir objetivos de aprendizagem; selecionar atividades adequadas às características dos alunos; escutar e diagnosticar as dificuldades. Desse modo, ele não torna a aula um ambiente favorável para o desenvolvimento cognitivo do aluno, pois não utiliza uma linguagem digital dinâmica e interativa.

Diante dessas ponderações e do levantamento do estado da arte para o tema realizado e constante no apêndice A, justifica-se este trabalho intitulado “O processo de alfabetização com crianças do ensino fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa”, tendo como foco o processo de ensino-aprendizagem nas áreas do conhecimento de língua portuguesa, matemática, ciências, geografia, história, artes, estudos locais e regionais, ou seja, a base do ensino fundamental, pois contempla as fases da alfabetização e com as mesmas trabalha de forma interacional em todo o processo de aquisição da escrita e da leitura com o uso da LDI na sala de aula.

Mediante o exposto, segue a questão norteadora desta pesquisa: como a Lousa Digital Interativa pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças do ensino fundamental mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem? A fim de responder a questão enunciada, elegemos como objetivo geral: investigar como a Lousa Digital Interativa (LDI) pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças no ensino fundamental 1 mediante o seu

uso nos processos de ensino-aprendizagem. Para alcançar tal objetivo geral, definimos como objetivos específicos: identificar no plano de ensino piloto do 2º ano do ensino fundamental 1, ações que contribua para o processo de alfabetização mediado pela LDI; verificar como a mediação da LDI pode potencializar o processo de alfabetização e analisar a aplicação das atividades propostas no plano de ensino piloto.

Vale ressaltar que, no contexto metodológico, elegemos para atingir os objetivos da pesquisa, as abordagens das pesquisas exploratória e descritiva, com procedimentos técnicos da pesquisa bibliográfica, documental e de campo; através da abordagem da pesquisa qualitativa, que compreende o locus e sujeitos da pesquisa. Bogdan e Biklen (1994, p. 287) apresentam o sentido da pesquisa qualitativa: “o de compreender o mundo dos sujeitos e determinar como e com que critério eles o julgam”. Assim, elegemos a EMEF Oviêdo Teixeira como o locus da pesquisa e os sujeitos foram 24 alunos do 2º ano B, turma de 2017, através do estudo da pesquisa participante.

Para levantamento dos dados, utilizamos questionários aplicados aos responsáveis pelos alunos, observação participante desta pesquisadora no locus da pesquisa e diário de campo onde se registrou a prática docente através de vinte aulas utilizando atividades diversificadas para o processo de alfabetização mediado pelos recursos da LDI. O método de análise obtidos na pesquisa foi realizado através da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Os dados e a análise dos mesmos estão apresentados adiante na seção 5 desta dissertação.

Assim, o locus desta pesquisa é a EMEF Oviêdo Teixeira, situada, na zona norte de Aracaju-Sergipe, num bairro periférico, com os discentes oriundos do próprio bairro em que a escola está inserida e de bairros vizinhos como Bugio, Jardim Centenário, Parque São José, São Carlos, Olaria e Veneza, além de outras comunidades que ainda estão em processo de formação como a Irmãos Catenga, Invasão do Frigorífico e Tobiacanga. Vale ressaltar que os alunos são socialmente carentes, filhos de pais comerciantes, domésticas, feirantes, pedreiros, dentre outros.

No que diz respeito aos sujeitos da pesquisa, o grupo escolhido foi composto por alunos assim distribuídos: 24 estudantes (11 alunas e 13 alunos) do 2º ano B do Ensino Fundamental, turno matutino, turma heterogênea, com origens provenientes de outros bairros periféricos de Aracaju, alguns oriundos de cidades do interior do estado Sergipe e alguns de outras unidades federativas, com costumes e culturas diferenciadas e distintas; os familiares dos alunos são muito heterogêneos, trabalham no mercado informal, poucos em empregos formais, sendo a média da renda dos pais é em torno de um salário mínimo e, em virtude do

trabalho e de condições de sobrevivência, os mesmos possuem uma baixa escolaridade. Assim, muitos estudantes não têm o compromisso de responder em casa as atividades passadas pela professora, alguns pais são analfabetos, outros relatam que não tem tempo para ensinar e nem dinheiro para colocá-los num reforço escolar.

Assim, esta dissertação pode apoiar os demais docentes a aperfeiçoarem seu método de ensino, além de propiciar aos discentes do 2º B do ensino fundamental, da Escola Municipal de Ensino Fundamental- EMEF Oviêdo Teixeira/Aju ampliar as possibilidades de alfabetização através do gênero textual conto e apreenderem os conteúdos programáticos do 2º ano do ensino básico, pois a LDI permite a interação dentro do processo de ensino-aprendizagem, além de corroborar para a inserção da cultura das mídias digitais no contexto educacional.

Neste sentido, esta pesquisa proporcionou a pesquisadora, a efetivação do uso da LDI na prática pedagógica, além de contribuir e inspirar as futuras pesquisas. Vale ressaltar que a escolha da EMEF como campo empírico foi devido à mesma ter sido contemplada em 2012 no projeto Programa Um Computador por Aluno (ProUCA)¹, Programa Escola do Futuro (E-Futuro), denominada de “Escola Modelo” e ter na maioria das salas de aula uma LDI, além da necessidade de alfabetizar os alunos do 2º ano, pois as turmas do 2º ano têm o maior quantitativo de alunos reprovados anualmente.

A implantação da LDI pela Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju (RPMEA) deu-se em 2012 nesta EMEF, em todas as 22 salas de aula, além de distribuição de notebooks e tablets para professores e alunos, equipados com softwares específicos para as diversas aplicações. Nesse ano houve, também, treinamento e oficinas oferecidas pela Secretaria de Educação do município de Aracaju/ Sergipe (SE) para uso dos professores e dos alunos.

Como professora desta escola, percebi que hoje não se utiliza as TDIC acima citadas no cotidiano das práticas didático-pedagógicas, devido à ausência de manutenção e suporte técnico, além das dúvidas no manuseio das LDI. Além disso, a EMEF foi reformada em 2012 e acolheu os discentes das comunidades dos bairros carentes da região norte de Aracaju (São Carlos, Jardim Centenário e Maria do Carmo) e do município Nossa Senhora do Socorro (Parque São José).

De acordo com os professores mais antigos, ocorreu a deterioração da escola após poucos meses da sua inauguração. Devido a esse problema e a mínima formação (uma única

¹ ProUCA tem por objetivo promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados laptops educacionais. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/proinfo/eixos-de-atuacao/programa-um-computador-por-aluno-prouca>>. Acesso em: 05 de fev. 2018.

em 2012) para o uso da LDI, as mesmas foram deixadas de lado e hoje não estão sendo utilizadas, provocando na comunidade escolar um panorama de incerteza em relação à utilização eficaz da LDI na escola.

Portanto, esta pesquisa² tem como foco de estudo o uso pedagógico da Lousa Digital Interativa (LDI) *BrightLink®475wi+/485wi*, fabricada pela EPSON, instalada na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF). A LDI, se bem utilizada, pode viabilizar o acesso às informações, permitindo a interatividade³ entre professor-TDIC-aluno, podendo remodelar o contexto da sala de aula, através do uso dos hipertextos, dinâmicas criativas, espontâneas e interessantes para o aprendiz.

A LDI é uma TDIC que oportuniza o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, pois suas interfaces possibilitam ao professor acessar diferentes gêneros textuais, multimídias, informações e conteúdos on-line e off-line, escreverem, desenhar, pintar, inserir figuras e formas, salvar e imprimir documentos, além de dispor de outras ferramentas interativas. Ela é ligada a um computador, iPad, DVD ou outras fontes e “projeta uma imagem de 87 polegadas (221 cm) (WXGA) de uma distância de apenas 9,1 polegadas (231 mm)” (EPSON, 2010 - 2014, p. 12). As canetas digitais que a acompanham proporcionam a interatividade entre professor-conteúdos-aluno.

Assim, como recurso pedagógico, a LDI permite navegar por diferentes formatos de linguagens midiáticas, contribuindo com a aprendizagem da leitura e escrita, influenciando o processo de alfabetização, as práticas pedagógicas e as concepções teóricas.

Segundo Santos (2013, p. 27), “o termo alfabetização evolui de acordo com as demandas socioculturais, seu uso se dá através das múltiplas funcionalidades que a leitura e a escrita possuem no âmbito dos diferentes contextos de sua inserção”. Conseqüentemente, a leitura e escrita estão vinculadas ao contexto de sua produção.

Para alcançar a efetividade da alfabetização, o professor deve lançar mão de novas estratégias de ensino. Segundo Frade (2010, p. 16) “o paradigma da educação midiática requer uma revisão emergente do processo ‘ensinar’ e ‘aprender’, bem como uma gestão consciente da pedagogia do ‘conhecimento em rede’”.

² Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe- UFS, encaminhamento dos documentos e projeto necessários para o Comitê, sob o número do comprovante de nº 105760/2017, CAAE: 71331717.0.0000.5546, no dia 13/04/2017, sendo aprovado em 09/10/2017 (ver ANEXO A).

³ Interatividade significa libertação do constrangimento diante da lógica da transmissão que predominou no século XX. É o modo de comunicação que vem desafiar a mídia de massa – rádio, cinema, imprensa e TV – a buscar a participação do público para se adequar ao movimento das tecnologias interativas. (SILVA, 2001, p.1).

O uso dos recursos digitais da LDI, no contexto da alfabetização na contemporaneidade estabelece;

Ao sistema educacional e ao profissional a tarefa de inculcar integração, articulação e continuidade na prática educativa, pressupondo uma reformulação teórica quanto aos procedimentos de avaliação e metodologia de saber aí constituído, proporcionando, assim, um novo espaço para a constituição de uma aprendizagem significativa (FRADE, 2010, p. 25).

A LDI na sala de aula pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem, pois seus recursos de áudio, vídeo e editor de imagens permitem assistir filmes, tarefas com animações ou representações visuais, entre outras coisas. Outro ponto positivo é que ela está instalada na sala de aula, tornando um importante aliado da aprendizagem na constância de sua utilização.

Dessa mesma forma, Nakashima (2008), afirma que os recursos interativos da LDI oportunizam um impacto positivo, pois auxiliam na concentração do aluno. Entretanto, o professor necessita estar bem fundamentado tecnicamente, planejar suas aulas, ter competência e habilidade no uso do dispositivo digital, além de método e técnica de ensino que possibilite ao aluno aprender em primeira pessoa, sendo o professor, o coordenador desse processo.

É importante salientar que na EMEF foi implantado o ProUCA, que teve por objetivo a intensificação das TDIC nas escolas públicas para contribuir com as práticas de ensino. A inserção das TDIC nas escolas municipais faz parte do projeto do Governo municipal, com objetivo de intensificar o uso das TDIC nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino.

Por ser a docente desta turma, propus, com esta pesquisa de mestrado, em qualificar a minha prática pedagógica, visando melhorar a efetivação do processo de alfabetização junto aos meus alunos, pois na EMEF Oviêdo Teixeira, o índice de reprovação em 2016 no 2º ano foi de 42 %, de acordo com o levantamento da escola (ver ANEXO B).

Vale ressaltar que desenvolvemos um plano de ensino piloto para a alfabetização de crianças do ensino fundamental 1, utilizando os recursos da LDI, através de atividades pedagógicas que proporcione a alfabetização destes alunos, visto que iniciam o ciclo do Ensino Fundamental e necessita compreender o mundo das letras, cálculos e das ciências, como propostas nas Diretrizes Curriculares da Educação Básica Nova, que regulamenta no Art. 30, incisos I, II e III (BRASIL, 2013, p. 137):

Art. 30 Os três anos iniciais do Ensino Fundamental devem assegurar:

I – a alfabetização e o letramento;

II – o desenvolvimento das diversas formas de expressão, incluindo o aprendizado da Língua Portuguesa, a Literatura, a Música e demais artes, a Educação Física, assim como o aprendizado da Matemática, da Ciência, da História e da Geografia;

III – a continuidade da aprendizagem, tendo em conta a complexidade do processo de alfabetização e os prejuízos que a repetência pode causar no Ensino Fundamental como um todo e, particularmente, na passagem do primeiro para o segundo ano de escolaridade e deste para o terceiro.

Neste sentido, pressupõe-se que no 2º ano ou ciclo inicial do Ensino Fundamental, os alunos devam ter desenvolvido a capacidade de representação, indispensável para a aprendizagem da leitura, dos conceitos matemáticos básicos e para a compreensão da realidade que os cercam; apreendam para mudar de nível/ série, pois de acordo com o Parecer CNE/CEB nº 7/2010, no Art. 27º “os sistemas de ensino e as famílias, devem assegurar às crianças a aquisição de aprendizagens significativas, lançando mão de **todos os recursos disponíveis**, para evitar que a trajetória escolar seja retardada dos discentes” [...] (BRASIL, 2010, p. 8). Grifo nosso.

Os estudantes do 2º B da EMEF Oviêdo Teixeira estudam diariamente de 2 a 5 disciplinas, das 7h às 11h 30min. , por dia, com carga de 20 horas semanais. Exceto a disciplina de educação física, eu ministro todas as demais disciplinas: português, matemática, ciências, história, geografia, estudos locais e regionais, artes e religião. Como dito, o número de alunos participantes desta pesquisa foi 24 alunos, apresentando diferentes formas individuais de aprender, pois seus contextos sociais, culturais e nível intelectual são diferentes. As aulas com o uso da LDI para a alfabetização foram ministradas no período de 10/10/2017 a 10/11/2017.

Como o objeto de pesquisa compreende o processo de alfabetização mediado pela LDI, os alunos do 2º B foram estimulados à leitura, escrita, interpretação de textos, raciocínio lógico, conhecerem seu habitat e sua escola através do portfólio, com atividades do conto João e Maria usando a LDI. Os alunos no 2º B foram divididos em 6 grupos de 4 alunos, haja vista que a proposta colaborativa inicia-se com a formação de grupos.

A LDI é um recurso instalado na sala de aula, com possibilidade de utilização diária nos 3 turnos. Assim, eu, como pesquisadora, busquei informação sobre este recurso na direção da escola e posteriormente junto ao Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), da Secretaria Municipal de Educação SEMED, em Aracaju (AJU), para instalar softwares e auxiliar no manuseio da LDI.

A dissertação resultante desta pesquisa foi organizada em seis seções, as quais são brevemente apresentadas a seguir.

A primeira seção, intitulada “Introdução” traz a apresentação de todo o trabalho, na qual se apresenta a minha trajetória, a escolha do tema, a questão norteadora, os objetivos da pesquisa, os fundamentos, a metodologia, a estrutura da dissertação e as considerações finais da seção.

A segunda e terceira seções apresentam o referencial teórico que fundamentam a pesquisa. Elas apresentam uma magnitude através dos pilares teóricos que apoiam a cientificidade da pesquisa. O objetivo destas duas seções é contextualizar a relação da sociedade contemporânea com as tecnologias na educação e o desafio da alfabetização na Era digital.

Na quarta seção, apresenta-se o caminho metodológico da pesquisa, elencando o tipo de pesquisa, que, quanto aos procedimentos técnicos, foram eleitos à pesquisa bibliográfica, documental e estudo de campo; quanto aos objetivos, a pesquisa foi exploratória e descritiva (GIL, 2010); com abordagem qualitativa (RICHARDSON, 2011) e (TRIVIÑO, 1987); a metodologia está embasada na Pesquisa Participante (BRANDÃO e STRECK, 2006) e são apresentados, também o locus de estudo, o perfil dos participantes, a seleção das técnicas investigativas e as perspectivas de análise e interpretação dos dados.

Na quinta seção, denominada “O uso da LDI na alfabetização de crianças: práticas e evidências em sala de aula” descrevem-se as práticas pedagógicas, além da análise dos dados a partir das categorias, segundo o método de análise de conteúdo de Bardin (1977 e 2011), com quatro categorias que responde aos objetivos específicos e as questões norteadoras desta pesquisa.

Na última seção, encontram-se as Considerações Finais, demonstrando o alcance do objetivo estabelecido. Projetam-se, também, algumas considerações e proposições gerais sobre a pesquisa, bem como se tecem considerações acerca da contribuição da pesquisa para a alfabetização, especificamente para o ciclo inicial educacional, a partir da implementação de uma atividade pedagógica de alfabetização de crianças no Ensino Fundamental.

Sendo assim, espero ter contribuído com a aprendizagem dos meus alunos, devido a LDI ser um recurso tecnológico capaz de permitir a elaboração de aulas mais dinâmicas por disponibilizar recursos audiovisual, interativos, trazendo consigo formas diferenciadas de ensinar e aprender pelo uso de imagens, sons e movimentos. Desenvolvemos práticas pedagógicas usando a LDI como objeto de mediação do processo ensino-aprendizagem, alvo de pesquisa desta dissertação. A solicitação formal para desenvolver a pesquisa foi

apresentada à Direção da Escola em 24/03/2017 (ver APÊNDICE B) e a respectiva autorização data de 24/03/2017 (ver ANEXO C).

Portanto, pode-se vislumbrar a relevância desta pesquisa, devido a LDI ser uma tecnologia que produz um ambiente interativo e dinâmico, pois permite o uso de hipermídia, a qual Nakashima e Amaral (2006, p. 33) definem como sendo uma linguagem que “não é mais baseada somente na oralidade e na escrita, mas também é audiovisual e dinâmica, pois permite que o sujeito além de receptor, seja produtor de informações”.

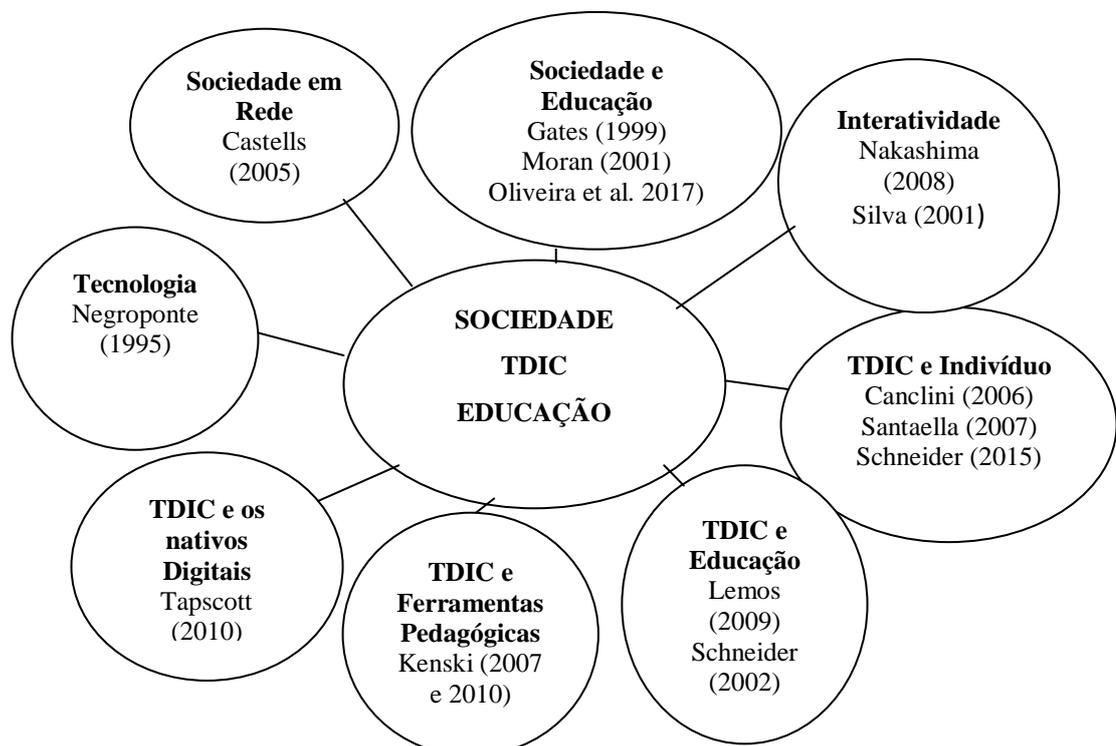
2 A SOCIEDADE E AS TDIC: UMA CONTEXTUALIZAÇÃO

Percebe-se que a sociedade congrega-se em um agrupamento de pessoas que dividem culturas, seu modo de viver e, para determinados fins, integram-se numa população. Com a ascensão da Tecnologia de Digital de Informação e Comunicação (TDIC) o modo de viver, de trabalhar e de comunicar transformou-se, ganhando uma nova reformulação e dinamização do processo na vida do indivíduo na sociedade.

Assim, a ascensão das TDIC faz parte dessa sociedade e está presente na vida da maioria da população mundial, através da utilização dos recursos nos dispositivos digitais como o áudio, vídeo, interação e diálogo. Diariamente surgem novos dispositivos móveis e rede sociais para a população adquirir e usufruir, provocando, no usuário da tecnologia, a necessidade de apropriar-se sempre de dispositivos e recursos de ponta, ou seja, os últimos lançamentos de produto tecnológico.

Deste modo, destaca-se nessa seção a relação contextual da sociedade contemporânea com as TDIC no locus da educação, percorrendo uma discussão junto aos autores sobre a temática, os quais contribuíram para fundamentação teórica dessa pesquisa. O infográfico da figura a seguir esquematiza o conteúdo e a sua inter-relação presentes na seção 2.

Figura 01 – Referencial teórico da seção 2



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

2.1 A INFORMATIZAÇÃO DE PROCESSOS E DAS ATIVIDADES HUMANAS

O mundo contemporâneo tem se deslocado dos átomos para os *bits*. As TDIC estão sendo desenvolvidas muito rapidamente, favorecendo a representação dos fenômenos e das coisas em bits.

Para Negroponte (1995, p. 71),

No mundo de átomos, limites físicos impedem que se tenha volume e profundidade ao mesmo tempo – ou seja, um livro não pode ter profundidade de informação e volume de espessura.

No mundo digital, o problema do volume versus profundidade desaparece, de modo que leitores e autores podem mover-se com maior liberdade entre o geral e o específico.

Cabe ainda destacar que o mundo digital permite mais interação e maior flexibilidade, pois existem ferramentas que operam sobre um sistema de base binária, isto é, onde existe somente dois estados possíveis (*bit 0* ou *bit 1*), mas que é empregado para inúmeros fins, demonstrando sua flexibilidade. As máquinas executam os programas com fins específicos, cujos dispositivos mais comuns são computadores, *tablets e smartphones*. Dessa maneira, as TDIC possibilitaram introduzir a flexibilidade da informática nos processos informatizados, como no processo *Just in time*⁴ (SCHNEIDER, 2016, no prelo).

Já que, “*bit* não tem cor, tamanho ou peso, e é capaz de viajar à velocidade da luz, sendo o menor elemento atômico no DNA da informação. Possibilita representar diferentes informações como áudio e vídeo, reduzindo-os também a uns e zeros” (NEGROPONTE, 1995, p. 17). Os *bits* permitem que as pessoas executem atividades no mundo digital de modo preciso, com novidades diárias, possibilitando a criação de diversas ferramentas, com execuções diferenciadas uma das outras e com atividades independentes. Através das interfaces⁵ “os dispositivos capturam e digitalizam a informação para possibilitar os processamentos computacionais [...]. Permite entrada/saída de texto, informações em tela, digitalizadores de som, software que interpreta a palavra falada, armazenamentos de dados em forma de números, imagens e cores, além das ordens dadas e efetuadas por acionadores” (LÉVY, 1999, p. 39).

⁴ *Just in time* "na hora certa", conhecida pela sigla JIT, é uma técnica de administração da produção industrial cuja principal característica é a busca pela redução máxima dos estoques, por meio da coordenação entre as etapas do processo produtivo e a demanda pelos produtos. Disponível em: < [https:// www.dicionariofinanceiro.com/just-in-time/](https://www.dicionariofinanceiro.com/just-in-time/) > Acesso em: 02 de fev. 2018.

⁵ Interfaces são todos os aparatos materiais que permitem a interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário (LÉVY, 1999, p. 39).

Os ambientes virtuais representados por bits permitem desenvolver as atividades diuturnas humanas de forma eficaz e eficiente, pois, muitas informações necessárias ao usuário no seu trabalho diário estão gravadas na memória do computador. Além disso, um software (agente inteligente), por aprender o perfil de seu usuário, possibilita o acesso rápido a diversas janelas que o mesmo precisa utilizar normalmente em sua atividade laboral e de lazer.

O agente viaja no ciberespaço e pode se copiar em muitos computadores da rede, para poder executar os seus serviços. O agente também possui autonomia de trabalho e tem autoridade para tomar decisões por seus donos (usuários). Assim, para nos servir melhor, os agentes são suficientemente inteligentes a fim de nos observar e aprender os nossos hábitos e preferências (SCHNEIDER, 2002, p. 79).

A sociedade na contemporaneidade está cada vez mais imersa no mundo digital, permitindo a seus usuários a aquisição de novas competências e habilidades inerentes a esse espaço digital. De acordo com Rojo (2013, p. 7), os usuários das sociedades modernas devem “buscar no ciberespaço (denominado de rede) um lugar para se encontrar, de maneira crítica, com diferenças e identidades múltiplas”. Isso nos faz acreditar que o ciberespaço fomenta novos espaços e novos moldes de convivência.

Ainda nesta visão de Rojo e Barbosa (2015, p. 116), “surgem novas formas de ser, de se comportar, de discursar, de se relacionar, de se informar, de aprender, [...] novos tempos, novas tecnologias, novos textos e novas linguagens”. É importante destacar que o uso das TDIC possibilita com seus recursos interações e alta velocidade de recebimento e transmissão de informação na vida de cada cidadão, além dos benefícios e das possibilidades, devido a seus dispositivos de áudio/vídeo/interação/diálogo, dentro da lógica da dromocracia cibercultural⁶. Segundo Kenski (2010, p. 26):

A velocidade das alterações no universo informacional cria a necessidade de permanente atualização do indivíduo para acompanhar essas mudanças. As tecnologias evoluem sem cessar e com muita rapidez. Instantaneamente novos produtos diferenciados e sofisticados são lançados, como: telefones celulares fazem softwares, vídeos, computador multimídia, Internet, televisão interativa, realidade virtual, videogames – são criados.

Percebemos que a tecnologia faz parte dessa sociedade e está presente na vida da maioria da população mundial, através da utilização dos recursos supracitados por Kenski

⁶ Dromocracia Cibercultural (TRIVIÑO, 2007 apud SCHNEIDER, 2016, p. 2) é o fenômeno que define o estado atual da sociedade, no que concerne a sua relação de uso excessivo e decorrente dependência das tecnologias digitais. Disponível em: <<http://www.ufs.br/conteudo/20103-dromocracia-cibercultural-saturacao-tecnologica-na-sociedade-contemporanea>>. Acesso em: 05 de dez. 2017.

(2007). Diariamente surgem novos dispositivos móveis e de redes sociais para a população adquirir e usufruir, provocando no usuário da tecnologia a necessidade de apropriar-se sempre de ferramentas e recursos de ponta, ou seja, os últimos lançamentos de produto tecnológico, confirmando a tese que vivemos uma dromocracia cibercultural.

Caracterizando melhor a sociedade contemporânea, Castells (1999, p. 89 -79), afirma que vivemos numa sociedade organizada em rede, que possibilita o desenvolvimento das TDIC, surgindo assim aspectos centrais dessa sociedade que são: a informação é matéria-prima; as novas tecnologias estão presentes em todas as atividades humanas; a lógica de redes modela qualquer sistema ou conjunto de relações usando essas novas tecnologias; a flexibilidade nas organizações e reorganização de processos, organizações e instituições; e, por fim, a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema integrado, conduzindo a uma interdependência entre a microeletrônica e a biologia.

Schneider (2016, no prelo) aponta seis características da sociedade contemporânea que são a Disrupção - mudanças de valor de modelos de negócios. A Instantaneidade - [...] processadores com velocidade da luz. A Ubiquidade - [...] mudanças no binômio espaço-tempo. A Flexibilidade- através do sistema de base binária. Virtualidade- o homem habita dois mundos... A Convergência- A tecnologia digital oferece os serviços disponíveis *anytime*, *anywhere* e a dromocracia com a retroalimentação decorrente de um círculo virtuoso efêmero.

De tudo o que foi dito, conclui-se que as múltiplas capacidades intelectuais dos indivíduos os habilitam a desenvolver diversas tarefas ao mesmo tempo, como: ouvir música, escrever, ler notícias, fechar negócios, entre outras atividades; tudo isso e com elevada competência e habilidade, possibilitando um diferencial na sociedade em rede.

Neste sentido, as TDIC são definidas como um novo paradigma inerente à Sociedade em Rede⁷. Segundo Castells (2005, p. 20), “ela é fundamentada de uma estrutura social, na microeletrônica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informações a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes”.

Essas redes permitem que os usuários da internet se sociabilizem. De acordo com Castells (2005, p. 23), “quanto mais usam a Internet, mais se envolvem em interações, face a face, em todos os domínios das suas vidas, é uma sociedade hiper-social, não de isolamento, assim as pessoas vivem com as TDIC, articulando-as conforme as suas necessidades”.

⁷Para Castells (1999, p. 498), a Sociedade em Rede é conceituada e definida suas estruturas sociais empíricas como sendo, redes estruturalmente abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação. Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio.

Podemos dizer que as TDIC difundidas no meio social têm a capacidade de transformar a vida do ser humano, pois suas aplicações criam inúmeras comunicações entre pessoas, modificam o modo de agir e de pensar, além dos seus perfis econômicos, profissionais e afetivos.

Nessa mesma esteira de reflexão, sinalizamos a relevância da informatização por meio das tecnologias nas atividades humanas. Dentro deste contexto busca-se técnicas e mecanismos pelos quais são atualizados no âmbito educacional, visando à necessidade de relação do indivíduo com as TDIC, aprimorando sempre a capacidade modificar e adequar essas atividades em seu modo de vida.

Diante do exposto, fica perceptível a relevância das TDIC na vida dos indivíduos; todavia essas tecnologias têm seus pontos positivos e negativos. Se elas aproximam as pessoas que vivem distantes e agilizam diversos processos dos quais as pessoas dependem, além de oportunizar a expansão do mercado consumidor, este serve para ordenar a sociedade.

De acordo com Canclini (2006, p. 67) vivemos num tempo de fraturas e heterogeneidade, de segmentações e comunicações fluidas dentro de cada nação. Porém os indivíduos encontram códigos que os unem, entretanto, esses códigos não os identificam como patriotas, através de suas etnias, classes ou nação que nascemos. Logo, ocorre ausência de identidades regionais e nacionais que são características de cada sociedade. Para Canclini (2006, p. 67) “a globalização parece ter diminuído a importância dos acontecimentos fundadores e dos territórios que sustentavam a ilusão de identidades históricas”.

Além da mazela da globalização, as TDIC remodelaram, em alguns aspectos negativamente, o comportamento do ser humano, como Schneider (2015, p.2) aponta:

As TDIC têm provocado novos comportamentos sociais, notadamente com relação à facilidade de se promover relacionamentos, que, embora superficiais, continuam a ser designados de “amizades”. Os laços de amizade constituídos na esteira da internet, mesmo que duradouros enquanto manutenção do link entre os “amigos”, são radicalmente distintos pela fugacidade e superficialidade desse tipo de relacionamento, pois as TDIC impõem velocidade nos processos que as utilizam e, naturalmente, a administração de tantas demandas pela nossa mente, na estratégia time sharing, nos leva a dispor de pouco tempo para cada um deles. Assim, fazer amizades, quanto desfazê-las, é desprovida do principal componente humano: a empatia; pois o exercício da alteridade traz, no componente afetivo, a singularidade humana. Consequentemente, não há como desenvolver laços afetivos profundos, aqueles que caracterizam a amizade tradicional, em relacionamentos mediados por tecnologias que adotam a superficialidade como princípio mor.

O mesmo autor (2015) elenca que as relações mediadas pelas TDIC são superficiais pela ausência de critérios em escolher as amizades e apropriação do ciberespaço, mas se bem usadas, servem para vencer as barreiras impostas pelo binômio espaço-tempo.

Nesse sentido, asseveramos que as TDIC têm duas facetas: tanto facilita o indivíduo executar atividades e procedimentos para seu benefício, quanto o controla em suas ações e atos. Santaella (2007, p. 3), apontando o lado positivo das tecnologias digitais, afirma que elas atuam de modo a “crescer e modificar grandemente os modos como nos expressamos, nos comunicamos, ensinamos e aprendemos, os modos como percebemos, pensamos e interagimos no mundo”.

Contrariamente á essa visão positiva, a Revista Veja na edição 2564 de 10 de janeiro de 2018 apresenta o artigo “A cacofonia digital” de Heni Ozi Cukier na sessão Página Aberta, no qual o autor argumenta que “as redes sociais on-line estão destruindo o espaço público de discussão, um elemento essencial para qualquer democracia” (CUKIER, 2018, p. 86). Fica evidente que as TDIC têm, também, potencial negativo para os indivíduos e para a sociedade quando os seus usuários não as utilizam com criticidade.

Importante ressaltar que a informação só é útil quando está acessível e em tempo hábil, para as pessoas que realmente as necessitam. Lembrando que a conversão de dados em informação requer conhecimento, para que se possa reunir e organizar as mesmas por meio de análises.

Portanto, na era digital os bits podem corroborar para o processo de construção da vida social, profissional e efetiva do homem, oportunizando o desenvolvimento de suas atividades, desde que haja criticidade no uso das TDIC.

2.2 AS TDIC NA EDUCAÇÃO

Na sociedade informatizada o docente necessita sistematizar sua prática pedagógica, investindo em temas contextualizados, usando recursos tecnológicos com as hipermídias, que proporcionam maior interação com textos, sons e imagens. Nesse sentido, que o professor estimule a aprendizagem dos alunos, partindo do uso de diferentes gêneros textuais, estes com combinação e manipulação da escrita, da imagem e do som, favorecendo uso dos recursos de desenho, pintura, inserção e exclusão de palavras no texto, ligação de hiperlinks no texto por meio da internet, potencializando as múltiplas linguagens e diversificando as abordagens pedagógicas. Assim, “a escola precisa formar pessoas com potenciais flexíveis, que mudem, transformem e transitem em diversas situações, experiências e contextos”. (CASTELLS, 2003, p.10).

Acrescenta-se que as combinações das TDIC e a prática pedagógica na sala de aula com o uso e interação com diferentes tipos de textos provoca no aluno assimilação das

informações e instiga os diferentes modos de aprendizagem. Como retrata Serafim e Souza, (2011, p. 22), as vivências com multimídias geram: “a dinamização e ampliação das habilidades cognitivas; a possibilidade de extensão da memória e de atuação em rede; facilita o compartilhamento de saberes, vivência colaborativa; autoria e coautoria de obras e publicações tanto de docente como de discentes”.

Além disso, para Lemos (2009) as tecnologias na educação oportunizam as informações com foco no dinamismo, sendo mais eficiente e eficaz, pois oferece a oportunidade dos discentes assimilarem os conteúdos a partir de fontes paralelas, apreendendo com tudo que está ao seu redor. Contudo o docente dentro do seu plano de ensino deve buscar dentre as diversas tecnologias digitais a que mais se adeque no processo de ensino-aprendizagem com intuito de potencializar e proporcionar uma possível melhoria na educação.

Nessa perspectiva, ao utilizar uma “tecnologia apropriada, esta pode oferecer recursos que poderão permiti o acesso à educação escolar pelos excluídos, possibilitando, dessa maneira, uma maior equidade social” (OLIVEIRA et al., 2017, p.5). Assim, as tecnologias digitais acompanham o indivíduo, entre o seu poder de libertação e seu aprisionamento, a depender de como ele utiliza o meio técnico, a partir da satisfação de suas necessidades, contudo, a técnica promove o progresso.

Assim, Brüseke (2010, p. 68), aponta que a técnica parece possuir uma *autopoeisis*⁸, uma dinâmica autônoma que derruba tudo o que não conspira a favor do seu desenvolvimento e seu progresso. Logo, “o homem usa essas técnicas em seu trabalho, querendo ser Deus, quer construir seu próprio mundo, quer escravizar a natureza através da sua maquinaria”. Portanto, a técnica tem relevância no processo de desenvolvimento do homem, permitindo através dela ser criador de artefatos tecnológicos, para favorecer os avanços científicos.

Neste sentido, dentro do contexto educacional, o professor necessita se apropriar da tecnologia digital para potencializar a aprendizagem, ao tempo que deve estimular os estudantes a refletir sobre a filosofia da técnica, através da moral e da ética, demonstrando criticidade pelas consequências do seu uso.

Comungando com essas ideias, a ética da responsabilidade pessoal dentro do contexto escolar conduz os professores e os alunos a desenvolverem as diretrizes curriculares com

⁸ *Autopoeisis*- auto-organização. A teoria autopoietica tem como ideia básica um sistema organizado autossuficiente. Este sistema produz e recicla seus próprios componentes diferenciando-se do meio exterior. O termo Autopoiése foi criado pelos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela. A teoria Autopoiética tem sido aplicada em Imunologia, na interação homem computador, sociologia, economia, filosofia e administração pública. Disponível em:<http://www.unicamp.br/fea/ortega/temas53_0/leon.htm> Acesso em: 10 de set. 2017.

tranquilidade, permitindo diversidades de uso de dispositivos/recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, desde que estes venham melhorar a eficácia do processo. Lembrando que deve ser disponibilizado ao docente, dispositivos digitais com capacidade de uso, suporte técnico, software, acesso a internet, preparação para uso das TDIC de forma contínua, além de ser acessível para utilizar diariamente, com intuito de potencializar sua metodologia de ensino.

Porém, ele precisa se preparar para usar os recursos e ferramentas das TDIC, pois os alunos da geração atual as utilizam com facilidade, gerando assim um distanciamento das formas de aprender do aluno. Logo, o professor necessita utilizar as tecnologias digitais de forma pedagógica.

Como elenca Kenski (2007, p. 66-67):

As TDIC e o ciberespaço, como um novo espaço pedagógico, oferecem grandes possibilidades e desafios para a atividade cognitiva, afetiva e social dos alunos e professores de todos os níveis de ensino, do jardim de infância à universidade. Para que isso se concretize, é preciso olhá-los de uma nova perspectiva. Até aqui, os computadores e a internet têm sido vistos, sobretudo, como fontes de informação e como ferramentas de transformação dessa informação. Mais do que caráter instrumental e restrito do uso das tecnologias para a realização de tarefas em sala de aula, é chegada a hora de alargar os horizontes da escola e de seus participantes, ou seja, de todos.

No ambiente escolar as atividades de alfabetização permeada pelo uso dos recursos das TDIC, se bem planejado pelo docente pode proporcionar um melhor rendimento com conteúdos diferentes, fomentando no aluno a interação com o conhecimento de uma maneira mais prática e prazerosa, aguçando assim, a curiosidade e aplicada suas competências para potencializar as habilidades dos mesmos.

Os recursos tecnológicos como a LDI no contexto da sala de aula pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, pois suas ferramentas de áudio, vídeo, editor de imagens, navegador, permitem o usuário acessar diversas funções, além de oportunizar a interação, experiências novas, representar situações reais, usar a imaginação, corroborando no debate em sala de aula e facilitando a busca de conteúdos. Em suma, contribuindo com o educando na aprendizagem (OLIVEIRA et al. 2017, p. 6-7). Logo, também Moran (2000, p.1) elenca que “uma parte importante da aprendizagem acontece quando conseguimos integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, orais, musicais, lúdicas e corporais”.

Advoga-se que o impacto das tecnologias no contexto escolar pode ser positivo. Se bem utilizada, ela poderá ampliar o período de aprendizagem e enriquecer o referencial teórico-cultural das pessoas através da expansão da distribuição da informação

(SCHNEIDER, 2002, p. 39). Nessa perspectiva, as TDIC transformam os espaços urbanos, reais e virtuais, em eventos socioculturais, no momento da interação.

Dentro do processo de ensino-aprendizagem ela contribui no quesito de espaço-tempo, permitindo processos rápidos e abertos de comunicação e pesquisa. Segundo Moran (2001, p. 30), “O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende”. Assim, seu principal papel é favorecer ao aluno a compreensão, a interpretação, a correlação e a contextualização das informações, imagens e dados, tornando os conteúdos e informações significativos.

Além disso, a tecnologia contribui na mediação do conhecimento pelo docente, proporcionando um acesso amplo e rápido a ele. Para Schneider, “o uso das TDIC na escola melhora a produtividade do binômio professor-aluno, permitindo que ela chegue onde ainda não está presente via Ensino à Distância (EAD) ou precise ser aperfeiçoada” (SCHNEIDER, 2002, p. 40).

Nesta perspectiva, a Era Tecnológica traz grandes desafios para a educação, a falta de formação para o uso das tecnologias, condições de trabalho precárias do docente, a violência na sala de aula, a indisciplina, a dificuldade em ler e escrever dos discentes, além da má qualidade da instrução transmitida. Entretanto, as TDIC se fundamentam com intuito de auxiliar o docente e o aluno nas tarefas diárias que executam na sala de aula.

O modelo mental dos jovens ditos nativos digitais está fundado na efemeridade proveniente da velocidade imprimida nos fenômenos pelas TDIC. Tapscott (2010, p. 115-116), afirma com mais detalhes:

Por terem crescido em um ambiente digital, os nascidos na Geração Internet contam com a velocidade [...] os videogames lhes dão feedback instantâneo, e o Google responde suas perguntas em nanossegundos [...] cada mensagem instantânea deve gerar uma resposta instantânea [...] são impacientes e sabem disso [...] os educadores e educando integram a Geração internet em todo mundo.

É importante salientar que as TDIC redimensionam o espaço escolar, tornando-o flexível e aberto, com interação colaborativa entre professores e alunos. Alarcão (2003, p. 20) salienta que “o cidadão é hoje cada vez mais considerado como pessoa responsável. O seu direito a ter um papel ativo na sociedade é cada vez mais desejado”. Assim, os educadores na escola assumem, dia a dia, o dever de dividir responsabilidades com seus alunos, os quais são convocados a assumir papel ativo no espaço escolar e conseqüentemente, na sociedade.

2.2.1 A Interatividade

O termo, “interatividade” é o resultado da interação com homem-homem ou homem-máquina, apresentando relevância no estudo da comunicação na educação à distância, na engenharia de software dentre outras áreas (PRIMO e CASSOL, 2006, p.1).

Em Silva (2001), a interatividade é fundamentada na cibercultura, por meio das interfaces da internet, dos softwares e dos games. De acordo com Silva (2001, p. 4) a interatividade surgiu na década de 1970 no contexto da “crítica à mídia unidirecional e em meados dos anos 80 com a chegada do computador com múltiplas janelas (windows) em rede”. Proporcionou uma comunicação mais aberta e criativa, “permitindo ao usuário adentramento labiríntico e manipulação de conteúdos”.

Silva (2008, p. 2) retrata que a interatividade esta baseada nos princípios das disposições técnicas do computador online através de três complexidades;

- a) participação- intervenção: participar não é apenas responder “sim” ou “não” ou escolher uma opção dada, supõe interferir no conteúdo da informação ou modificar a mensagem;
- b) bidirecionalidade-hibridação: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção, é co-criação, os dois pólos codificam e decodificam;
- c) permutabilidade-potencialidade: a comunicação supõe múltiplas redes articulatórias de conexões e liberdade de trocas, associações e significações.

Neste sentido, na interação homem-computador o sujeito é ativo, pois interfere e coparticipa na construção de conteúdo, modifica e corrobora para outros também construir em conjunto, de formas diferenciadas gerando inúmeros resultados, novas produções, dentro de uma proposta inicial, favorecendo o encadeamento hipertextual, potencializando a comunicação e a aprendizagem. Logo, Silva (2008, p.71) elenca que a “codificação digital contempla o caráter plástico, fluido, hipertextual, interativo e tratável em tempo real do conteúdo da mensagem”.

Como reforça Lemos (2002, p. 131-145/ 146 apud SILVA, 2008, p.71) o ciberespaço, contempla o “hipertexto mundial interativo, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto- organizante”; ou seja, é o “ambiente de circulação de discussões pluralistas, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o caldo de conhecimento que é gerado dos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências, gerando a coletivização dos saberes”. Ainda pode ser entendido como o ambiente que “não tem controle centralizado, multiplicando-se de

forma anárquica e extensa, desordenadamente, a partir de conexões múltiplas e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto, formando comunidades ordinárias”.

Para Lemos (1997 apud PRIMO e CASSOL, 2006), a interatividade homem-computador é nada mais que uma nova forma de interação técnica, de característica eletrônico-digital e que se diferencia da interação analógica que caracteriza a mídia tradicional. Sem se propor a discutir a interação social, o autor delimita o estudo da interatividade como uma ação dialógica entre homem e técnica. Para ele, a interação homem-técnica é uma atividade tecno-social que esteve sempre presente na civilização humana.

Nesse mesmo cenário sobre a interatividade Silva (2002, p.20) assevera que ela faz parte da área da comunicação humana, na relação pessoa-pessoa ou pessoa-tecnologia, ou seja;

Interatividade é a disponibilização consciente comunicacional de modo expressivamente complexo, ao mesmo tempo atentando para as interações existentes e promovendo mais e melhores interações – seja entre usuário e tecnologias, digitais ou analógicas, seja nas relações “presenciais” ou “virtuais” entre os seres humanos.

Dessa forma, o estudo de Primo e Cassol (2006, p. 3) retratam que a interatividade esta aprofundada em diversas áreas do conhecimento, tais como a informática, através da evolução dos computadores e de suas interfaces, o que proporciona ao usuário o uso das multimídias, favorecendo simultaneidade de diversos meios de comunicação, com uma “interface que apresenta som, vídeo, texto, ilustrações e fotos”.

Já no campo da física existem várias outras interações, como a interação na física da matéria, ocorrendo pela “ação de quatro tipos de forças básicas: gravidade, eletromagnetismo, a força nuclear forte e a força nuclear fraca”. Na filosofia a interação acontece quando o “pragmatismo vê a humanidade e a natureza, como um constante e criativo interagem entre elas”. Outra área relatada pelos autores (op. cit. 2006, p. 4) é a sociologia, abordando a “interação humana e o impacto das normas sociais”.

No tocante à geografia, Primo e Cassol (2006, p. 4) pontuam que a interatividade aflui na meteorologia, no surgimento das montanhas, na interação de ventos e ondas com a crosta terrestre e por erupções vulcânicas e por fontes humanas. Já a biologia utiliza a interatividade nas explicações genéticas. Enfim, a “interação é vista pelos outros saberes como as relações e influências mútuas entre dois ou mais fatores, entes, etc. Isto é, cada fator altera o outro, a si próprio e também a relação existente entre eles” (PRIMO E CASSOL, 2006, p. 4).

Os autores supra afirmam que a interação caracteriza a relação entre o ser e fatores externos a ele, através da comunicação e da troca de caracteres na produção do conhecimento

e a sintetização dos processos fenomenológico natural e humano. Neste sentido, Silva (2001, p. 5) reafirma que a interatividade significa a “comunicação entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas, entre usuário e serviço”.

Assim, em TDIC como a LDI, encontramos a possibilidade de interação, ao desenvolvermos com os alunos atividades de alfabetização usando os recursos desta tecnologia, permitindo a eles manipular, modificar e construir novas informações a partir de uma proposta, possibilitando o enriquecimento da aprendizagem, além de resultados diferenciados e criativos.

2.2.2 Deslocando o foco da ensinagem para a aprendizagem

Ao deslocar o foco da ensinagem para a aprendizagem no contexto da sala de aula, o professor busca apoiar-se na vivência do aluno para despertar interesse em conhecer e aprender o que é transmitido e mediado pelo professor. Segundo Libâneo (2013, p. 88) “a aprendizagem escolar é um processo de assimilação de determinados conhecimentos e modos de ação física e mental, organizados e orientados no processo de ensino”. A aprendizagem permite modificação interna e externa do sujeito e em suas relações com ambiente social e físico. A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - Lei 9394/1996 recomenda o deslocamento do foco do ensino para a aprendizagem, pois aprender a aprender é um direito do aluno. Pontuando, que os pressupostos da aprendizagem devem estar voltados para o desenvolvimento das competências e habilidades desses alunos e não somente receptividade de conteúdos e mecanização de sua recepção, por meio de resolução de exercício e retificação de conceitos.

Assim a LDB- Lei 9394/96 e seção III sobre o Ensino Fundamental retratam;

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante: I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; **III – o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;** IV – o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (BRASIL, 1996, p. 23). (Grifo nosso).

Vale destacar que nos três primeiros anos do Ensino Fundamental se faz necessário a alfabetização dos alunos, desenvolver as competências e habilidades, com colaboração

familiar e social, a partir dos seus modos de vida e suas múltiplas experiências culturais, para assim ter sucesso na aprendizagem. Então, em relação à aprendizagem, Libâneo (2013, p. 87) elenca que “qualquer atividade humana praticada no ambiente em que vivemos pode levar a uma aprendizagem”. [...] “os indivíduos, portanto, estão sempre aprendendo em casa, na rua, na escola, nas múltiplas experiências da vida”.

Segundo as Diretrizes da Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 110) “É nos anos iniciais do Ensino Fundamental que a criança desenvolve linguagem, permitindo a ela reconstruir pela memória as suas ações e descrevê-las, bem como planejá-las, habilidades também necessárias às aprendizagens previstas para esse estágio”. Assim, a leitura e a escrita apreendidas na escola são intercaladas com seu uso e aprendizado no seio familiar e social do aluno.

Neste sentido, no ensino fundamental precisa existir uma interação entre docentes, discentes e todo grupo escolar da instituição. De acordo com Vygotsky a formatação da linguagem é “a capacidade de aquisição da linguagem pela criança é fortemente determinada pela hereditariedade e também, pela contribuição do contexto social” (VYGOTSKY, 1987 apud IVIC e COELHO, 2010, p. 18).

Vale destacar que na aprendizagem a linguagem corrobora no desenvolvimento cognitivo, intelectual e comunicacional do aprendiz. Logo, o aprendente inserido num meio social de falantes permite que o mesmo desenvolva e adquira habilidades psíquicas para articulação entre funções mentais e noções verbais.

Segundo Ivic e Coelho (2010, p. 19) em análise da teoria Vygotsky, a aprendizagem reforça a aquisição da linguagem e é um processo natural de desenvolvimento, que através da cultura, amplia as possibilidades do indivíduo e reestruturam suas funções mentais. Sendo assim, a aprendizagem que foca a alfabetização requer não um saber técnico, mas de acordo com Vygotsky são primordiais os modos de funcionamento da percepção, da memória, do pensamento.

A razão disso é o fato de que este meio contém em si um modelo de análise das realidades (análise em unidades distintas, linearidade e temporalidade de organização dos pensamentos, perda de sentido da totalidade, etc.) e das técnicas psicológicas, em particular, a ampliação do poder da memória que, conseqüentemente, provoca as mudanças das relações entre a memória e o pensamento, etc. Assim, tendo acesso à língua escrita, o indivíduo se apropria de técnicas psicológicas oferecidas por sua cultura, que se tornam suas “técnicas interiores” (IVIC e COELHO, 2010, p. 22).

A aprendizagem não é fruto apenas de uma interação entre indivíduos e o meio. A relação que se dá na aprendizagem é essencial para a própria definição desse processo. O conceito original de Vygotsky não se refere apenas à aprendizagem; muito menos se refere ao ensino, mas a um processo global de relação interpessoal que envolve, concomitantemente, alguém que aprende, alguém que ensina. A ideia de envolver quem aprende e quem ensina não se refere necessariamente a um educador fisicamente, mas pode-se manifestar por meio de objetos, da organização do ambiente, dos significados que impregnam os elementos do mundo cultural e na própria linguagem.

Nessa perspectiva, deve-se procurar um modelo de ensino que leve em consideração as características do modelo mental do aprendiz e o meio que ele vive, respeitando a forma de como ele vê o mundo. Procurando conhecer os fenômenos da sensação, percepção, raciocínio, compreensão e resolução de problemas, entre outros, é possível prover os meios mais adequados para intermediar a ação de aprendizagem entre o sujeito epistêmico e o objeto de conhecimento; assim as relações com o saber e com o aprender que são requeridas e mobilizadas em situações distintas por esse sujeito.

Como nos diz Freire, a relação sujeito-sujeito e sujeito-mundo são indissociáveis. Como ele alega (2002, p. 68): "Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo". Paulo Freire defende que “ensinar inexistente sem aprender e vice-versa [...]. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência realmente fundante de aprender” (FREIRE, 2002, p. 12). Assim é preciso à convivência entre os seres em seu habitat familiar, social, escolar, sendo fundamental a troca de saberes, mesmo com diferentes níveis de pensamento, linguagem e intelectualidade.

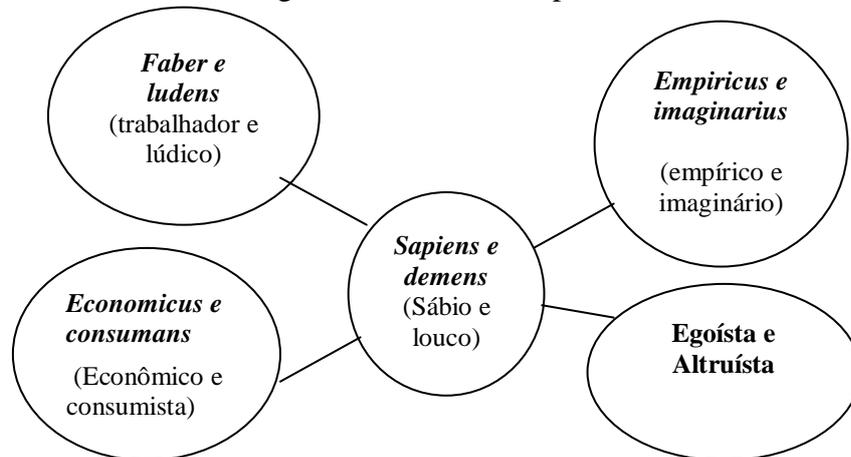
De acordo com Morin (2003, p. 58), “cabe à educação cuidar a ideia de unidade da espécie humana, para que não apague a ideia de diversidade e que a da sua diversidade não apague a da unidade”. Assim, há uma unidade humana e uma diversidade humana. Logo o ser tem traços biológicos, mental, psíquico, afetivo, intelectual e cultural, comuns e diferentes.

É interessante observar que no processo de aprendizagem nas instituições escolares o docente que é o mediador, precisa olhar o estudante com suas complexidades, como retrata Morin (2003, p. 58), “a educação deveria mostrar e ilustrar o destino multifacetado do homem: o destino da espécie humana, o destino individual, o destino social, o destino histórico, todos entrelaçados e inseparáveis”.

Ao falar em deslocar o foco do ensino para aprendizagem, devemos pensar no protagonista que é o aluno, porém sem esquecer que o professor é também um ser complexo e

precisa conciliar o seu ser com o desenvolvimento do aluno em sua diversidade, como nos mostra Morin (2000, p. 58), “O ser humano é complexo e traz em si, a racionalidade (*Homo sapiens*), pela técnica (*Homo faber*), pelas atividades utilitárias (*Homo economicus*), pelas necessidades obrigatórias (*Homo prosaicus*)”, deslocando-se entre atitudes egoístas e altruístas, conforme mostra a figura abaixo:

Figura 02 - Homo Complexus



Fonte: Morin, (2003, p. 58), adaptado pela pesquisadora, 2017.

Neste sentido, o docente, seguro em seu ser, contribuirá com uma mediação de qualidade dentro da sala de aula, estando sempre incentivando o crescimento intelectual do aluno.

Corroborando com a LDB 9394/1996, Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e alguns teóricos que acreditam e defende a qualidade na Educação, Schneider desenvolveu a tese: Um ambiente ergonômico de ensino-aprendizagem informatizado (SCHNEIDER, 2002), onde apresenta a Escola como uma Organização de Aprendizagem⁹ que se comporta, metaforicamente falando, como um organismo vivo, sob a égide do conceito de autopoiese.

Nessa mesma direção, Roldão (2007, p. 95) expõe que na sociedade contemporânea, o papel de ensinar é, “[...] caracterizado pela figura da dupla transitividade e pelo lugar de

⁹ A expressão “Organizações de Aprendizagem” (do inglês “Learning Organization”) é um conceito criado por Chris Argyris, professor em Harvard e especialista em comportamento organizacional, e que descreve uma organização em constante aprendizagem e que se desenvolve à medida que os seus colaboradores vão ganhando novos conhecimentos. Disponível em: <<http://knoow.net/ciencconempr/gestao/organizacoes-em-aprendizagem/>>. Acesso em: 09 de jul.17. Segundo Peter Senge (1990 apud SCHNEIDER, 2002, p. 114), uma organização de aprendizagem é um lugar “onde as pessoas ampliam continuamente a capacidade de criar resultados verdadeiramente desejáveis, onde se fomentam novos padrões de pensamento mais abrangentes, onde se libera a aspiração coletiva e onde constantemente se aprende a aprender em conjunto”.

mediação”, o que sugere, conforme a autora, que o docente não é o detentor do saber, ele é o conciliador da proposta pedagógica e acrescenta saberes e disciplina aos discentes.

O docente assume uma postura coadjuvante no desenvolvimento do indivíduo, instigando e estimulando as capacidades cognitivas dos alunos, tais como a percepção, sensomotricidade, atenção, memória, inteligência etc. O funcionamento cognitivo deve ser então, considerado como funcionamento de um sistema, ou seja, o sistema cognitivo é descrito pelas atividades que realizam as suas diversas funções no homem (SCHNEIDER, 2002, p. 85).

Nessa perspectiva, Charlot (2000, p. 72), elenca que o aprender só faz sentido em “referência à história do sujeito, às suas expectativas, às suas referências, à sua concepção de vida, às suas relações com os outros, à imagem que tem de si e à que quer dar de si aos outros”. O aperfeiçoamento da aprendizagem se dá na relação com o outro fisicamente em seu mundo, mas também de forma virtual, através das interações e comunicação que partilham dos saberes individual.

Dessa forma, o conhecimento é decorrente da prática de distintas tarefas cognitivas. Portanto, é o subproduto das atividades de compreensão, dos processos de memorização e de inferência, com o objetivo de formar e verificar hipóteses, generalizar resultados e classificar a resolução de problemas com o intuito de reutilizar procedimentos (SCHNEIDER, 2002, p. 89).

Conseqüentemente, o processo de educar deve consistir em provocar o aprendiz a construir, ou seja, complexificar as suas estruturas do comportamento de modo que as tornem, progressivamente, mais amplas, mais complexas, mais flexíveis e mais estáveis.

O professor precisa assumir uma postura inteligente de ensinar. Ao invés de pousar como centro do saber e da verdade, deverá estimular os alunos a questionar e a pesquisar. Portanto, deve-se acabar com as fórmulas prontas, os hábitos e as repetições, pois a inteligência e o conhecimento vão se construindo na medida em que se vai descobrindo e inventando.

Ele deve fazer do meio (sala de aula) uma eterna fonte de instabilidade para o aprendiz, permanecendo, assim, interessante para eles. O bom educador não ensina fórmulas: cria situações graduais e seriadas que levam o aprendiz a inventar respostas. Em outras palavras, o professor deve se tornar fonte de “problemas” para os aprendizes, pois, quando não há dificuldade a vencer, o homem não é estimulado a agir. “O professor como facilitador, não ensina: ajuda o aprendiz a aprender” (SCHNEIDER, 2002, p. 96).

Concordando com Schneider, Morin, Charlot, Freire, Vygotsky, Roldão, é preciso dizer que nada acontecerá se a carreira do magistério não obtiver a valorização que merece pela sociedade. Somente assim, tornar-se-á atrativa a carreira de educador, fazendo da Educação a principal estratégia de desenvolvimento do Brasil.

A Escola deve se preocupar mais em oportunizar a aprendizagem desenvolvida de forma autônoma do que continuar a ensinar conceitos de forma fragmentada. Para tanto se deve priorizar a pesquisa como vetor de aprendizagem, pois assim se estará oportunizando ao aprendiz aprender pela descoberta. Ao Professor, cabe organizar o conhecimento a ser aprendido e oferecer as fontes e os mecanismos para a pesquisa. Na avaliação deve se dar mais atenção às estratégias de aprendizagem e à criatividade do aprendiz. Para tanto este deve estar permanentemente empoderado, através de atitudes de incentivo e apoio oferecidos na e pela Escola (SCHNEIDER, 2013, p. 15).

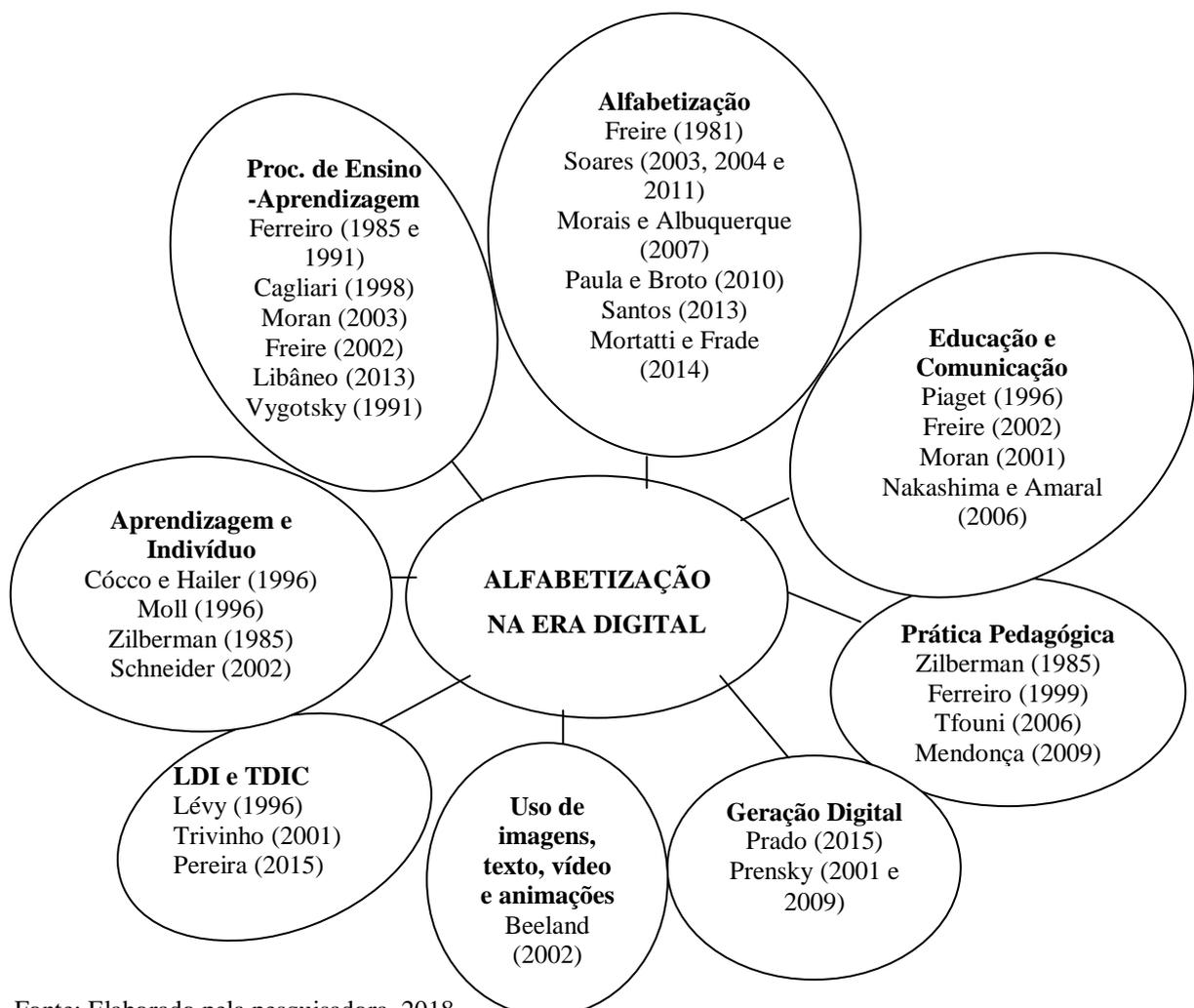
Portanto, cabe ressaltar que a mudança de concepção é importante, mas é preciso mudar a prática pedagógica e trabalhar de forma diferenciada com os sujeitos, evitando a evasão, visto que, além da falta de tempo e de capacitação do professor, há também uma falta de estrutura com relação a recursos didáticos, que inviabilizam a qualidade e o sucesso do ensino-aprendizagem.

Na próxima seção é descrito o desafio da alfabetização na era digital, fundamentado pelos principais teóricos que tratam deste tema no ensino fundamental.

3 O DESAFIO DA ALFABETIZAÇÃO NA ERA DIGITAL

Sabe-se que a alfabetização, sendo base de toda vida escolar do indivíduo, tem sido alvo de discussão ao longo dos tempos e, mesmo assim, não se esgotou o interesse na busca de um melhor processo de ensino-aprendizagem nessa fase. No entanto, percebe-se que a maioria das escolas públicas que atendem a demanda das crianças no período de alfabetização, por diversos motivos, ainda não consegue êxito nos objetivos dessa importante fase de cognição das crianças. O infográfico da figura a seguir esquematiza o conteúdo e a sua inter-relação desenvolvidos na seção 3.

Figura 03 – Referencial teórico da seção 3



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

Tomando a alfabetização como um processo contínuo, se faz necessário reconhecer que a mesma tem sido favorecida, nos dias de hoje, pelo uso das tecnologias que facilitam a interação entre os indivíduos e destes com os objetos epistêmicos em distintos contextos de aquisição do conhecimento. Contudo, nota-se que ainda há um alto número de analfabetos digitais nas fases subsequentes da aprendizagem. Mas, isso não significa que tais indivíduos não saibam ler, escrever, ou até mesmo desenvolver outras práticas de linguagem. O que acontece na maioria das vezes, é que existe uma diferença entre a alfabetização convencional, realizada no contexto escolar e a alfabetização requerida em contextos digitais.

Assim, apresenta-se aqui uma discussão dessa problemática, expondo como a alfabetização em ambientes digitais poderá contribuir para a formação do indivíduo na contemporaneidade.

3.1 ALFABETIZAR NO INÍCIO DA VIDA PARA A VIDA

No que se refere a alguns conceitos sobre alfabetização é notório apresentar o que alguns autores adotam como definição da mesma. As autoras Paula e Brotto (2010, p. 2) dizem que:

Entendemos a alfabetização como o estudo e a apropriação de certa modalidade da linguagem: a escrita, como forma de representação da realidade. E a explicitação dessa forma, conforme a perspectiva de linguagem adotada é indicativa do modo como se compreende as relações dos homens em sociedade.

Já para Soares, alfabetização é como um “[...] processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e de escrita” (SOARES, 2011, p. 15 e 16); a autora aprofunda a discussão quando aborda o duplo significado dos verbos ler e escrever e o que eles representam.

Ela comenta:

1) Pedro já sabe ler. Pedro já sabe escrever.
2) Pedro já leu Monteiro Lobato. Pedro escreveu uma redação sobre Monteiro Lobato. Nos exemplos (1), ler e escrever significa o domínio da ‘mecânica’ da língua escrita; nesta perspectiva, alfabetizar-se significa adquirir a habilidade de codificar a língua oral em língua escrita (escrever) e de decodificar a língua escrita em língua oral (ler). A alfabetização seria um processo de representação de fonemas em grafemas (escrever) e de grafemas em fonemas (ler). Nos exemplos (2), ler e escrever significam apreensão e compreensão de significados expressos em língua escrita (ler) ou expressão de significados por meio da língua escrita (escrever); nesta perspectiva, a alfabetização seria um processo de compreensão/expressão de significados (SOARES, 2011, p. 15 e 16).

Ou seja, independentemente da maneira que a alfabetização é concebida, o direcionamento da prática docente ocorrerá de uma ou de outra forma, ou vice-versa: o modo como o professor direciona suas práticas pedagógicas cotidianas revela a concepção que tem de alfabetização.

Fazendo uma análise temporal deste contexto, vale ressaltar que no Brasil, a partir de meados de 1980 surgiu, um novo direcionamento para o processo escolarizado de alfabetização, decorrente da mudança conceitual a respeito da aprendizagem da língua escrita, propagado a partir dos estudos de Emília Ferreiro e Ana Teberosky.

É possível definir esse momento como sendo um “marco” na história da alfabetização, pois, a mesma, além de introduzir as pesquisas em aprendizagem no âmbito da psicologia genética, possibilitou o processo de aprendizagem da língua escrita materna sob outro ponto de vista: o de construção da representação do sistema linguístico pela criança. Segundo Ferreiro, em sua compreensão de alfabetização, “é necessário entender que a aprendizagem da linguagem escrita é muito mais que a aprendizagem de um código de transcrição: é a construção de um sistema de representação” (FERREIRO, 1994, p. 102).

Nessa perspectiva, a alfabetização é apresentada pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) por Santos (2013, p. 36) da seguinte forma:

1. O Sistema de Escrita Alfabética é complexo e exige um ensino sistemático e problematizador;
2. O desenvolvimento das capacidades de leitura e de produção de textos ocorre durante todo o processo de escolarização, mas deve ser iniciado logo no início da Educação Básica, garantindo acesso precoce a gêneros discursivos de circulação social e a situações de interação em que as crianças se reconheçam como protagonistas de suas próprias histórias;
3. Conhecimentos oriundos das diferentes áreas podem e devem ser apropriados pelas crianças, de modo que elas possam ouvir, falar, ler, escrever sobre temas diversos e agir na sociedade;
4. A ludicidade e o cuidado com as crianças são condições básicas nos processos de ensino e de aprendizagem

No que foi grafado acima, possível destacar o “direito de aprender do aluno”, desse modo, o professor deve desenvolver sua prática pedagógica embasada nos eixos da leitura, escrita, oralidade, compreensão e produção de textos. Contudo, nota-se que para ocorrer o processo de alfabetização, devem ser abarcadas a sonoridade e grafia das palavras, desenvolvendo a compreensão e reconhecimento para fazer inferência entre som e grafia.

A apresentação de alguns conceitos de alfabetização que são recorrentes ainda na atualidade e a implicação destes nas práticas escolarizadas de ensino da leitura e da escrita faz-nos entender a alfabetização como um processo intencional, sistematizado, remete à necessidade de o professor alfabetizador compreender a complexidade e a especificidade do

fenômeno alfabetização e refletir sobre a concepção de linguagem que permeia todo o processo ensino-aprendizagem, a fim de ter subsídios necessários para o trabalho em sala de aula.

Freire (1981), em seu livro “Ação Cultural para a Liberdade”, discorre sobre um olhar mais sociológico sobre a questão da alfabetização, mais especificamente da modalidade de jovens e adultos. Ele argumenta algo que nos leva a pensar não só nos jovens e adultos, mas também nas crianças que estão sendo alfabetizadas.

[...] a educação para a “domesticação” é um ato para a transferência de “conhecimento”, enquanto a educação para a “libertação” é um ato de conhecimento e um método de ação transformadora que os seres humanos devem exercer sobre a realidade (FREIRE, 1981, p. 73-74).

Ou seja, a prática da alfabetização nos mostra que ela é algo a mais no ensino da leitura e da escrita, pois através da observância de metodologias comumente usadas na alfabetização, se alcança o desenvolvimento da cognição do aluno em relação ao que lhe está sendo apresentado. E não só uma mera prática mecânica de decodificação de signos, no caso de letras, sílabas e fonemas e sim a representação lógica daquilo que se está aprendendo, isso vem de uma educação para a “libertação”, para uma nova forma de enxergar o mundo e interpretá-lo.

Soares (2003, p. 1), segundo a sua visão do que vem a ser esta prática da alfabetização com o letramento¹⁰, nos mostra que:

Se a alfabetização é uma parte constituinte da prática da leitura e da escrita, ela tem uma especificidade, que não pode ser desprezada. É a esse desprezo que chamo de “desinventar” a alfabetização. É abandonar, esquecer, desprezar a especificidade do processo de alfabetização. A alfabetização é algo que deveria ser ensinado de forma sistemática, ela não deve ficar diluída no processo de letramento.

Com relação à prática pedagógica, Tfouni (2006, p. 9), conclui que “a alfabetização refere-se à aquisição da escrita enquanto aprendizagem de habilidades para leitura, escrita e as chamadas práticas de linguagem. Isso é levado a efeito, em geral, por meio do processo de escolarização e, portanto, da instrução formal”. Ainda, de acordo com a autora,

[...] o processo de representação que o indivíduo deve aprender a dominar durante a alfabetização não é linear (som-grafema); é antes um processo complexo, que acompanha o desenvolvimento, e que passa por estágios que vão desde a

¹⁰ Letramento é o estado ou condição de quem se envolve nas numerosas e variadas práticas sociais de leitura e escrita. (SOARES, 2004, p. 100).

microdimensão (por exemplo, representar o som /s/ com os grafemas ss (osso), c (cena), sc (asceta), xc (exceto), etc.) até um nível mais complexo (representar um interlocutor ausente durante a produção de uma carta, por exemplo) (TFOUNI, 2006, p. 19).

Nessa mesma direção, Mortatti e Frade (2014, p.41) asseveram que;

A alfabetização corresponde à aculturação escrita, elementar, mensurável pela suficiência na capacidade de uso e na prática de cotidiano. É um processo literácito e a literacia corresponde ao estágio de aculturação, em que esteja assegurada a suficiência no uso de uma determinada linguagem.

Vale lembrar que é preciso levar em conta que alfabetizar exige uma responsabilidade por parte do alfabetizador que deve lançar mão de métodos eficientes nos quais contribuam efetivamente com o processo de aprendizagem de seus alfabetizados (MENDONÇA, 2009). Assim, a criança além de saber expressar-se por meio da escrita, é necessário dar oportunidade para o aluno expressar-se oralmente.

Neste sentido, o trabalho de Ferreiro é de fundamental interesse para quem se preocupa com o progresso do indivíduo ao se deparar com a alfabetização, ou melhor, com a aprendizagem da leitura e da escrita. Ferreiro certificou-se de que os caminhos para “reinventar” a escrita são os mesmos para todas as crianças, independente da classe social. Ela considera a criança um ser cognoscente na medida em que busca a aprendizagem dos conceitos da escrita.

Ferreiro (1991) buscou compreender como as crianças se apropriavam da escrita, entretanto, sem elencar uma metodologia específica. Contudo, cabe a nós, educadores, buscar a melhor maneira de ajudar nossas crianças a aprender e adaptando nossa prática pedagógica à teoria comprovada pela pesquisadora.

No livro *Psicogênese da língua escrita*, traduzido em 1985, pela Editora Artes Médicas. Não se encontra uma proposta didática de alfabetização, nem “receitas prontas” com intenção de garantir o sucesso da alfabetização de todas as crianças em fase inicial de escolarização. O que se tem é uma “revolução conceitual” em alfabetização (MELLO, 2015, p. 254).

Queria indagar que tipo de pressuposição o professor tinha em relação à competência linguística das crianças e como isso podia interferir na aprendizagem. Nessa tarefa prévia de sondagem para elaborar hipóteses mais pertinentes, comecei a perceber que uma enorme quantidade de intercâmbios linguísticos tinha a ver com a escrita. Eram intercâmbios linguísticos sobre a aprendizagem da língua escrita. (FERREIRO, 2001, p.17).

Trata-se de uma trajetória intelectual marcada a princípio pelo empenho em enfrentar suas “inquietações” e, posteriormente, pelo “reconhecimento” do fato de a pesquisadora ter contribuído por meio de suas pesquisas para a busca de soluções para os problemas da aquisição da leitura e da escrita pela criança.

No Brasil, além de *Psicogênese da língua escrita*, outro livro da pesquisadora que obteve considerável receptividade foi publicado também no ano de 1985, pela Editora Cortez, São Paulo, sob o título *Reflexões sobre alfabetização*. Trata-se de uma coletânea de quatro artigos – apenas o segundo deles, “A compreensão do sistema de escrita: construções originais da criança e informação específica dos adultos”, foi escrito em coautoria com Ana Teberosky – traduzidos por Horácio Gonzales, Maria Amélia de Azevedo Golberg, Maria Antônia Cruz Costa Magalhães, Mansa do Nascimento Paro e Sara Cunha Lima (MELLO, 2015, p. 261)

Essa obra repensa a alfabetização no processo educativo e foca na aprendizagem do aluno, além de ideias que mudaram o panorama da alfabetização no Brasil, além de terem representado “[...] uma grande revolução conceitual nas referências teóricas com que se tratava a alfabetização até então, iniciando a instauração de um novo paradigma para a interpretação da forma pela qual a criança aprende a ler e a escrever” (FERREIRO, 1993, p.35, apud MELLO, 2015, p. 270).

Tendo em vista essas considerações, Ferreiro e Teberosky (1985) asseveram ter feito uma “revolução conceitual” a respeito da alfabetização, por ter mudado o eixo em torno do qual passavam as discussões sobre a temática: dos debates sobre os métodos e os testes utilizados para o ensino da leitura e da escrita para o conceito de que não são os métodos que alfabetizam, nem os testes que auxiliam o processo de alfabetização, mas são as crianças que (re) constroem o conhecimento sobre a língua escrita por meio de hipóteses que formulam para compreender o funcionamento desse objeto de conhecimento.

Para autoras (1985), a língua escrita deve ser entendida como um sistema de representação da linguagem, que se opõe à ideia de que a língua escrita é considerada como codificação e decodificação da linguagem. O conceito de alfabetização que vai em sentido contrário, já que considera a alfabetização como o processo de aprendizagem da língua escrita. Essa aprendizagem, considerada também “aprendizagem conceitual”, dá-se por meio da interação entre o objeto de conhecimento (a língua escrita) e o sujeito cognoscente.

As autoras declaram que todos os conhecimentos têm uma gênese, explicitando quais as formas iniciais de conhecimento da língua escrita. A aprendizagem da leitura e escrita é uma construção de um objeto de conhecimento. Por meio de sua teoria, explicam como as

crianças chegam a ser leitores, antes de lê-lo. Ao contrapor-se à concepção associacionista da alfabetização, a Psicogênese da Língua Escrita apresenta um suporte teórico construtivista, no qual o conhecimento aparece como algo a ser produzido pelo indivíduo, que passa a ser visto como sujeito e não como objeto do processo de aprendizagem.

Para Ferreiro é de suma importância que o professor entenda o processo e a forma pelos quais a criança aprende a ler e escrever, para detectar e entender os “erros construtivos” característicos das fases em que encontra a criança e para saber desafiar seus alunos, levando-os ao conflito cognitivo, ou seja, forçando a criança a modificar seus esquemas assimiladores frente a um objeto de conhecimento não assimilável, aparentemente.

Os estudos de Ferreiro possibilitam desviar o centro do trabalho que era o professor, para o ser que aprende e sua relação com o objeto de aprendizagem:

Para ser assimilada, a informação deve ser integrada a um sistema previamente elaborado (ou a sistema em processo de elaboração), não é a informação, como tal, que cria conhecimento. O conhecimento é resultado da construção de um sujeito cognoscente conhecido (FERREIRO, 1991, p. 10).

Acredita-se que um professor pode se tornar um mediador quando ele conhece as concepções que a criança desenvolve a respeito da língua escrita e quando propõe atividades que levem a criança a “desestruturar” o pensamento.

A psicogênese da língua escrita se caracteriza por uma sequência de níveis de concepção dos sujeitos que aprendem. Esses níveis são ligados a uma hierarquia de procedimentos, de noções e de representações, determinadas pelas propriedades das relações e das operações em jogo (FERREIRO e TEBEROSKY, 1999).

- No Nível 1 - Pré-silábico - escrever corresponde a reproduzir os traços típicos que a criança identifica como escrita. A escrita é uma forma de desenhar. Assim, deve-se supor que a escrita representa os objetos e não seus nomes; deve-se usar letras de seu nome ou letras e números numa mesma palavra; não existe uma relação entre fonema e grafema; cada letra pode valer pelo todo e não tem valor em si mesma; a criança só escreve substantivos por terem significados.

- Nível 2 - Intermediário I - caracteriza-se por um conflito, onde a criança já conhece e usa alguns valores sonoros convencionais, além de alguns trechos da palavra; começa a ter consciência de que existe alguma relação entre a pronúncia e a escrita.

- Nível 3 - Silábico - a criança já conta os pedaços sonoros (sílabas) e coloca um símbolo (letra) para cada pedaço; já aceita palavras com uma ou duas letras, mas com certa

hesitação; o sujeito desse nível resolveu temporariamente o problema da escrita, mas vai se defrontar, mais cedo ou mais tarde, com o problema da leitura. Saber escrever, mas não poder ler, o que foi escrito, é fator gerador do conflito de passagem para o nível posterior.

- Nível 4 - Silábico-Alfabético ou Intermediário II- um momento conflitante, pois a criança precisa negar a lógica do nível silábico. É o momento em que se começa a acrescentar letras principalmente na primeira sílaba; combina só vogais ou só consoantes, fazendo grafias equivalentes com palavras diferentes; pode combinar vogais e consoantes numa mesma palavra, numa tentativa de combinar sons, sem tornar, ainda, sua escrita socializável; passa a fazer leitura termo a termo.

- Nível 5 - Alfabético - a criança transpõe a porta do mundo e das coisas escritas. Consegue ler e escrever o que pensa e fala; compreende a lógica da base alfabética da escrita; compreende que uma sílaba pode ter uma, duas ou três letras; pode omitir letras quando mistura a hipótese silábica com a alfabética. Estar no nível alfabético não significa ainda saber escrever corretamente, nem do ponto de vista ortográfico nem do ponto de vista léxico.

Nesses níveis, a criança elabora suposições a respeito dos processos de construção da leitura e da escrita, baseando-se na compreensão que possui desses processos. Assim, a mudança de um nível a outro só irá ocorrer quando ela se deparar com questões que o nível em que se encontra não puder explicar: ela irá elaborar novas suposições e novas questões e assim em diante. Por isso, o processo de assimilação dos conceitos é gradativo, o que não exclui “ida e vinda” entre os níveis.

É necessário um trabalho de auxílio aos educadores por parte de especialistas e psicopedagogos escolares, no sentido de auxiliar e incentivar os professores a inovarem suas teorias, a buscarem novas práticas para sua sala de aula, principalmente, quando enfrentam problemas de aprendizagem dos alunos.

Um método de alfabetização que leve em conta o processo de aprendizagem deve deixar um espaço para que o aluno exponha suas ideias a respeito do que aprende.

Quando se fala em alfabetização, vem logo em mente, que se trata de leitura e escrita. Mas que também não é um novo método de mediar à alfabetização que se resolverá seja qual for o problema de ensino e aprendizagem. E sim, verificar como tem sido as práticas de introdução à leitura e a escrita no contexto alfabetização. É necessário que se procure maneiras de oferecer à criança a base de sustentação da alfabetização: principalmente a leitura, para que haja uma alfabetização concreta e significativa para o aluno.

Muitas são as dificuldades do professor no processo de alfabetizar. O professor deve realizar um trabalho de ação pedagógica com enfoque no desenvolvimento e construção da

linguagem que leve em conta a leitura de mundo das crianças. Para tal, o professor deve conduzir a criança a participar no processo de conceituação da língua escrita.

Vale ressaltar que no tocante ao processo de ensino aprendizagem da alfabetização, se faz necessário organizar a leitura e a escrita para que sejam desenvolvidas de forma significativas e vivenciadas. A assimilação do código linguístico não será uma atividade de mãos e dedos, mas sim uma atividade de pensamento, uma forma complexa de construção de relações.

Conforme Cocco e Hailer (1996):

O indivíduo humano [...] interage simultaneamente com o mundo real em que vive e com as formas de organização desse real dadas pela cultura. Essas formas culturalmente dadas serão, ao longo do processo de desenvolvimento, internalizadas pelo indivíduo e se constituirão no material simbólico que fará a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento.

Para Zilberman (1985) “a criança é vista como um ser em formação cujo potencial deve se desenvolver a formação em liberdade, orientando no sentido de alcance de total plenitude em sua realização” (ZILBERMAN, 1985, p. 27).

No momento que o professor educador considere a criança como um futuro cidadão, sendo capaz de pensar por si só, terá de lhe dar condições de ter autonomia, onde leve a mesma a resolver seus problemas, evitando dar-lhe as respostas. Deverá, também, ter a liberdade de interagir com os demais professores e colegas, trocando sempre pontos de vistas, interagindo com o objeto de seu conhecimento.

Para Ferreiro (1991, p. 9),

Tradicionalmente, a alfabetização inicial é considerada em função da relação entre o método utilizado e o estado de “maturidade” ou de “prontidão” da criança. Os dois pólos do processo de aprendizagem (quem ensina e quem aprende) têm sido caracterizado sem que leve em conta o terceiro elemento da relação: a natureza do objeto de conhecimento envolvendo esta aprendizagem.

Neste sentido, é possível dizer que a alfabetização é um processo de construção do conhecimento onde, acontece à interação permanente entre aluno e objeto de conhecimento.

A prática pedagógica de alfabetização com textos não é algo familiar à grande parte dos formadores e dos alfabetizadores. É preciso que se some o fato de que quanto mais novas ou diferentes são as propostas sugeridas a quaisquer profissionais, maior a possibilidade de haver distorção no entendimento de como podem ser implantadas, o que exige muita discussão, tanto prévia como posterior, sobre os procedimentos utilizados.

A alfabetização é um processo, de construção de hipóteses sobre o funcionamento e as regras de geração do sistema alfabético de escrita. É a partir da necessidade que a criança começa a construir formas cada vez mais elaboradas de representação, até chegar ao domínio do código escrito. Na alfabetização, é preciso que se resgate objeto de conhecimento, do qual os indivíduos se apropriam através de experiências significativas.

Segundo Moll (1996, p. 69):

A criança que vive num ambiente estimulador vai construindo prazerosamente seu conhecimento do mundo. Quando a escrita faz parte de seu universo cultural também constrói conhecimento sobre a escrita e a leitura. Ler é conhecer. Quando mais tarde ela aprender a ler a palavra, já enriquecida por tantas leituras anteriores, apropriar-se á de mais um instrumento de conhecimento do mundo.

Um dos elementos ligados à alfabetização é o processo de compreensão do funcionamento do sistema de escrita, ou seja, para se apropriar dessa linguagem é preciso pensar sobre ela e compreendê-la. Por isso esse processo é visto como uma temática de grande interesse por profissionais da educação de modo geral e por outros vários segmentos que compõem a sociedade.

Quando o tema é o método, faz-se necessário que a alfabetização deixe também, que o aluno exponha suas ideias a respeito do que se está aprendendo. Dessa forma, o professor estará fazendo um trabalho correto de alfabetização, onde visa o ensino e a aprendizagem de maneira equilibrada e adequada.

Para tanto, Cagliari (1998, p. 108) diz que “existem dois métodos, um voltado para o ensino e outro voltado para a aprendizagem”. O primeiro enfatiza o ensino, que é considerado por ele inadequado, porque nele a situação inicial do aluno é considerada como uma página em branco onde serão acrescentadas informações uma após a outra, enfocando o conhecimento já dominado; e para isso, decorar é fundamental. Cagliari dá como exemplo, mais corriqueiro deste método, o uso das cartilhas, onde o aluno precisa desmembrar palavras, decorar os pedaços e com eles construir outras palavras.

Já o segundo método, enfoca a aprendizagem, que é centrado na reflexão onde o aquele que aprende utiliza todo conhecimento adquirido a partir do momento que nasce para refletir sobre todas as coisas. Esse método prega que o ensino é igual para todos enquanto a aprendizagem é diferenciada para cada indivíduo, isto é, cada um tem momento adequado para aprender.

Cagliari (1998, p.108) ainda considera que:

O melhor método para um professor deve vir de sua experiência e deve ser baseado em conhecimentos sólidos e profundos da matéria que leciona. O fato de não ter um método preestabelecido não significa que o ensino seguirá navegando à deriva... Quando um professor é bem conhecedor da matéria que leciona, ele tem um jeito particular de ensinar [...]. E isso é fundamental para o processo educativo.

Percebe-se com o que foi dito que não existe uma receita pronta. E sim, que o professor desde os primeiros contatos com o aluno terá ideias claras a respeito do que se espera destes alunos, e a partir daí trabalharão juntos conforme o que Cagliari diz: “a aprendizagem não tem dia marcado para acontecer” (CAGLIARI, 1998, p. 110).

Neste sentido, não há necessidade do uso de métodos ditos ‘tradicionais’ ou ‘novos’. É fundamental a experiência e a criatividade do professor. Ao entrar na sala de aula ele saberá organizar seu processo de ensino: o que ensinar, quando e como de acordo com a clientela; e ao associar tudo isso com a prática, o professor terá seu próprio método.

3.1.1 A LDI como recurso de interação professor-conhecimento-aprendiz

Ao longo do tempo, o homem aprimorou seus dispositivos e recursos, usando de meios tecnológicos que o permite interagir e dominar o seu habitat, trazendo para seu cotidiano algo que considera primordial para sua evolução enquadrada em ser humano. Os avanços tecnológicos têm possibilitado desenvolver novas competências e habilidades, facilitando sua vida e contribuindo para seu crescimento intelectual, social, emocional e educativo.

Neste sentido, os indivíduos necessitam compreender a concepção e a lógica de uso dos aparatos digitais, pois sua propagação cresce na sociedade contemporânea, com os smartphones, tablets, notebook, televisão, entre outros. Portanto, ao usar um aparato digital para desenvolver alguma atividade, ocorre uma transformação, surgindo uma nova configuração dessa atividade.

Assim, no contexto da relação homem-máquina de uma maneira formal e acadêmica, é primordial orientá-los quanto à sua utilização e benefícios oferecidos, bem como acompanhar as transformações culturais envolvidas. Logo, a escola, como instituição educativa de caráter de formação, tem o dever de orientar como usar os recursos tecnológicos. De acordo com Nakashima e Amaral (2006), a escola precisa lidar com as informações e produção do conhecimento, pois não é mais a única fonte do saber.

Compreende-se, portanto, que as TDIC fazem parte do cotidiano dos alunos nos dias atuais. Os sábios digitais, por estarem imersos nessas tecnologias desde seu nascimento, comunicam-se, aprendem surpreendentemente rápido e realizam inúmeras atividades concomitantes usando os recursos tecnológicos.

Nessa perspectiva, a LDI é uma TDIC que apresenta diversos recursos multimídia e interativos, que permitem interação entre ela, o professor e o aluno. Estes podem, através dela tocar na tela da lousa, desenhar, pintar, escrever texto, acessar a internet, assistir vídeos online, visualizar imagens, expor suas opiniões e desenvolver aprendizagem. Ver Apêndice C para compreender as características da LDI utilizada nesta pesquisa, como também, o procedimento de calibragem de suas canetas e indicações para uso pedagógico.

Vale ressaltar que no contexto da sala de aula, a comunicação com dispositivos interativos viabiliza a troca de papel e o torna partícipe do processo de ensino-aprendizagem, outorga ao professor e aluno ensinar e aprender simultaneamente, com trocas de ações, conhecimentos e modificações dos conteúdos. "Os conhecimentos não partem, com efeito, nem do sujeito (conhecimento somático ou introspecção) nem do objeto (porque a própria percepção contém uma parte considerável de organização), mas das interações entre sujeito e objeto". Sob esse prisma, a aprendizagem se dar pelas "interações provocadas pelas atividades espontâneas do organismo, tanto pelos estímulos externos" (PIAGET, 1996, p. 39).

A LDI como uma tecnologia que tem em seus recursos a interatividade, possibilita aos alunos e professores ler, ouvir, construir e reconstruir texto, ver, salvar, abrir links e pastas concomitantemente, abrir e enviar mensagens. Contudo, o uso da interatividade na LDI em sala de aula depende das disposições dos conteúdos programáticos, embasados nas abordagens pedagógicas que subsidia a prática pedagógica do professor.

Nessa perspectiva de interação, a LDI oferece recursos interativos, que, de acordo com Pereira (2015, p. 36),

A LDI é basicamente uma TDIC formada por um computador com aplicativos de interatividade específicos e um projetor óptico que amplia e projeta a imagem sobre uma tela ou painel de exibição. Ela funciona como um quadro branco comum ou como uma lousa interativa com recurso de tela sensível ao toque através de caneta digital, possibilitando várias aplicações da produção multimídia como fonte, ou apenas projetando dados e informações, para produzir, expor, postar ou compartilhar textos, imagens e vídeos, individualmente ou em grupo, em atividade educativa ou expositora em ambiente fechado, na rede local ou na internet.

Desta forma, a LDI permite a projeção simples de uma imagem utilizando diversos aplicativos, servindo como canal de interação com materiais oriundos da internet, tem

recursos multimídia, funciona tanto on-line como off-line, podendo ser usada individual ou coletivamente, permitindo aos seus usuários desenvolverem a criatividade, a ludicidade, o letramento, além da oferta de um recurso didático interativo que permite ao professor dinamizar sua aula e ao aluno aprender as informações/conteúdos educacionais apresentados em sala de aula.

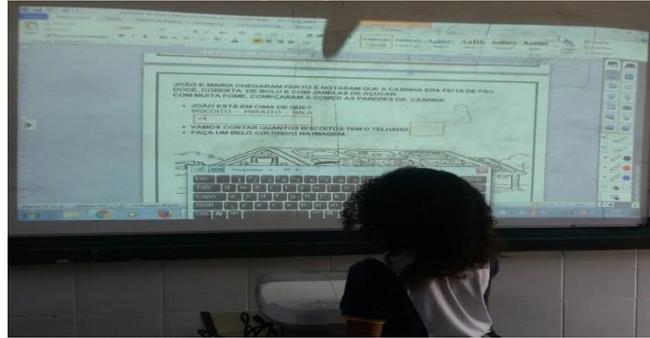
A LDI pode oferecer meios de interação através das modalidades de aprendizagem visual, auditiva e a tátil. Para Beeland (2002), na modalidade visual, o professor utiliza a LDI com diferentes textos, imagens, tarefas com uso de vídeos e animações, estimula a participação na aula e corrobora com a assimilação e acomodação dos conteúdos. A auditiva (oral) o uso dos recursos da LDI, como o som, pronúncia de palavras, poemas, músicas e textos, nessa o aluno pode apreender a cantar, a declamar, a identificar sons das palavras, permitindo um desenvolvimento da estrutura linguística.

Na modalidade tátil, o uso da LDI possibilita o aluno tocar na tela e nela interagir através da *touchscreen*. Essa possibilidade de interagir com a atividade, de manipular os conteúdos, desperta a atenção do aluno. Logo, o professor, ao utilizar as modalidades de aprendizagem visual, auditiva e tátil, possibilita o enriquecimento das atividades pedagógicas em sala de aula, além de subsidiar o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo do aluno.

Neste sentido, a LDI é uma ferramenta prática pela qual personaliza as atividades pedagógicas de forma a facilitar a interação do professor-conhecimento-aluno. É relevante a sua praticidade, pois possibilita tanto usar um quadro branco como em outro qualquer que esteja fixo na parede. Vale salientar que no momento que ele a manuseia, pode modificar o conteúdo que já estava pronto. Até porque com a interação e discussão dos alunos isso se torna prático e se pode adequar a qualquer contexto.

O trabalho pedagógico atrelado ao uso da LDI ressignifica o processo tradicional de ensinar e aprender, pois incorporam os recursos audiovisuais, os conteúdos digitais como a apresentação de vídeos, os e-books, o portfólio, o slide, entre outros. Além disso, usando a caneta interativa da LDI, o professor e o aluno pode grifar o conteúdo exposto, acrescentar informações dentro do texto digital, acrescentar suas próprias observações, gravar todo o conteúdo apresentado para consulta posterior, abrir e fechar vídeos, colorir imagens, abrir músicas e desenvolver o conhecimento através de jogos e brincadeiras. Neste sentido, o recurso de áudio/vídeo da LDI permite a interação entre LDI-Conhecimento-Aluno. Veja na Figura 04.

Figura 04 - A Lousa Digital promove o canal de interação



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora, 2017.

Nesse ambiente escolar da sala de aula, os alunos trocam saberes e interpretam a história no momento que visualiza, analisa e escreve, potencializando conhecimento através de conteúdos contextualizados, integração professor-recurso, tecnologia-aluno, com estratégias pedagógicas, com ações conscientes, planejada e intencional para formação humana. Neste sentido, Libâneo (2013) afirma que “o professor tem que colocar o aluno em condições propícias para que, partindo de suas necessidades e estimulando os seus interesses, possa buscar conhecimentos e experiências”. Assim, nas palavras de Libâneo (2013 p. 68-69);

Trata-se de colocar o aluno em situações em que seja mobilizada a sua atividade global e que se manifesta em atividade intelectual, atividade de criação, de expressão verbal, escrita, plástica ou outro tipo. O centro da atividade escolar é o aluno ativo e investigador. O professor incentiva, orienta e organiza as situações de aprendizagem, adequando-as às capacidades de características individuais do aluno.

Portanto, acreditamos que quando professores e alunos trabalham juntos, ocorre o encadeamento de saberes, resultando em benefícios não apenas à comunidade escolar local, mas, toda a sociedade na qual estão inseridos e podem ser agentes de mudanças.

Desse modo, para fomentar saberes são necessários aproveitar as vantagens da LDI. Para Sampaio e Coutinho, (2013, p. 743), as principais vantagens centram-se na criatividade, na diversidade de materiais, na motivação, na possibilidade de participação interativa, na apresentação de vídeos, na manipulação de textos, na possibilidade de salvar o que foi escrito e de rever conceitos.

Nesta perspectiva, a LDI Epson *BrightLink*®475wi+/485wi utilizada no desenvolvimento das atividades de alfabetização, conforme o plano de ensino no Apêndice D e potencialidade demonstrada no Apêndice C, possibilitou visualizar diversos aplicativos existentes, 12 (doze) possuem destaques didático-pedagógicos, que propiciam o ampliação da prática educativa com o uso da LDI:

- 1) Projetar imagens e texto (conteúdos didáticos, exercícios, avaliações, quadros artísticos, etc.), permitindo navegar por ele e incrementar dados com a caneta interativa;
- 2) Admitir a inserção de cor, imagens, formas geométricas;
- 3) Possibilitar interações através da visualização, audição e táteis com o uso das hipermídias;
- 4) Viabilizar imprimir e salvar os acréscimos e anotações construídas no quadro interativo, evitando perda de tempo e agilizando o trabalho dos alunos;
- 5) Possibilitar o desenvolvimento de atividades individuais ou em grupo;
- 6) Oportunizar ao aluno aprender de forma lúdica e assimilar as informações e conteúdos;
- 7) Permitir a navegação na rede de internet a partir do quadro branco, emitindo sites como recurso didático, selecionando o conteúdo estudado a partir do nível de desenvolvimento e diretrizes curriculares da série do aluno (PEREIRA, 2015, p. 42);
- 8) Encantar com suas ferramentas de hipertexto e multimídias;
- 9) Promover a colaboração no processo de ensino-aprendizagem;
- 10) Viabilizar, através da caneta digital, a interação no contexto da sala de aula com os alunos, por meio de suas ferramentas operacionais de adicionar contribuições na LDI;
- 11) Facilitar o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, tendo como base o ensino sócio interacionista;
- 12) Permitir a inserção de diversidades de conteúdos e exercícios de forma dinâmica e interessante para os alunos.

Como listado, a LDI oferece diversos recursos pedagógicos que, se bem utilizados, podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, fato já assinalado por Pereira (2015, p. 43): “na educação já existem os investimentos em projetos e programas previamente destinados para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem”. Mas, infelizmente, há salas de aula que tem as TDIC e não são usadas, por diversos motivos que serão relatados ainda nesta dissertação. Assim, nas escolas da RPMEA os equipamentos adquiridos estão acumulando poeira até se tornarem obsoletos e virarem sucatas, sem terem sido utilizados para o fim a que se destinam: ensinar e aprender.

Dessa forma, se apresentou nesta seção, uma contextualização sobre a sociedade e as tecnologias relacionadas com a educação, às atividades humanas no mundo digital, com

ambientes interativos, que provoca um deslocamento do ensino para a aprendizagem, o que torna imprescindível atualizar a sala de aula para os sábios digitais no uso da LDI como recurso pedagógico.

3.2 A ALFABETIZAÇÃO COM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Com a tecnologia digital o aluno interage com os objetos de conhecimento de maneira mais ampla, cabendo ao professor, como mediador desse processo, apropriar-se definitivamente destes dispositivos e mecanismos, para que o aluno usufrua da diversidade textual contida nas telas, ampliando com isso suas possibilidades de escolhas. A alfabetização é a ação de alfabetizar e tornar o indivíduo capaz de ler e escrever. Quando se fala em crianças de cinco e seis anos, isso ficará muito interessante se essa alfabetização for feita a partir de textos envolventes e motivadores (SOARES, 1998).

Para Ferreiro (1993, p. 51):

[...] percebe-se que o processo de leitura não provém somente da memorização, e sim um conhecimento de natureza conceitual; precisa compreender não só a sua representação, mas sua função social; deve compreender as várias nuances e funcionalidades da leitura; ler por ler, por prazer, para se informar, para criticar, estabelecer relações, para estudar, para entender algo, para escrever de maneira mais autônoma, para conversar, dentre outros.

É relevante interagir com as tecnologias digitais para além de incluir a criança nesse novo mundo, que é digital. Deve-se, também, possibilitar que ela vá se apropriando da linguagem escrita de forma prazerosa.

Ferreiro continua afirmando: [...] aprende-se mais inventando formas e combinações do que copiando, aprende-se mais tentando produzir junto aos outros uma representação adequada para uma ou várias palavras, do que fazendo sozinho, exercícios de listas de palavras ou letras (FERREIRO, 2001, p. 102). É preciso aprender a ler lendo, sempre a partir de um contexto, ou seja, do que a criança já sabe; ela se posiciona em relação à escrita e o significado desta, conhecendo a correspondência fonográfica, a natureza e o funcionamento alfabético, ampliando-se a prática da leitura.

Segundo Vygotsky (1991, p. 133), ensinar à escrita nos anos pré-escolares impõe necessariamente que a escrita seja relevante à vida, que as letras se tornem elementos da vida das crianças, da mesma maneira, por exemplo, a fala. E com a criança acontece quando ela solicita aos pais e educadores a repetição da mesma história várias vezes, até que ela decore a

história. Começando-se com o que a criança gosta, que são as histórias, logo ela irá se interessar em ler o mundo que a cerca e verificar como isso é possível.

Para Moran (2001, p. 33-34).

Os meios de comunicação operam imediatamente com o sensível, o concreto, principalmente a imagem em movimento. Combinam a dimensão espacial com sinestésica, onde o ritmo torna-se cada vez mais alucinante. Ao mesmo tempo utilizam a linguagem conceitual, falada e escrita, mais formalizada e racional. Imagem, palavra e música, integram-se dentro de um contexto comunicacional afetivo, de forte impacto emocional, que facilita e predispõe a aceitar mais facilmente as mensagens.

Com uso do computador, *notebook*, *tablet*, *datashow*, apresentações em *slideshare* e LDI, entendemos que ficou muito mais fácil a alfabetização, tão importante para a nossa cultura, pois, através delas, ter-se-á acesso a diversos materiais de qualidade e ampla variedade de portadores de texto para apoiar a mediação do professor, tornando-se uma prática pedagógica comum.

Nem todos conhecem que o processo de alfabetizar pode se dar num ambiente digital. Observa-se, na verdade, que este processo se configura de forma diferenciada em contextos. Enquanto a alfabetização num contexto tradicional se preocupa, muitas vezes, em reproduzir o ensino do código, proporcionando um auxílio na interpretação destes sinais, a alfabetização em espaços digitais pode desenvolver a capacidade de aprendizagem da leitura e escrita dos indivíduos, desencadeando processos de ensino-aprendizagem cada vez mais interativos, dinâmicos e plurais, articulados ao contexto de uso da linguagem multimodal¹¹ pelos sujeitos envolvidos.

As TDIC possibilita ao professor escolher seu método de alfabetização sintético ou método analítico, usando os recursos (ver APÊNDICE C) e software da LDI o que permite os diversos tipos de leitura e escrita, no formato audiovisual, tátil, interativo e lúdico.

¹¹ Multimodal é aquele cujo significado se realiza por mais de um código semiótico. Entende-se por texto com imagens, gráficos, tabelas, [...] palavras, espaçamentos de parágrafos e linhas, títulos, cores, caixa alta, enfim, elementos por vezes tomados como invisíveis ou transparentes, na verdade não o são. Podemos ter a imagem no sentido estrito, mas também o verbal como imagem, ou seja, diagramação, paragrafação, fundo colorido, leiaute, não são mera organização, produzem sentidos (KRESS e VAN LEEUWEN, 1996; KRESS, 2003 e 2010, apud MEDEIROS, 2014, p. 11). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbla/v14n3/a05v14n3.pdf>>. Acesso em: 08 de fev. 2018.

Segundo Sebra e Dias (2011, p. 1), os métodos de alfabetização correspondem a:

Função de seus três aspectos fundamentais, a saber:

- a) ponto de partida e encaminhamento da alfabetização, delimitando os métodos analíticos e sintéticos;
- b) unidade mínima de análise na relação entre fala e escrita, delimitando os métodos global, silábico e fônico;
- c) tipo de estimulação envolvida, distinguindo os métodos multissensorial e tradicional. É apresentado breve histórico sobre os métodos de alfabetização e, em maiores detalhes, são descritos os métodos fônico e global. O método fônico tem como objetivo principal ensinar as correspondências grafofonêmicas e desenvolver habilidades metafonológicas, fomentado as habilidades de decodificação e codificação. Já o método global pressupõe que a aprendizagem da linguagem escrita ocorra pela identificação visual da palavra, focando diretamente as associações entre as palavras e seus significados.

Vale ressaltar que a LDI como tecnologia digital pode potencializar esses dois métodos no processo de alfabetização e o uso da linguagem multimodal, ou seja, os alunos são alfabetizados num ambiente digital de interação rico entre textos visuais (vídeo, imagens, animações, etc.), auditivo (sons) e tátil (interação entre LDI-aluno-professor).

Assim, a flexibilidade de uso dos recursos pedagógicos da LDI como a caneta interativa, as canetas coloridas, o teclado virtual, o holofote e a sombra (cf. APÊNDICE C), estimulam as crianças a aprenderem interagindo e “brincando” com o texto, com as imagens e conteúdos diversos das áreas de conhecimento do ensino fundamental.

Como visto nesta dissertação, as atitudes, práticas e modo de pensar estão cada vez mais condicionadas ao espaço digital. Independente do nível educacional do país, boa parte da população tem acesso às TDIC, pois tais recursos configuram uma nova era social. Estar alfabetizado digitalmente é algo que se faz necessário em nossos dias. Alfabetizar por meio de ambientes digitais é fazê-lo consoante a cultura contemporânea.

Nesse sentido Frade (2010, p. 15) acredita que:

[...] a educação emergente da sociedade informacional aponta para um novo paradigma educativo no qual a linha de construção do saber é centrada no ‘sujeito coletivo’, que saiba reconhecer a importância do ‘outro’ junto ao processo construtor e multiplicador do conhecimento. **Isso requer indivíduos habilitados no uso de instrumentais eletrônicos, que consigam utilizar as linguagens digitais como simbologias/representações construtivas dentro do processo educativo** (Grifo nosso).

O processo de alfabetização digital torna-se um importante aliado no processo de ensino-aprendizagem. Vale ressaltar que embora as tecnologias digitais não subestime o papel do professor, a LDI é um recurso que contribui para que o indivíduo desenvolva suas habilidades de leitura, escrita e amplie os saberes.

Como vimos, possível se dizer que o momento mais eficaz de descobertas do mundo para a criança é a alfabetização, portanto, neste período, somar recursos digitais às aulas ajuda a tornar o ambiente interativo, lúdico e também muito atrativo.

Porém, infelizmente, observa-se que ainda há, na sociedade hodierna, um alto número de analfabetos digitais. Mas isso não significa que tais sujeitos não saibam ler e escrever ou desenvolver outras práticas de linguagem. É que, na verdade, existe uma diferença entre alfabetização convencional, realizada no contexto tradicional e a alfabetização em contextos digitais.

Em consonância com essas ideias, Ferreiro (2001) explica que, se a escrita é compreendida como um sistema de representação, sua aprendizagem se torna conceitual, ou seja, converte-se na apropriação de um novo objeto de conhecimento e não simplesmente na aquisição de um código.

Segundo Tfouni (2006) a alfabetização é uma ação que nunca se completa, uma vez que a sociedade está em contínuo processo de mudança e a atualização individual para acompanhar essas mudanças é constante. Sendo assim, pode se afirmar que as TDIC têm favorecido o desenvolvimento do ser humano, de modo que a inclusão no mundo digital oportuniza ao sujeito experimentações, desafios e novas possibilidades de usos sociais da leitura e escrita.

Muitos desconhecem que o processo de alfabetizar pode se dá num contexto digital. Observa-se, na verdade, que este processo se configura de forma diferenciada em contextos. Enquanto a alfabetização num contexto tradicional se preocupa, muitas vezes, em reproduzir o ensino do código, proporcionando um auxílio na interpretação destes sinais, a alfabetização em espaços digitais pode desenvolver a capacidade de aprendizagem da leitura e escrita dos indivíduos, desencadeando processos de ensino-aprendizagem cada vez mais interativos, dinâmicos e plurais, articulados ao contexto de uso da linguagem pelos sujeitos envolvidos.

Dentre tantas carências, destaca-se aqui o uso das tecnologias, uma vez que os laboratórios de informática de muitas escolas ficam fechados e/ou nem são visitados pelos alunos, deixando de ser uma ferramenta essencial no processo de aprendizagem dos estudantes e invalidando a possibilidade de reduzir a exclusão digital.

Na verdade é somente na tela, ou em outros dispositivos interativos, que o leitor encontra a nova plasticidade do texto ou da imagem [...] A tela informática é uma nova “máquina de ler”, o lugar onde uma reserva de informação possível vem se realizar por seleção, aqui e agora, para um leitor particular. Toda leitura em computador é uma edição, uma montagem particular (LÉVY, 1996, p. 41).

Observa-se, desse modo, que em espaços de interação digital, leitura e escrita mesclam seus papéis. O leitor torna-se também produtor do texto na medida em que contribui para uma particular seleção de caminhos e ideias que irão resultar na composição do texto. E o redator, por sua vez, colabora indicando possíveis caminhos para o acesso às informações.

Como apresenta Triviño (2007) no livro *Dromocracia Ciber-cultural*, esses indivíduos acima citados são os dromoaptos, pois têm posse e destreza no uso das TDIC e, a introdução das senhas infotécnicas, que se constituem em requisitos para se obter a dromoaptidão:

- a) Posse do hardware do software compatível e das condições de acesso à Internet de qualidade,
- b) Capital cognitivo para usar o sistema informático e manter-se atualizado nas suas atualizações e,
- c) Posse do capital financeiro para adquirir a infraestrutura citada no item a.

Assim, dentro do processo de alfabetização se faz necessária para que o indivíduo se sinta inserido num círculo social mais amplo. Do mesmo modo, a alfabetização digital é importante para que o sujeito consiga se enxergar como um participante “evoluído” no seu meio social, afinal a sociedade contemporânea vem sofrendo diversas transformações e, acompanhar esse processo de mudanças é, no imaginário social, estar inserido de forma satisfatória na sociedade.

3.2.1 Atualização da sala de aula: alfabetização para sábios digitais

Os principais protagonistas escolares que são os professores e alunos precisam de um espaço educacional que ofereça um ambiente contemporâneo criativo, interativo, rico culturalmente, que oportunize o desenvolvimento intelectual, formal, emocional, social e dinâmico, que proporcione a estes usufruir de uma estrutura de qualidade e o capacite através dos costumes e valores sociais para o convívio neste mundo de transformações o qual vivemos atualmente.

A informatização do processo de ensino-aprendizagem altera o modo de pensar e agir do aluno, derivando em transformações na sala de aula. A tecnologia digital corrobora com o professor, pois seus recursos na sala de aula podem tornar o processo de ensino-aprendizagem mais atraente, desafiador, auxiliando a reflexão sobre a língua escrita, facilitando a assimilação, compreensão dos conteúdos, informações transmitidas e mediadas pelo

professor, favorecendo a alfabetização desses alunos, como preconiza Morais e Albuquerque (2007, p. 15),

Alfabetização é um processo de aquisição da “tecnologia da escrita”, isto é do conjunto de técnicas, procedimentos, habilidades necessárias para a prática de leitura e da escrita: as habilidades de codificação de fonemas em grafemas e de decodificação de grafemas em fonemas, isto é, o domínio do sistema de escrita (alfabético ortográfico).

Assim, é dever do professor e das instituições escolares promoverem um ambiente que favoreça a alfabetização, dando às crianças um espaço social, com atividades didáticas planejadas, para que adquiram a habilidade de ler e desenvolver-se na relação da/por meio da aprendizagem do sistema de escrita, que oportunize situações de interação com outros alunos, com direito de participar, a fim de utilizar seus saberes adquiridos e que possa adquirir novos na sociedade o qual está inserido.

Soares (2011, p. 15) afirma que, etimologicamente, o termo alfabetização remete a “levar à aquisição do alfabeto”, mais precisamente refere-se ao processo de aprendizagem do sistema de escrita ligado à técnica do ler e do escrever. Portanto, alfabetizar significa ensinar a ler e a escrever. Essa autora ainda conceitua:

Ler e escrever significam o domínio da ‘mecânica’ da língua escrita; nessa perspectiva, alfabetizar significa adquirir a habilidade de codificar a língua escrita (escrever) e de decodificar a língua escrita em língua oral (ler). A alfabetização seria um processo de representação de fonemas em grafemas (escrever) e de grafemas em fonemas (ler) (p. 15-16).

É fato que, atualmente, as crianças de todas as classes sociais experienciam, nos aparelhos digitais de suas casas diferentes tipos de linguagens visuais, verbais, sonoras e interativas, o que fomenta a alfabetização, possibilitando diversas formas de aprender e se comunicar.

Neste sentido, o ambiente escolar deve ser uma extensão da casa das crianças, pois a realidade delas é o uso das TDIC para divertir e aprender. Assim, faz-se necessário um ambiente de aprendizagem informatizado, onde a tecnologia é utilizada, dentre muitos outros recursos didáticos, para proporcionar aprendizagem, uma melhor comunicação entre os alunos, os professores, entre a escola e os pais, além de facilitar o acesso à informação. “A tecnologia é, então, um suporte à aprendizagem. **A aprendizagem ocorrerá com a ajuda da tecnologia e não por causa da tecnologia. O aprendiz se apoiará na tecnologia para construir o próprio conhecimento**” (SCHNEIDER, 2002, p. 41) (Grifo nosso).

Vale lembrar que os sujeitos desta pesquisa são nascidos nos anos de 2009 e 2010. Segundo Prado (2015, p. 4), os indivíduos nascidos após o ano de 2002 são chamados de geração Z, pois eles foram os primeiros a estarem imersos em tecnologia digital desde seu nascimento, o que é decisivo para o desenvolvimento e comunicação e da aprendizagem, suportados pelas TDIC. Ademais, Prensky em sua obra “Nativos Digitais, Imigrantes Digitais” (2001), anuncia que os nascidos após os anos 80 do séc. XX, estão imersos no contexto tecnológico, raciocinam mais rapidamente e são motivados diferentemente das outras gerações.

Em 2009, Prensky ao reavaliar a definição de nativo digital recomenda que o termo “digital wisdom” (sábio digital) possui um melhor sentido, pois “sábio digital é um conceito duplo, referindo-se tanto à sabedoria decorrente do uso da tecnologia digital para acessar o poder cognitivo além da nossa capacidade inata e da **sabedoria no uso prudente da tecnologia** para melhorar nossas capacidades.” (PRENSKY, 2009, p. 3) (Grifo nosso).

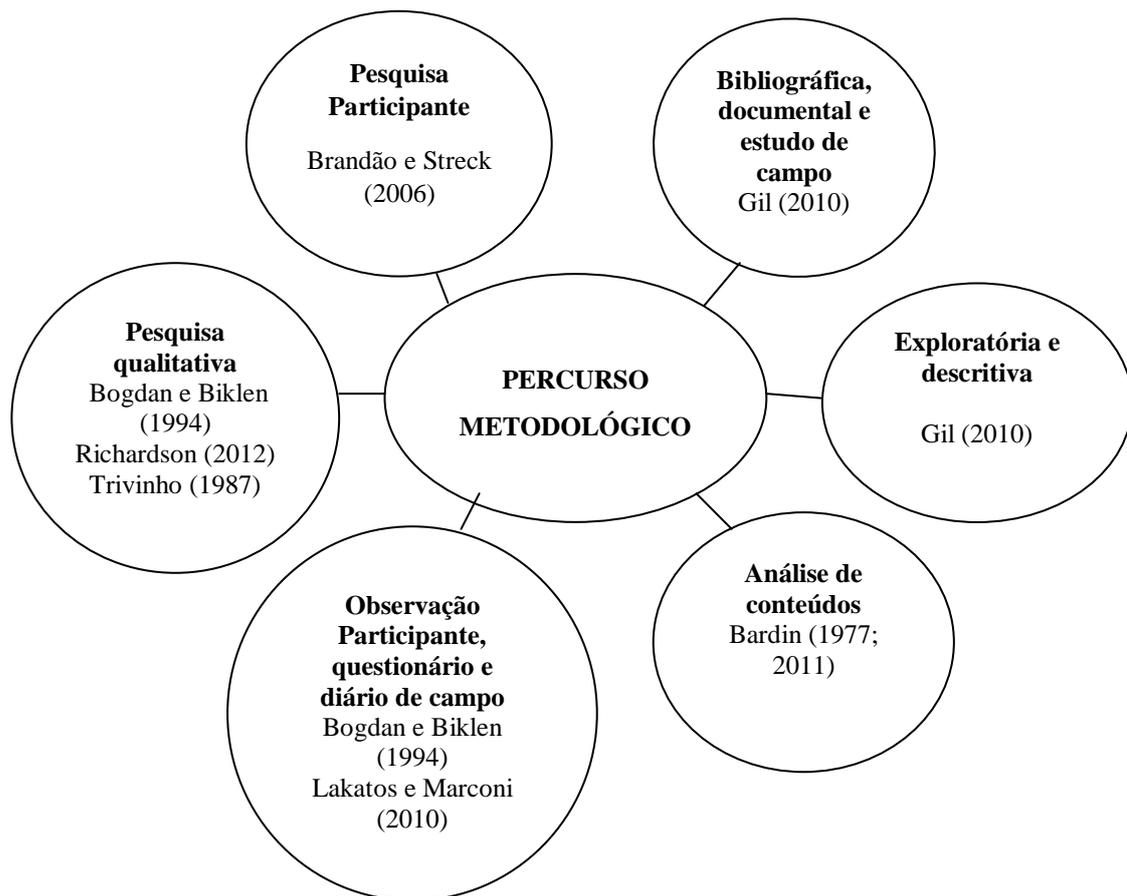
Os sábios digitais utilizam os dispositivos interativos para acessar conteúdos e informações instantaneamente, contribuindo na resolução das atividades pedagógicas e ponderando a interatividade.

Sendo assim, é interessante observar que são características dos nativos digitais: a facilidade do uso de novidades tecnológicas, a dificuldade em manter a atenção em algo, a confiança em fazer várias coisas ao mesmo tempo, a crença que sabe tudo. Santos (2011, p. 4) assevera que os nativos digitais aprendem de maneira distinta, quando comparados com as gerações anteriores de aluno, pois supostamente, este novo discente “[...] têm experiências de aprendizagem mais ativas, são proficientes em multitarefas e recorrem às tecnologias da comunicação para acessar informações e interagir com os outros”. Portanto, para atender a essa geração de alunos, as salas de aulas precisam estar informatizadas e os professores utilizem métodos e técnicas que visem o desenvolvimento do processo de alfabetização, condizente com o modelo mental dos sábios digitais.

4 CAMINHO METODOLÓGICO DA PESQUISA

O caminho metodológico da pesquisa não se resume a mesma em ser empírica ou explicativa, mas em classificadoras dos caminhos a serem trilhados. Nessa perspectiva, para delimitar essa pesquisa em uma base segura para o seu desenvolvimento, nessa seção será apresentado o seu delineamento metodológico. O infográfico da figura a seguir esquematiza o esquema metodológico e as inter-relações desenvolvidas na seção 4.

Figura 05 – Referencial teórico da seção 4.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

4.1 TIPIFICAÇÃO DA PESQUISA

Como já anunciado na introdução desta dissertação, para atingir os objetivos da pesquisa, desenvolvemos uma investigação baseada na pesquisa exploratória e descritiva, pois segundo Gil (2010) a pesquisa exploratória proporciona maior conhecimento e familiaridade

com o fenômeno ou problema; e a pesquisa descritiva apresenta as características de determinado fenômeno ou problema.

Na fase exploratória e descritiva, fizemos uma pesquisa documental, bibliográfica e de campo. A pesquisa documental segundo Gil (2010, p. 29-43) é elaborada a partir da análise de documentos que não receberam tratamento analítico. Assim, foram analisados os dados da EMEF Oviêdo Teixeira através de documentações que fundamenta enquanto instituição escolar, (cf. ANEXOS D e E), além de levantamento de dados e informações sobre as LDI na RPMEA (cf. APÊNDICE E) e (cf. ANEXOS G), documentos estes que estão anexados à dissertação ou citados como fontes nos quadros e tabelas deste texto.

A investigação contou com a definição do objeto de estudo e os elementos que o compõe. Fez parte desta etapa a localização de fontes de informações necessárias, como o levantamento bibliográfico, ou seja, o estado da arte (cf. APÊNDICE A), além de consultar livros, teses, dissertações, artigos científicos, manuais, revistas impressas e *on-line* que abordem o tema da pesquisa. Com intuito de seguir os fundamentos da pesquisa bibliográfica, Gil (2010, p. 51) expõe que “convém aos pesquisadores assegurarem-se das condições em que os dados foram obtidos, analisar em profundidade cada informação para descobrir possíveis incoerências ou contradições e utilizar fontes diversas, cotejando-se cuidadosamente”.

Com relação á pesquisa de campo, esta analisa acerca da participação e implicação com os pesquisados, além do contexto escolar a partir das atividades pedagógicas. Segundo Souza (2015, p. 28), nessa dimensão, será abordada:

O encontro entre professor-aluno-conhecimento através da prática metodológica, onde estão envolvidos os objetivos e os conteúdos de ensino, as atividades realizadas e o material didático escolhido, a linguagem e meios de comunicação entre professor e alunos e as formas de avaliar o processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração as motivações, a apropriação dos conhecimentos através da mediação docente e da interação entre alunos, considerando a relação de aprendizagem no nível todos-todos.

Nessa perspectiva, a pesquisa de campo coletou os dados, a fim de responder à problemática e os objetivos levantados na investigação; logo, foi feita uma observação no lócus da pesquisa, aplicou-se um questionário para levantamento do perfil cibercultural dos alunos, além de atividades com o uso da LDI na alfabetização das crianças. Vale ressaltar que esta pesquisa foca o processo de ensino-aprendizagem da alfabetização, mediado pela LDI, portanto, ajusta-se ao método da pesquisa participante, segundo os conceitos a serem apresentados.

A pesquisa participante é um método científico no qual a participação da coletividade organizada, no processo de pesquisa, permite uma análise objetiva e autêntica da realidade social em que o pesquisador é partícipe e aprendiz comprometido no processo (BRANDÃO e STRECK, 2006, p. 113). Assim, no ambiente da pesquisa, os participantes dialogam, trocam experiências vividas e constroem novos conhecimentos. Esta proposta metodológica pretende viabilizar alfabetização, o fortalecimento do desenvolvimento intelectual, social e participação ativa dos sujeitos da pesquisa.

Pode-se afirmar que as TDIC são facilitadoras dos processos didático-pedagógicos, pois permitem uma intervenção precisa e que corrobore no crescimento intelectual, cognitivo e reflexivo do aluno, além de facilitar explanação dos conteúdos programáticos, tornar a aula dinâmica, interessante, oportunizando a cada unidade estudada uma avaliação fidedigna como o desenvolvimento de cada aluno.

4.2 ABORDAGEM

Levando-se em consideração o problema, o delineamento teórico-metodológico da pesquisa em questão se baseia numa abordagem predominantemente qualitativa, que é definida por Richardson (2011, p. 79-80), como “a busca por uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais dos fenômenos, procurando os aspectos subjetivos dos fenômenos e as motivações não explícitas dos comportamentos”.

Trivinho (1987, p. 128-132) apresenta as principais características da pesquisa qualitativa, que podem ser resumidas nos itens seguintes: pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; é descritiva; os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente; o significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

Assim, a escolha dessa abordagem qualitativa se deu pela relevância de descrever e interpretar o contexto escolar. Como relata Bogdan e Biklen (1994), o processo de condução da investigação supõe uma espécie de diálogo entre pesquisadores e sujeitos, de forma que estes últimos não sejam abordados de forma neutra. É possível definir que o pesquisador inicialmente busca o processo e, apenas após colher e analisar os dados concebe os resultados. De acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 48), os pesquisadores qualitativos “entendem que as ações podem ser mais bem compreendidas quando observadas no seu ambiente habitual de ocorrência”.

Ainda neste sentido, a pesquisa qualitativa corrobora com o pesquisador na compreensão do lócus da pesquisa e dos sujeitos que fazem parte dela, favorecendo uma melhor percepção do caso em estudo. Percebe-se que esse tipo de abordagem se adequa aos objetivos dessa pesquisa, pois a coleta de dados, foram realizados numa instituição escolar, no local de pesquisa desta pesquisadora, com o intuito de contribuir para e com a alfabetização dos alunos e com os resultados obtidos, incentivar os docentes no uso da TDIC no processo de aprendizagem.

4.3 LOCUS

A escola, locus da pesquisa, é a EMEF Oviêdo Teixeira, instituição de ensino fundamental da RPMEA. Situada na Rua Tania Mota da Paixão, s/n, no Bairro Olaria /Lot. São Carlos (vizinho ao antigo bairro), zona norte de Aracaju/SE, num bairro periférico, teve suas atividades pedagógicas iniciadas no ano de 2002, com um prédio cedido pela Secretaria Estadual de Educação de Sergipe (SEED) e a SEMED se ocupou de fornecer os profissionais necessários para o funcionamento da escola. Em 2012, a escola foi transferida para a sede própria. Conforme as figuras 06.

Figura 06 – Prédio da EMEF “Oviêdo Teixeira”



Fonte: Acervo pessoal da autora, 2017.

A maioria das salas de aula é equipada com a LDI. A escola conta com uma equipe formada por 01 diretor geral, 01 diretor adjunto, 01 secretária, 02 coordenadoras pedagógicas, 69 professores e 23 profissionais de apoio. A unidade escolar atende às necessidades educacionais de 1.439 alunos, distribuídos nos três turnos de funcionamento, sendo 589 alunos pela manhã, 511 pela tarde e 370 pela noite (cf. ANEXO E). Os conteúdos dos

componentes curriculares estão divididos em seis unidades, sendo três por semestre. Ao longo do ano letivo, algumas atividades extraclasse e eventos são realizados (cf. ANEXO F).

Conta com uma estrutura física de 22 salas de aula equipada com LDI; 01 sala da diretoria, 01 sala de coordenação, 01 sala de apoio tecnológico (com aparelho de som, televisor, DVD Player, caixa amplificadora, projetor, retroprojetor, amplificador de som, CD, DVD, microfones, notebook, scanner, impressoras, câmera digital), 01 sala de professores; 01 laboratório de informática com 12 computadores interligados à internet; 01 quadra poliesportiva coberta; 01 cozinha; 01 biblioteca; 24 banheiros dentro do prédio, com acessibilidade para alunos com deficiência ou mobilidade reduzida; 01 sala de secretaria; 01 refeitório; 01 despensa; 01 almoxarifado e o pátio descoberto. Conforme imagens da estrutura física da escola (ver APÊNDICE F).

Vale informar que solicitamos acesso ao almoxarifado da SEMED para colher dados sobre a situação de instalação e uso das LDI (ver APÊNDICE C). De acordo com a SEMED, 25 escolas tem instaladas a LDI Epson *BrightLink*® 450wi+/455wi, dando total de 185 LDI nas unidades escolares, quanto as unidades administrativas 12 foram instaladas, conforme anexo G.

Como já comentado, na EMEF Oviêdo Teixeira foi implantado o ProUCA, que teve por objetivo a intensificação do uso das TDIC nas escolas públicas para contribuir com as práticas de ensino. Esta unidade possui internet a cabo na sala de informática e Rede Wifi, entretanto com limitação de alcance.

A inserção das TDIC nas escolas municipais faz parte do projeto do Governo Municipal, com objetivo de intensificar o uso das tecnologias digitais nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. “A existência de ferramentas tecnológicas nas escolas não é abrangente e a capacitação de professores, quanto ao uso das TDIC, também não é de cunho amplo” (D’AMBROSIO, 2016, p. 66).

Embora esta escola tenha salas equipadas com LDI, laboratório de informática com computadores ligados à internet, televisores e DVD, além de outros dispositivos digitais para os professores fazerem uso na sua prática pedagógica; o uso efetivo destas TDIC é reduzido, pois falta suporte técnico, manutenção e de um articulador¹² que apoie os professores (em janeiro de 2017 foram demitidos das escolas), além da formação continuada dos professores

¹² O articulador desempenhava o papel de gerente do processo pedagógico mediado pelas tecnologias, devendo incentivar e mobilizar os professores da escola na gradativa utilização das ferramentas tecnológicas digitais no processo ensino-aprendizagem. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Sirlandia-Gomes-Moraes&Bianca-Goncalve-Silva&Maria-Aparecida-Alves.pdf>>. Acesso em: 05 de jan. 2018.

que estimule a sua utilização e corroborem com o professor em visualizar as aplicações dos dispositivos digitais em sala de aula.

A escola possui uma equipe de professores especialistas e mestres, sendo 22 professores pedagogos no turno da manhã e 4 professores de Educação física, sendo 18 efetivos na RPMEA e 04 professores substitutos, o que favorece desenvolver projetos pedagógicos.

Vale ressaltar que embora professora desta escola, não tive oportunidade de conhecer e aprender a usar a LDI, pois no ano que ingressei na RPMEA não ocorreu nenhuma formação continuada que versasse sobre o tema das tecnologias como recurso pedagógico.

Assim, no dia 06 de outubro de 2016 conversei via *whatsapp*¹³ com meus 22 colegas professores da EMEF, do turno matutino, expondo se eles queriam fazer um curso sobre a LDI, 50% dos docentes tiveram interesse em participar do curso sobre a LDI. Buscando informação no dia 08 de outubro de 2016 com a representante da COTED¹⁴, disseram que como a escola tinha uma articuladora não seria possível eles darem essa formação. A articuladora era que precisava elaborar uma formação para os interessados.

Neste sentido, Costa e Lopes, (2016, p. 176) observam:

Entendemos que a busca por cursos de especialização e extensão em termos de usos e conhecimento de tecnologias digitais pode atender à necessidade de formação, cumprindo o protocolo das normas antecedentes; por outro aspecto, observamos que pode não ser este o interesse dos professores ou, até mesmo, processo que não atenda às peculiaridades do local onde o docente atua, não correspondendo às urgências da prática diária.

Assim, neste contexto, dialogando com a articuladora da escola no dia 08 de outubro de 2016, esta relatou que fez um curso em 2012, mas era insuficiente para ministrar uma formação visando o uso da LDI. Relatamos, também, que a escola recebeu essas lousas quando mudou-se para o novo prédio escolar, mas a comunidade não zelou e em poucos meses as mesmas estavam deterioradas, inviabilizando, assim, treinamentos nesse recurso. Neste momento crucial para aprender como usar a LDI não consegui um formador para me ensinar a utilizá-las quando consertadas!

A dificuldade era grande, pois as lousas não estavam funcionando e não havia perspectiva de formação continuada. Visando melhorar a qualidade de ensino para os meus

¹³ *WhatsApp* é um meio de comunicação por mensagens instantâneas. Além de mensagens de texto é possível trocar áudios, imagens e vídeos com qualquer um em sua lista de contatos (EBINGER, 2016, p. 02). Disponível em: <<http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2016/resumos/R53-0301-1.pdf>>. Acesso em: 14 de fev. 2018.

¹⁴ COTED (Coordenadoria de Tecnologia Educacional) da RPMEA.

alunos, não deixei o desânimo me tomar. Fui à internet, pesquisamos sites que mostravam o recurso da lousa e dissertações que abordavam o tema, aprendendo o básico de como a utilizar, além das explicações obtidas no meu grupo de pesquisa GEPIED/UFS, pois estava convicta que:

As tecnologias merecem estarem presentes na escola para: a) diversificar as formas de atingir o conhecimento; b) ser estudadas, como objeto e como meio de se chegar ao conhecimento, já que trazem embutidas em si mensagens e um papel social importante; c) permitir ao aluno, através da utilização da diversidade de meios, familiarizar-se com a gama de tecnologias existentes na sociedade; d) serem desmistificadas e democratizadas. Para isso o professor deve ter clareza do papel delas enquanto instrumentos que ajudam a construir a forma de o aluno pensar, encarar o mundo e aprender a lidar como ferramentas de trabalho (LEITE; SAMPAIO, 2002, p.3).

Portanto, o docente tem o papel na sala de aula de mediar a aprendizagem do aluno, através de recursos tecnológicos que propiciem aos mesmos explorar o conhecimento, investigar, sonhar, refletir sobre determinados conteúdos e temas que são abordados em sala de aula.

4.4 SUJEITOS

No que diz respeito aos sujeitos da pesquisa, os alunos, o grupo composto por 24 alunos do 2º ano “B”, turno matutino, turma heterogênea¹⁵, estudam diariamente de 2 a 5 disciplinas, das 7h às 11h 30min., por dia, com carga de 20 horas semanais, para os quais ministrou quase todas as disciplinas, exceto a disciplina Educação Física. Os alunos possuem diferentes formas individuais de aprender, pois seus contextos sociais, culturais e intelectuais são diversos. As aulas com o uso da LDI para a alfabetização foram ministradas no período de 10/10/2017 a 10/11/2017.

Refletindo sobre o processo de ensino-aprendizagem, pois muitos estudantes não tem o compromisso de responder em casa as atividades, alguns os pais são analfabetos, outros os responsáveis relatam que não tem tempo para ensinar e nem dinheiro para coloca-los num reforço escolar. Percebe-se com ausência de acompanhamento dos pais, em 2016 o nível de reprovação dos alunos do 2º ano do ensino fundamental foi de 42%, segundo o levantamento da escola.

¹⁵ Turma heterogênea os alunos não detêm os mesmos conhecimentos nem aprendem de forma igual, de acordo com Vygotsky (apud Santomauro, 2012, p. 01), o educador deve ter estratégias diferenciadas para atender os alunos. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/1954/turma-heterogenea-cada-um-e-um-e-agora>>. Acesso em: 14 de fev. 2018.

4.5 COLETA DE DADOS

Como procedimento de coleta sistemática de dados foi efetuadas a observação participante no campo empírico já citado, registros no diário de campo das aulas ministradas e a aplicação de um questionário. Para Lüdke e André (1986, p.26) a estratégia de observação ocupa um lugar privilegiado nas pesquisas voltadas para a educação, por quanto “possibilita um contato pessoal e estreito do observador com o fenômeno pesquisado [...]”. A observação participante, nesta dissertação, compreendeu a partir do dia 24.03.2017, após a entrega da carta de apresentação (cf. APÊNDICE B) e resposta com a carta de anuência (cf. ANEXO C), da estrutura e da LDI na EMEF, momentos de análise dos documentos que fundamenta a escola, diálogo com os professores, diretores e coordenadora sobre o uso e aplicações dos recursos da LDI, culminando em um diário de observação com relatos de reflexão, dando continuidade à primeira fase prática.

A metodologia contou com o uso de uma máquina digital, celular para fotografar e gravação áudio- visual com prévia autorização dos pais/responsáveis dos estudantes através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, resguardando, no máximo, os momentos de interação professor e aluno. Esses procedimentos metodológicos proporcionaram à professora da turma, no caso eu, um repertório de informações necessárias à reorientação das ações e tomadas de decisões. O quadro 01 sintetiza o processo da observação participante.

Quadro 01- Coleta de dados na observação participante

Técnica/instrumentos	Finalidade	Período	Registro
Observação participante	-Observar as condições de uso da LDI; -Solicitar o conserto e mudanças dos cabos das LDI.	20/05//2016 a 30/03/2017	Teste de uso com a LDI; Diálogo com o diretor da EMEF para consertar as LDI.
Observação participante	Investigar os documentos da EMEF.	27/03/2017	Início da pesquisa Fotografia e análise dos documentos que fundamentam a escola.
Observação participante	Registrar e comprovar os espaços físicos da EMEF.	06/11/2017	Fotos da estrutura física da EMEF.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Como dito, outro instrumento de investigação adotado nesta pesquisa, foi o diário de campo, definida por Macedo (2010, p. 134).

Como instrumento reflexivo para o pesquisador, o gênero diário é, em geral, utilizado como forma de conhecer o vivido dos atores pesquisados, quando a problemática da pesquisa aponta para a apreensão dos significados que os atores sociais dão à situação vivida. O diário é um dispositivo na investigação, pelo seu caráter subjetivo, intimista.

No que se refere a alguns conceitos, o diário de campo possibilita observar e apreender os significados das situações vividas pelos sujeitos da pesquisa. Bogdan e Biklen (1994, p. 152) elencam que:

[...], as notas de campo consistem em dois tipos de materiais. O primeiro é descritivo, em que a preocupação é captar uma imagem por palavras do local, pessoas, ações e conversas observadas. O outro é reflexivo – a parte que apreende mais o ponto de vista do observador, as ideias e preocupações.

Vislumbramos a relevância do diário de campo nas aplicações das atividades no contexto da sala de aula, ao perceber que este recurso possibilitaria o registro do ouvir, ver, sentir, refletir, anotar sobre os achados no campo e a sua relação com a teoria.

Antes de iniciarmos as atividades de alfabetização com o uso da LDI para os 24 alunos do 2º ano e devido eles terem entre 7 e 8 anos de idade, esclarecemos os mesmos sobre a pesquisa e sobre do sigilo das informações coletadas. Por serem menores de idade, enviei o termo de responsabilidade aos responsáveis dos mesmos. Eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (ver APÊNDICE G), no qual se garantia o sigilo das informações coletadas, além de informar sobre a pesquisa.

O quadro 02 sintetiza o processo de coleta de dados do diário de campo.

Quadro 02 - Coleta de dados do diário de campo

Técnica/instrumentos	Finalidade	Período	Registro
Diário de campo	Analisar as aplicações e o desenvolvimento das atividades de alfabetização	10/10/2017 a 10/11/2017	-Atividades desenvolvidas nas aulas. -Audiovisual.
Diário de campo	Ouvir, ver e transcrever as práticas pedagógicas de alfabetização.	11/11/2017 a 20/11/2017	Transcrição das aulas.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Em continuidade, foi aplicado um questionário, que segundo Lakatos e Marconi (2010, p. 205), apresenta-se na categoria de observação, constituída por um número de perguntas a ser respondido pelo informante. O questionário (cf. APÊNDICE H) foi baseado em questões direcionadas ao levantamento do perfil cibercultural dos alunos na percepção dos seus responsáveis. O questionário foi entregue aos alunos para que levassem para casa e entregassem aos responsáveis para que eles respondessem e devolvessem nos dias 11 a 16/10/2017.

O quadro 03 sintetiza o processo de coleta de dados do questionário.

Quadro 03 - Coleta de dados dos questionários

Técnica/instrumentos	Finalidade	Período	Registro
Questionário	Construir o questionário.	04/07/2017 a 11/07/2017	Construção das questões do questionário.
Questionário	Responder o questionário pelos responsáveis dos alunos.	11 a 16/10/2017	Entrega e arrecadação dos questionários respondidos pelos responsáveis.
Questionário	Compreender e analisar o perfil cibercultural dos alunos.	23/10/2017 a 06/11/2017	Compreensão e análise das respostas dos questionários.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

No questionário (cf. APÊNDICE H), inicialmente elencamos cinco perguntas, porém no decorrer da análise somente três correlacionou com nosso intuito de compreender o envolvimento dos alunos na cultura digital no ambiente familiar o qual estão inseridos, averiguando se os alunos tinham dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet em casa, os aparatos tecnológicos que eles utilizavam em casa e as habilidades que eles desenvolveram ao usar as tecnologias. Todas as questões foram objetivas e estão listadas na sequência numérica de 01 a 03, retiradas da questão 03 (01), 04 (02) e 05 (03), as questões 01 e 02 do questionário não serão analisadas nessa dissertação. Dentro da análise do questionário, foram respeitado a resposta e o direito de sigilo dos responsáveis pelos alunos.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados da pesquisa foram analisados depois da tabulação e sintetização dos dados obtidos por meio do questionário aos responsáveis, observação participante do locus da

pesquisa e diário de campo analisadas através do registro das atividades de alfabetização e das fotografias. Conforme assevera Vieira, “As Fotografias do campo onde se realiza o estudo ajudam a contextualizar a realidade com a qual se defronta o pesquisador”... “Fotografar, ainda, os documentos de apoio à pesquisa documental e acrescentar as fotos aos anexos do trabalho. Elas consistem em um excelente documento de prova científica” (VIEIRA, 2010, p.97).

Esse estudo parte de uma pesquisa qualitativa, que segundo Minayo (2007), “proporciona um modelo de entendimento profundo de ligações entre elementos, direcionado à compreensão da manifestação do objeto de estudo”. Além da análise de conteúdo de Bardin (2011), que consiste no desmembramento do texto em categoriais agrupadas analogicamente. A opção pela análise categorial se respalda no fato de que é a melhor alternativa quando se quer estudar aprendizagem, valores, atitudes e crenças, através de dados qualitativos. Portanto, a interpretação dos dados se deu pelo método análise de conteúdo, respaldada pelas observações *in loco*. De acordo com Bardin (1977, p. 31), a análise de conteúdo é caracterizado pelo:

Conjunto de técnicas que podem ser utilizadas para tratar os dados e analisar o conteúdo dos mesmos... É um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. Seguem-se vários caminhos, inclusive dando margem a pesquisas de natureza quantitativa ou qualitativa.

O processo de formação das categorias se concretizou da forma prevista por Bardin (1977): após a seleção do material e a leitura flutuante, a exploração foi realizada através da codificação. A codificação se deu em função do conteúdo analisado, que uma vez triangulada com os resultados observados, foram constituindo-se em unidades de registro. Segundo Bardin (1977, p. 39), “as unidades de registro podem ser: a palavra, o tema, o objeto ou referente, o personagem, o acontecimento ou documento”. Neste sentido, escolhemos, nesta pesquisa, o tema para categorizar a unidade de registro e para servir como base de análise para compreensão das ideias das proposições dos conteúdos portadores das significações.

Logo, Bardin (1977, p. 105), afirma que “fazer uma análise temática, consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido”. Dessa forma, as unidades foram agrupadas após elencar as categorias e finalizando com as frequências de

aparência das respostas. Segundo Bardin (1977, p. 109) a frequência é uma regra de contagem, de acordo com suas aparições:

A aparição de um item de sentido ou de expressão, será tanto mais significativa – em relação ao que procura atingir na descrição ou na interpretação da realidade visada – quanto mais esta frequência se repetir. A regularidade da aparição é, portanto, aquilo que se considera como significativo.

Nessa perspectiva, as unidades temáticas de análise e as frequências indicam o sentido dos dados. Os dados das questões fechadas do questionário foram tratados por meio do Ms. Excel 2010, com o intuito de extrair os resultados. Assim, a análise e interpretação dos dados, foram traçadas quatro categorias de análise, a primeira do questionário e as outras três da observação participante e do diário de campo das atividades desenvolvidas.

A análise e interpretação dos dados foram baseadas na investigação de como a Lousa Digital Interativa (LDI) pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças no ensino fundamental 1 mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem? Na EMEF, através da observação sobre a realidade desta escola, a partir da minha ótica como docente, além das análises do diário de campo das práticas pedagógicas nos momentos de intervenção, utilizando a LDI na alfabetização das crianças e fundamentação teórica estabelecida, tracei quatro categorias de análise, a saber:

Categoria 1 - O perfil cibercultural dos alunos do 2^a ano B;

Categoria 2 – O potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos;

Categoria 3 – A LDI como tática para o desenvolvimento da estrutura da linguagem;

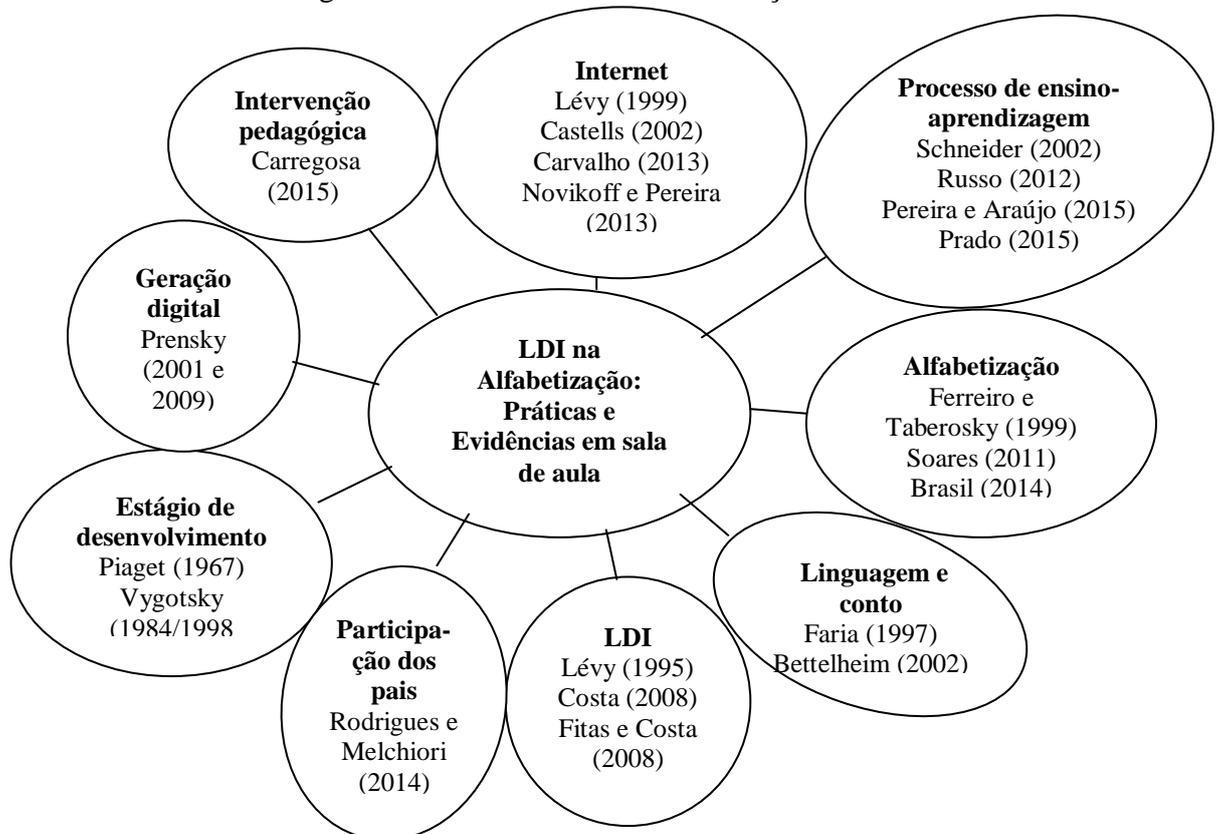
Categoria 4 – Os aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização.

Partindo da questão norteadora: Como a Lousa Digital Interativa pode viabilizar as práticas de alfabetização das crianças do ensino fundamental mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem?, pretendi confrontar as respostas com os resultados obtidos na alfabetização destas crianças, sujeitos da pesquisa, e a relação com o (in) sucesso a partir da introdução da LDI no processo de ensino-aprendizagem.

5 O USO DA LDI NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS: PRÁTICAS E EVIDÊNCIAS EM SALA DE AULA

Nesta seção são apresentadas e analisadas as respostas dos responsáveis pelos alunos sobre as questões do questionário que investigam o perfil cibercultural dos alunos; além da análise dos dados das observações, do diário de campo com as práticas pedagógicas e evidências na sala de aula no processo de alfabetização mediado pela LDI. Essas práticas ocorreram na EMEF em tela, do dia 10/10/2017 a 10/11/2017, com duração de 40 horas. As práticas foram desenvolvidas com portfólio impresso e digital com suporte da LDI e, de acordo com Bona e Basso (2010, p. 8), portfólio é um "instrumento que busca refletir a união entre o processo e o resultado, como uma produção intelectual, relativamente curta, que demonstra o aluno como sujeito reflexivo e construtor da aprendizagem". O infográfico da figura seguir esquematiza o conteúdo e a sua inter-relação presentes na seção 2.

Figura 07 – Referencial teórico da seção 5



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

A escolha por essa estratégia de portfólio justifica-se por tornar-se um grande aliado na coordenação de decifração, seleção, antecipação, inferência e verificação da alfabetização e aprendizagem dos alunos. Na sequência serão apresentadas as considerações sobre o andamento das aulas.

Assim, os passos para a análise foram: primeiro foi selecionado os questionários para compreender o perfil cibercultural dos alunos, em seguida, leitura do diário de campo, análise audiovisual das aulas, que reforçam a escolha das categorias. As análises foram realizadas de acordo com a percepção, observação das ações de participação de cada aluno nas atividades (ver APÊNDICE I).

5.1 O PERFIL CIBERCULTURAL DOS ALUNOS DO 2ª ANO B

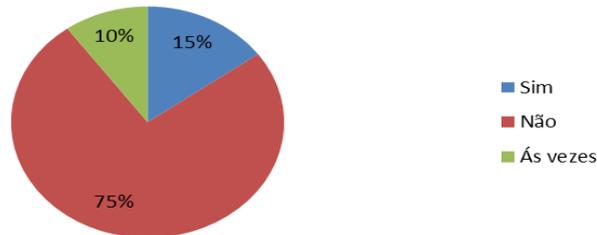
Para análise e interpretação das respostas as questões fechadas do questionário foram baseadas na análise de conteúdo, na categoria de análise estabelecida: O perfil cibercultural dos alunos do 2ª ano B.

Embasados no ideal da ética na pesquisa, o questionário foi aplicado para os responsáveis devido os alunos estarem na faixa etária de 7 e 8 anos, Em observância ao aspecto ético, os sujeitos não foram identificados nominalmente, porém designados, com nomes fictícios. Ao entregar o questionário, expliquei aos alunos e responsáveis que iríamos desenvolver e ampliar o processo de alfabetização dos alunos mediado pela LDI, e o nosso objetivo era conhecer se os alunos tinham afinidade no uso das TDIC, para que as usavam e quais habilidades aprenderam com o uso das tecnologias digitais, pois esse *feedback* corrobora na aplicação das práticas e evidências de desenvolvimento de aprendizagem na sala de aula.

Inicialmente, questionou-se aos responsáveis se o filho (a) - tem dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet em casa, donde se obteve os seguintes percentuais apresentados no gráfico 1, ilustrado abaixo.

Gráfico 01 - Tem dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet em casa?

Dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet



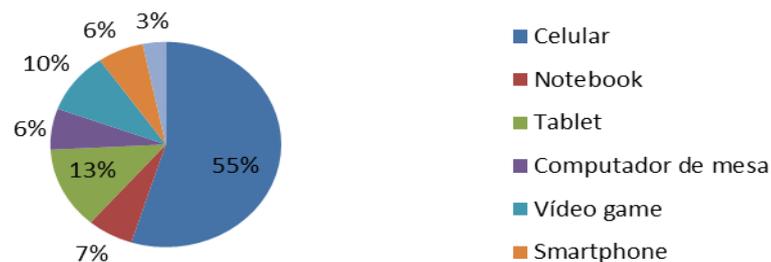
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Observamos que a 75% dos pesquisados não têm dificuldade de acesso à internet, somente 17 % tem dificuldade de acesso. Constatamos, então, que os alunos, em sua maioria, fazem parte do mundo tecnológico e suas ferramentas. A tecnologia é tão natural, pois de acordo com Prensky (2009) os sábios digitais “combinam suas próprias habilidades com o potencial técnico oferecido pelas novas ferramentas”. Assim, as utilizam sem dificuldade, além de realizar em diversas ações concomitantemente.

Ademais, outro aspecto considerado importante para o que trata o objeto desta pesquisa, foi quanto aos tipos de aparelhos digitais que existem na casa dos alunos. Nesse sentido, é destacado que a maioria utiliza o celular, pois alguns modelos possibilitam outros usos, a partir de diferentes recursos como: câmera fotográfica digital, filmadora digital, rádio, armazenamento de músicas, fotos e vídeos digitais, permite o envio e recebimento de mensagens de texto, a recepção de programas da televisão aberta, com a tecnologia da TV digital, além da conexão à internet. Os resultados são apresentados no gráfico 2.

Gráfico 02 - Aparelhos digitais existem em sua casa?

Aparelhos disponíveis

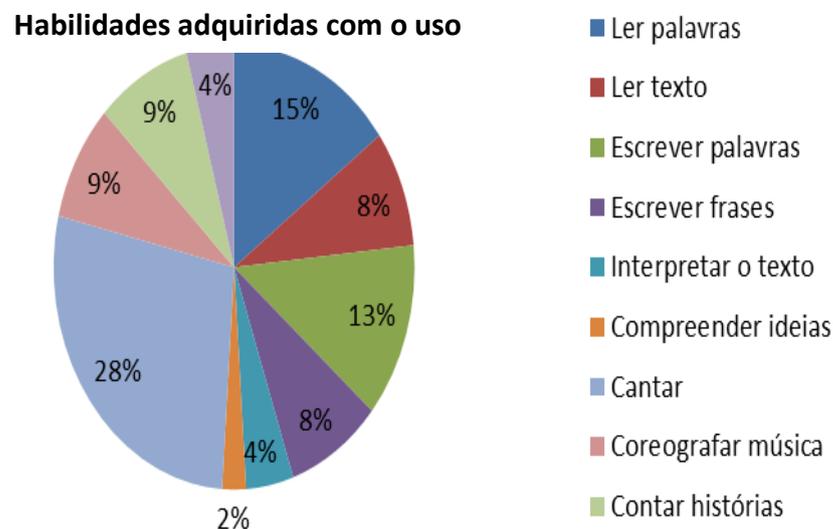


Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Considerando os dados obtidos, percebe-se que 55% utiliza em casa o celular, 7% *notebook*, 13% *tablets*, 6% computador de mesa, 10% *vídeo game*, 6% *smartphone* e 3% o responsável marcou que não tem nenhum aparelho digital em casa. Neste sentido há consonância com Carvalho (2013), quando afirma que o ambiente do sábio digital envolve computadores, internet, jogos digitais em rede (*multiplayers*) ou *offline* (individual), celulares com acesso à internet, com os quais acessam os seus jogos digitais na rede. Percebe-se que a maioria usa celular por ser um aparelho acessível financeiramente, além de agregar vários recursos que permite a interação máquina-homem.

Por fim, questionamos se ao utilizar esses aparelhos digitais, o (a) filho (a) aprende quais habilidades, obtendo-se os seguintes percentuais apresentados no gráfico 3, ilustrado abaixo.

Gráfico 03 - Ao utilizar as tecnologias, ele (a) aprende quais habilidades?



Fonte: elaborado pela pesquisadora, 2017.

Observamos os percentuais equivalentes a 15% a habilidade de ler palavras, 8% à leitura de texto, 13% na prática de escrever palavras, 4% em interpretar o texto, 2% em compreender ideias, 28% em desenvolver o talento de cantar, o 9% coreografa música, 9% em contar história, 2% nenhum item.

Os dados nos levam a concluir que a maioria dos alunos desenvolveram habilidades cognitivas adquiridas com o uso dos aparelhos digitais, ampliando a alfabetização, o que favoreceu o processo de aprendizagem dentro e fora da sala de aula. Entretanto, o dado que corresponde a 2% equivale a 2 alunos; segundo os responsáveis, eles não tem habilidade em usar os aparelhos digitais.

Porém, no decorrer da pesquisa, esses 2 alunos utilizaram na sala de aula e de forma segura e com destreza o celular, a câmera fotográfica, a caneta interativa e o *notebook* desta pesquisadora, para gravar em áudio as aulas, fotografar e executar tarefas de leitura e escrita. Para finalizar os dados do questionário, foram resumidas e categorizadas, no quadro 04 as respostas dos responsáveis: o perfil cibercultural dos alunos do 2^a ano B.

Quadro 04 – Perfil Cibercultural dos Alunos

Categoria- O perfil cibercultural dos alunos do 2^a ano B		
Unidade de contexto:	Unidade de registro	Frequência
01. Tem dificuldade em utilizar as tecnologias e acessar a internet em casa?	Não	79%
02. Aparelhos digitais existem em sua casa?	Celular, notebook, tabletes, computador de mesa, vídeo game e smartphone.	55% /7% / 13 %/ 6% / 10%/ 6%
03. Ao utilizar as tecnologias, ele (a) aprende quais habilidades?	Ler palavras, texto, escrever palavras, interpretar o texto, compreender ideias, cantar, coreografar música e contar história.	15%/ 8%/ 13%/ 4%/ 2%/ 28%/ 9%/ 9%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Pelo quadro acima pôde se observar que a maioria dos alunos já utilizava algum tipo de tecnologia no seu cotidiano familiar. Em suma, as unidades de contexto 1, 2 e 3 apontam a familiaridade dos alunos com as tecnologias digitais e o hábito de utilizá-las, fatos que corroboram com a alfabetização deles. Sendo assim, podemos concluir que os alunos do 2^o ano B da EMEF Oviêdo Teixeira são sábios digitais.

Algo interessante e pontual que pudemos constatar quanto ao desenvolvimento de habilidades dos sábios digitais: aqueles que utilizam a tecnologia para adquirir competências e habilidades têm um nível cognitivo elevado. Um questionário referente a aluna Maria, possibilitou-nos perceber que a mesma desenvolve 6 habilidades (gráfico 3, o que nos permite afirmar que esta aluna tem um ótimo acompanhamento familiar, não tem dificuldade de aprendizagem, tem domínio psicomotor, cognitivo e afetivo, demonstrando encontrar-se no

estágio da Inteligência Operatória Concreta¹⁶.

Como eles frequentam ambientes propícios ao acesso e exposição a aparelhos digitais, incorporando-os à sua vida diária, além de possuírem uma forma de pensar de maneira hipertextual e que encontram vários ambientes de conexão para troca de informação, comunicação e espaço apropriado para desenvolver suas competências (NOVIKOFF; PEREIRA, 2013), confirmou-se que o uso dos aparelhos digitais através dos hipertextos viabiliza transitar por meio de diversos textos, favorecendo a alfabetização, através da leitura, diferentes escritas e compreensão das ideias transmitidas pelos conteúdos mediados pelas TDIC.

Vislumbrando a atualização da sala de aula para esse público de sábios digitais no desenvolvimento das habilidades de alfabetização, é preciso pensar numa escola informatizada, onde a tecnologia é uma oportunidade, não uma obrigação. E, é assim, concordando com Schneider (2002), que eu penso a sua utilização no processo ensino-aprendizagem: como um elemento enriquecedor, que pode facilitar a relação entre sujeito e objeto epistêmico.

Sendo assim, afirmamos que os aparelhos digitais no ambiente escolar contribuem com o aprendizado significativo dos sábios digitais, quando bem estruturados e inseridos como recursos dentro da proposta didático-pedagógica.

Ainda, destaco que é do professor a responsabilidade de tentar criar situações de aprendizagem, que incluam a utilização dos diversos aparelhos tecnológicos, já que as tecnologias não fazem nada por si mesmas. Mas, é importante que essa “introdução de tecnologia não perca o foco no processo de aprendizagem, contribuindo para que os alunos criem uma relação com o conteúdo de sua disciplina” (PRADO, 2015, p. 11).

É interessante observar que ao usar os recursos das TDIC na aula o professor pode reforçar os conceitos dos conteúdos, abrir diversas pastas com informações inerentes ao que está transmitindo, interagir com as informações, e provocar instabilidade cognitiva, que favoreça a ressignificação nos conceitos e compreensão da mensagem transmitida.

Conforme o resultado dos questionários, percebemos que a cultura digital faz parte da vida dos alunos. Dentro do contexto da sala de aula e aplicação da sequência didática das

¹⁶ Estágio da Inteligência Operatória Concreta- período o egocentrismo intelectual e social (incapacidade de se colocar no ponto de vista de outros) que caracteriza a fase anterior dá lugar à emergência da capacidade da criança de estabelecer relações e coordenar pontos de vista diferentes (próprios e de outrem) e de integrá-los de modo lógico e coerente Um outro aspecto importante neste estágio refere-se ao aparecimento da capacidade da criança de interiorizar as ações, ou seja, ela começa a realizar operações mentalmente (RAPPAPORT, 1981, p.74).

atividades de alfabetização foi perceptível que dominam os dispositivos digitais, facilitando as resoluções das atividades de alfabetização utilizando os recursos da LDI.

5.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS À LUZ DOS TEÓRICOS

Nesta subseção iremos analisar os dados das respostas obtidas a partir dos resultados e análise das vinte aulas desenvolvidas com a turma do 2º ano B, que foram compilados em estatística baseada no acompanhamento das atividades de casa e do comportamento (cf. APÊNDICE I) e no perfil socioeducativo (cf. APÊNDICE J).

Nesta etapa, serão ponderadas as respostas segundo a análise de conteúdo, utilizando a metodologia de categorização, procurando extrair das mensagens emitidas indicadores de frequência, para fazer inferências daquilo que foi observado e dito pelos alunos. Para esta sondagem, foi separado o diário de campo em três categorias, correspondentes às unidades de contexto, às unidades de registro e, por fim, à frequência.

Bardin (2011, p. 138) afirma que a frequência “geralmente é a medida mais usada. Corresponde ao seguinte postulado (válido em certos casos e em outros não): a importância de uma unidade de registro aumenta com a frequência de aparição”. Assim, termos encontrados nos discursos com o mesmo significado foram colocados na mesma frequência de contagem dentro das categorias estabelecidas.

A última fase da análise de conteúdo é o tratamento dos dados obtidos é a interpretação. Será elencado o que vimos, ouvimos e as gravações audiovisual, trabalhadas nas vinte aulas do projeto da dissertação. As inferências realizadas estão contidas nos quadros abaixo com as respectivas categorizações. A primeira unidade de conteúdo do diário de campo, abordamos qual potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos?

5.2.1 O potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos

Com as respostas dadas a esta questão, surgiram as categorias “Potencial educativo”, e as unidades de registro “Participação nas aulas”, “Interação entre aluno-LDI-atividade de alfabetização” e “Uso das ferramentas”. Estas três temáticas puderam ser observadas no diário de campo e no perfil socioeducativo do aluno (cf. APÊNDICE J). Estes três tópicos sinalizam o potencial educativo da LDI. No quadro 05 apresentamos a categorização e as unidades de registro mencionadas:

Quadro 05 - Potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos

Unidade de conteúdo: Qual potencial educativo da LDI na alfabetização dos alunos?		
Categorização	Unidade de registro	Frequência
Potencial educativo	Participação nas aulas	96%
	Interação entre aluno-LDI-atividade de alfabetização	95%
	Uso dos recursos da LDI	57%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

5.2.1.1 Participação nas aulas

Vale destacar que estávamos num período de greve nas escolas municipais com ausência de alunos na escola, porém a minha turma comparecia normalmente. Este fato levou a inferir que meus alunos estavam interessados em desenvolver as atividades de alfabetização usando a LDI. Na categoria potencial educativo é possível notar a adesão e participação nas aulas de 96% dos participantes, no dia em que os alunos frequentavam as aulas, (ver APÊNDICE I), pois eles não ficavam sem executar as atividades do portfólio. Entretanto, em duas atividades Sara e Willy¹⁷ não quiseram responder.

A frequência está atrelada a execução das atividades e participação nas aulas. O elevado nível de participação nos mostra que o uso dessa tecnologia digital atrai pela interação, recursos de multimídia e o acesso aos hipertextos, resultando, conseqüentemente, numa maior participação dos alunos em sala de aula. Como ratifica Fitas e Costa (2008, p. 330), que o uso da LDI aumenta a motivação dos alunos, fazendo que os mesmos participem efetivamente das aulas. Neste sentido, Fitas e Costa (2008, p. 330), citam estudos em alguns países que com o uso do Quadro Interativo (QI), recurso presente na LDI, aumenta a frequência e participação dos alunos na sala de aula, vejamos;

Nos Estados Unidos da América (EUA), no Reino Unido, na Austrália e na França os QI são utilizados no ensino há alguns anos, pelo que nesses países já foram realizadas investigações sobre a utilização dos mesmos no ensino e aprendizagem. Os estudos revelam que, de maneira geral, alunos e professores têm opiniões muito favoráveis face ao QI e que a sua utilização aumenta a motivação e o interesse dos alunos, estimulando a sua participação.

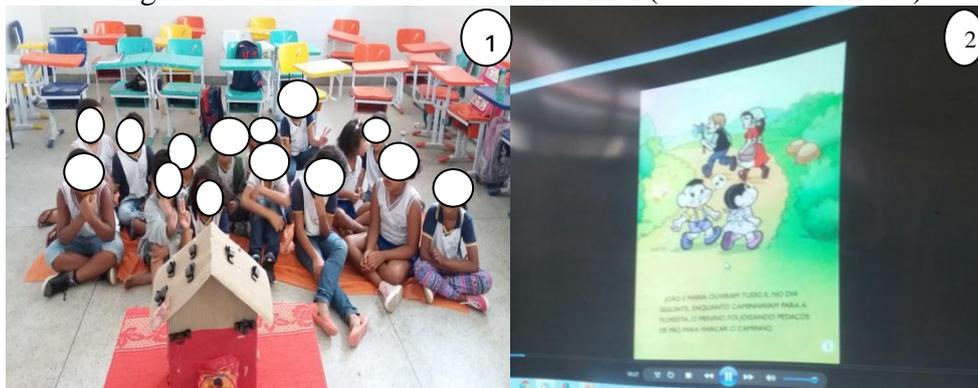
¹⁷ Nomes fictícios dos alunos.

Neste sentido, para motivar e estimular a participação dos alunos, usamos vinte atividades dentro de uma sequência didática, com intuito de sistematizar e organizar as atividades escolares. De acordo com Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 82) ”uma sequência didática tem como finalidade auxiliar o estudante a dominar um gênero de texto para aprender a falar e escrever melhor em determinadas práticas sociais, orientando-se em atividades escolares sistematicamente organizadas”.

A Sequência Didática (SD) aplicada na turma do 2º ano focava em desenvolver habilidades dentro do processo de alfabetização, com o conto “João e Maria”. Vale ressaltar que ao expor o projeto desta dissertação, os alunos ficaram animados e interessados em participar, alguns questionaram o que era uma LDI, pois nunca as tinham usado. Relatei que era um equipamento que lhes permitiria escrever, desenhar, pintar, abrir arquivos, assistir vídeos, entre outros recursos (cf. APÊNDICE C, seção 3). Eles dialogaram com os responsáveis e posteriormente estes vieram à escola para saber sobre o projeto e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (cf. APÊNDICE G).

Logo, o uso da LDI, as atividades lúdicas e de alfabetização ativaram a curiosidade dos alunos, favorecendo a participação no processo de ensino-aprendizagem. Como nos diz Russo (2012, p. 19), “a sala de aula deve servir para despertar os sentidos do aluno, transformando-se em um local propício à aprendizagem”. Assim, os recursos de multimídia, os hipertextos e os demais recursos levam as crianças ao mundo da imaginação, da interatividade e representações da realidade, estimulando a aprendizagem. Na primeira aula a figura 08 apresenta a participação da turma nas primeiras atividades de alfabetização mediada pela LDI.

Figura 08 - Início do trabalho com a LDI (Conto João e Maria)



Fonte: 1 Acervo da Pesquisadora, 2017. 2 <<https://www.youtube.com/watch?v=mnkOiGyg4kU>>. Acesso em 02 de jul. 2017.

Iniciamos com a exposição do projeto e o vídeo da Turma da Mônica de Maurício de Souza, além das atividades sequenciadas, em formato de portfólio (cf. ANEXO H). Eles perguntaram o que era um portfólio. Explicamos que é um conjunto de atividades preparadas para ser desenvolvidos ao longo de um mês, a fim de medir a aprendizagem de alfabetização, refletindo seu desenvolvimento afetivo, cognitivo, social. Neste dia, devido à greve da rede municipal apareceram quinze alunos, dos vinte e quatro. Dividimos os alunos em grupo, ficando seis grupos de quatro alunos.

Depois dialogamos sobre o conto “João e Maria”, sobre a moral da história. Eles participaram em todos os questionamentos quando perguntei: se encontrasse uma casa com doces, o que eles fariam? A maioria disse que comeria, somente o aluno Willy relatou que não pegaria, pois os doces não eram seus. Perguntei se era certo pegar algo que não era seu. Os alunos refletiram e disseram que não era certo pegar algo, sem permissão, pois poderiam sofrer consequências. Concluímos a primeira aula, degustando guloseimas da casa estruturada com doces que levei para iniciar o projeto e o conto.

Em suma, os alunos, em sua maioria, tiveram uma excelente frequência e participação nas vinte aulas, favorecendo o processo de alfabetização, levando-os a ganhar a medalha de bronze no soletrando da escola e 87,5% de aprovação para o 3º ano do ensino fundamental.

5.2.1.2 Interação entre aluno-LDI-atividade de alfabetização

Em relação à interação, ela ocorre quando a ação se interpõe entre o sujeito e as atividades que apoia a aprendizagem. Como se trata de alunos do 2º ano que têm entre 7 e 8 anos, eles sentem necessidade de manusear, tocar e são excelentes exploradores de materiais concreto nas execuções das atividades em sala; logo, a LDI como dispositivo que permite a interação, induz as crianças a desenhar, pintar, arrastar imagens, acessar *sites* e abrirem vídeo, produzirem textos usando a caneta interativa, o que favorece a assimilação e acomodação das informações transmitidas. Portanto, a frequência de 95% nas interações demarca o potencial educativo desta tecnologia para alfabetizar os alunos.

Pereira (2015) reforça este argumento, destacando que a interatividade dos recursos de multimídia na LDI no uso educativo favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. Por isso, ao manusear a história de João e Maria no formato digital e com o uso dos recursos do Ms. Power Point 2010, as crianças puderam ler o conto usando a palavra-tema, como sugere Russo (2012, p. 161), “cada palavra-tema encerra uma

unidade e funciona como um projeto que se desenvolve com atividades sequenciadas, incentivando as diversas linguagens e produção textual”.

Assim, o desenvolvimento das aulas ocorreu de forma colaborativa entre a professora (eu) e os alunos na busca pela aprendizagem e pelo conhecimento dentro do processo de alfabetização.

Neste sentido, na aula 5 ampliamos diversas atividades de interação entre os alunos- LDI-Atividade de alfabetização, tais como leitura do conto, contido no portfólio p. 2 e separação das sílabas. Eles separaram oralmente e disseram que tinha três sílabas. Depois destaquei a sílaba an, abordei que junção das vogais - a, e, i, o, u - com a consoante n, formam as sílabas an, en, in, on e un. Disse que existem, diversas palavras com an, en, in, on e un na língua portuguesa e que an, en, in, on, un são dígrafos vocálicos. Expliquei que os dígrafos vocálicos ocorrem quando a junção de duas letras diferentes forma um único som vocálico e que podemos encontrar as sílabas an, en, in, on e un principalmente no início e no meio das palavras. Embora em menor quantidade, existem também algumas palavras que terminam em an, en, in, on, un. Desenvolvemos atividade de fixação do conteúdo no caderno, conforme a figura 09.

Figura 09 – Execução das atividades do Portfólio da aula 5



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Na aula 9, os alunos tiveram como objetivo observar e comunicar algumas semelhanças e diferenças no portfólio p. 7 entre os diversos ambientes, identificando a presença comum de água, luz, ar, calor, solo, seres vivos, além do significado da palavra RONC no texto. Cada aluno deu exemplos de Onomatopeia. Após minha explanação sobre o que é uma onomatopeia, eles exemplificaram que seria os sons de animais, som do relógio, entre outros. Convidei cada grupo para ir ao quadro interativo para ler a história, tanto individual, quanto em grupo. Refletimos sobre o que a imagem elencada representava. Após todos lerem, iniciamos a resolução da atividade.

Quanto a aula 11 fizemos leitura individual do portfólio, logo após, a exposição das palavras simples e complexas. Expliquei que as palavras simples são formadas apenas por um radical, podendo variar em gênero e em número, como, por exemplo, criança e pássaro. E as palavras complexas são formadas a partir de um radical, ao qual se acrescenta (m) outro (s) constituinte (s). Exemplo: criancinha, casinha, passarinho. Solicitei que observassem quais eram as palavras simples e complexas da p. 9 do portfólio.

Fomos para resolução da tarefa da p. 9 do portfólio (cf. ANEXO H). Inicialmente perguntei: Como será esse pássaro? Como será essa casinha? Eles estão felizes?, dialogamos sobre o tempo, quando apresentei o relógio como aparelho para marcar os horas, minutos e segundos, projetei na lousa a imagem do relógio e perguntei qual o horário que supostamente João e Maria encontraram uma casa para se abrigarem, após horas na floresta, com fome e sede. Conforme mostra a figura 10.

Figura 10 – Execução das atividades do Portfólio da aula 11

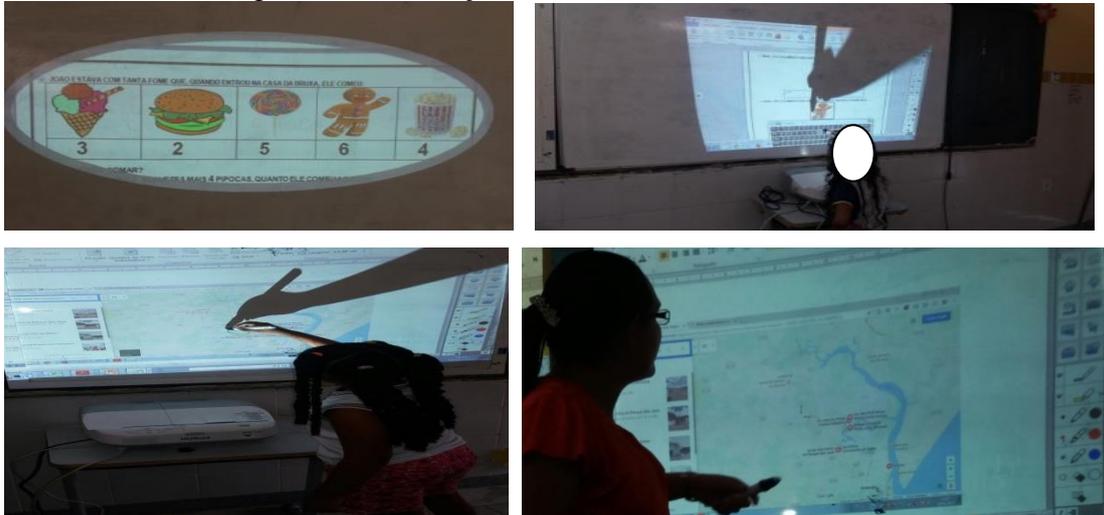


Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Já na aula 13 desenvolvemos atividades para trabalhar o conceito “quantidade”; estimulando a atenção dos alunos para os produtos e respectivas quantidades consumidas por João e Maria. Em seguida mostrei que existem palavras que se escrevem com x e tem som de ch. O grafema “x” possui uma particularidade foneticamente muito interessante, podendo representar diversos fonemas, ou seja, diversos sons. O “x” pode assim assumir valor de “ch”, “s”, “z”, “cs” e “ss”, bem como não representar um som, não assumindo valor fonético. A exemplo das palavras bruxa, lixo, caixa que tem “x” com som de “ch”. Entre outras. Fizemos exercício no caderno com palavras com som de “x” e outras com som de “ch”. Em seguida transmiti via LDI os bairros que os alunos moram e eles foram identificar no Google Maps seu endereço, localização do endereço, pois se algum dia acontecer algo com eles, saberiam voltar para casa.

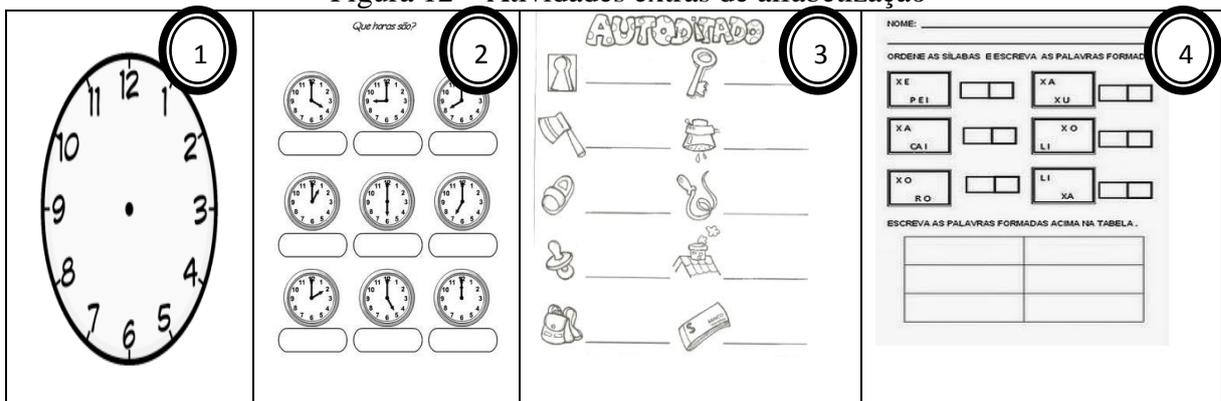
Segue exemplo na figura 11 da atividade de Língua Portuguesa respondida pelos alunos na aula 13.

Figura 11 – Execução das atividades do Portfólio da aula 13



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Figura 12 – Atividades extras de alfabetização

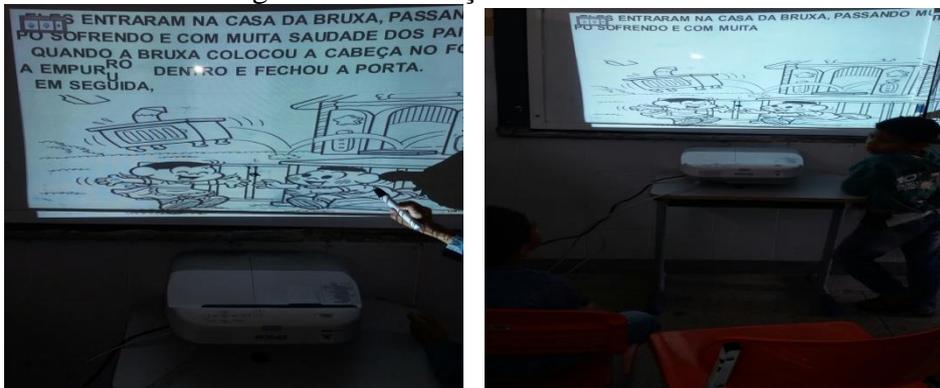


Fonte: 1 - www.desenhosecolorir.com.br/relogios. 2-www.janelinhadeatividades.blogspot.com.br/2014/10/que-horas-sao-relogios-para-completar.html. 3 - www.profaadrianadezerto.blogspot.com.br/2015/02/atividades-com-ch.html, 4- www.desenhoseatividades.com/2013/02. Acesso em 06 de set. 2017.

Na aula 15 inicialmente fizemos leitura com os grupos A-F. Chamei por grupo para colorir com as canetas coloridas a imagem, em seguida falei sobre algumas palavras com “r” e “rr”, lembrando as palavras que possuem um R (forte) somente, justamente por estarem entre uma vogal e uma consoante, a exemplo do portfólio forno, porta e irmãozinho. Já com o R (brando) usamos R no meio de duas vogais, quando o som é brando; exemplos do portfólio MaRia e entraRam; entre consoante e vogal, a exemplo de bRuxa, sofRendo e dentRo. Fizemos uma atividade no caderno com o uso do R e RR; atividade oral sobre o tempo em

nossa vida, os grupos A, C e D refletiram responderam rapidamente sobre o presente, passado e futuro. Ver figura 13.

Figura 13 – Execução das atividades do Portfólio da aula 15



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

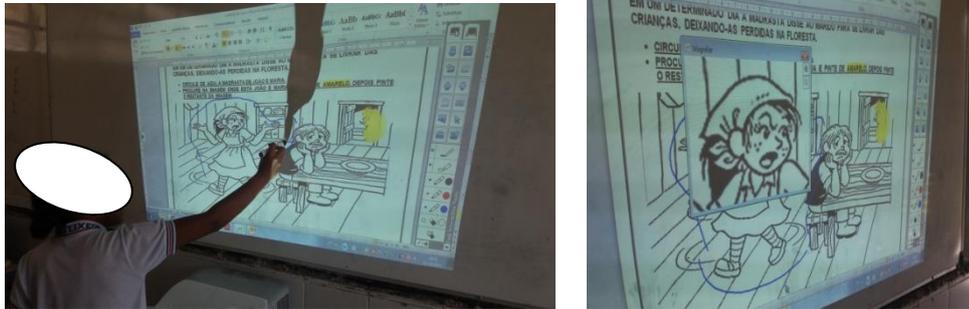
5.2.1.3 Uso dos recursos da LDI

O decorrer das aulas e respectivo diário de campo apontaram que os alunos usaram 57% dos recursos da LDI (cf. seção 5.2) na aplicação das atividades de alfabetização, pois cada atividade do portfólio não comporta o uso dos 14 recursos (ver APÊNDICE C, seção 3), permitindo no máximo, somente 8 recursos por tarefa. Os mais utilizados foram às canetas interativas, o som, e uso das imagens e cores, o que permitiu aguçar a curiosidade e a atenção dos alunos, facilitando o desenvolvimento do raciocínio lógico, estimulando a reflexão da realidade e das diversas situações a eles apresentadas, oferecendo benefícios para a alfabetização. Em consonância com a teoria de Piaget (apud RUSSO, 2012, p. 31), “o sujeito cognoscente adquire conhecimento e procura compreender o mundo à sua volta, a partir de suas interrogações que esse mundo provoca”. Assim, a aprendizagem se dá pelo contato com a diversidade de textos multimodais.

Na aula 05 utilizamos as cores primárias que são: vermelho, amarelo e azul. Estas são puras e sem misturas. Depois explicamos a cor secundária que é o verde, ou seja, a mistura entre azul e amarelo, além das demais cores secundárias. Após essa explicação, para desenvolverem a criatividade, iniciaram a pintura na LDI. Cada grupo ia ao quadro, utilizando as ferramentas da caneta azul, amarelo, verde, vermelho e os demais ficaram pintando no portfólio impresso. Usamos a lupa para destacar João e Maria escondidos atrás da porta. Quando todos pintaram a imagem no quadro interativo, fomos por grupo fazer a leitura da

pág. 3 do portfólio (cf. ANEXO H). Desenvolvemos as atividades utilizando as ferramentas da LDI, conforme se apresenta na figura 14, a seguir.

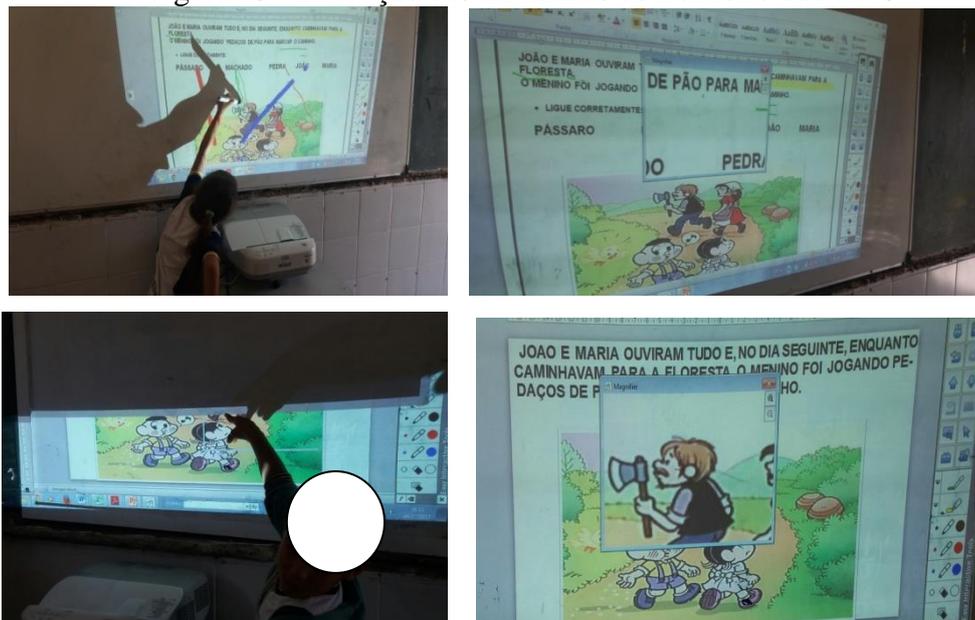
Figura 14 – Execução das atividades do Portfólio da aula 5



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Quanto a aula 6, os grupos A/ B/C/D/E utilizaram na atividade da p.4 do portfólio para vislumbrar o contexto da história as ferramentas como a caneta interativa para ligar os seres vivos e não vivos, a lupa para visualizar a expressão do pai e destacar palavras e sua simbologia no texto; e a sombra para esconder a parte escrita da história, a fim de levá-los a descrever a cena sem auxílio da leitura escrita. Conforme se apresenta na figura 15 .

Figura 15– Execução das atividades do Portfólio da aula 6

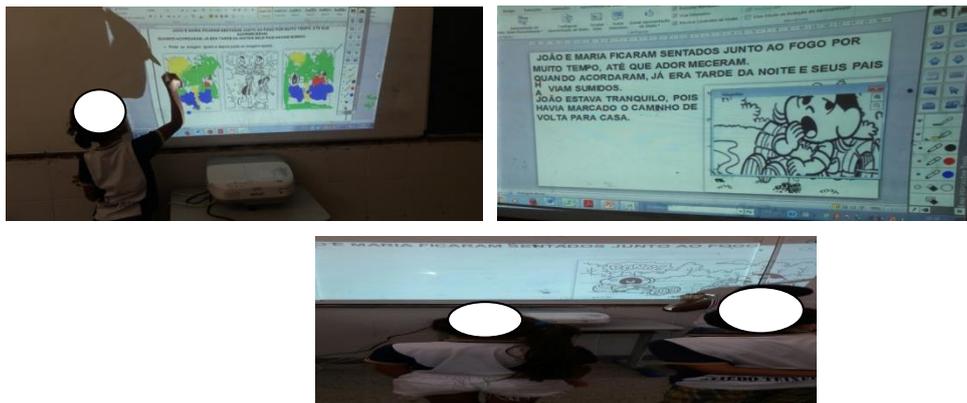


Fonte: Acervo de Pesquisadora, 2017.

Na aula 9, os alunos executaram a tarefa no quadro interativo e utilizaram as seguintes ferramentas:

- Sombra: onde uma tela preta cobre toda a tela da lousa, para esconder a figura que deveria ser igual à escolhida;
- Caneta: essa opção permite escrever e personalizar a escrita ou desenho na lousa digital, escolhendo a espessura da Caneta e sua cor;
- Atalho para Caneta Preta, vermelha e azul;
- Mover as imagens iguais com ajuda da caneta após a pintura.

Figura 16 – Execução das atividades do Portfólio da aula 9



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Pudemos notar nas aulas 11, 13 e 19 que os alunos executaram as atividades de alfabetização utilizando as ferramentas da LDI como caneta vermelha, caneta verde, caneta azul e a borracha, teclado virtual, sombra. Desenvolvemos as atividades utilizando as ferramentas da LDI, conforme a figura 17.

Figura 17 – Execução das atividades do Portfólio da aula 11

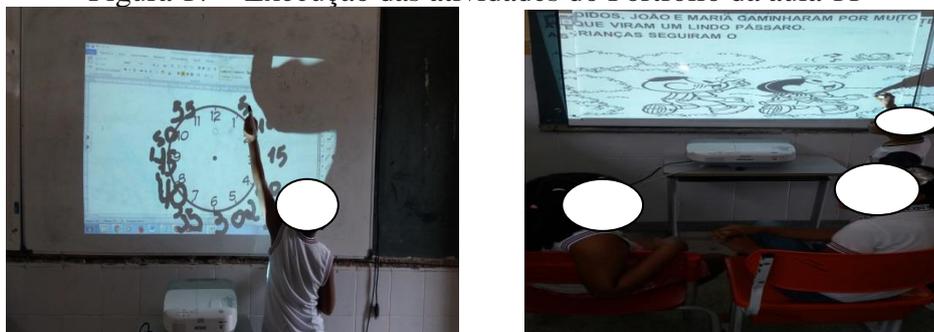


Figura 17 – continuação da Execução das atividades do Portfólio da aula 11



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Figura 18 – Execução das atividades do Portfólio da aula 13



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Figura 19 – Execução das atividades do Portfólio da aula 19



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Percebe-se que os alunos têm habilidade e domínio no uso dos recursos da LDI. Porém as competências e habilidades dos alunos no uso desse dispositivo não garantem 100% de aproveitamento no processo de alfabetização. Para que ocorra efetivamente a aprendizagem e sejam alfabetizados, deve-se pensar que a aquisição de conhecimento está atrelada a fatores internos, externos, além da participação dos pais no processo de aprendizagem. Neste sentido, os alunos Lucas, Yan e Eva participaram de todas as atividades de alfabetização mediadas pela LDI, entretanto os resultados positivos e avanços na aprendizagem no processo de alfabetização não foram suficientes, levando-os a reprovação por não alcançarem as competências e habilidades que os habilitariam a passar de ano.

5.2.2 A LDI como tática para desenvolvimento da linguagem

O quadro 06 apresenta a categoria “táticas para desenvolver a linguagem” e as seguintes unidades de registros: “Processo da alfabetização”, “Participação dos pais” e “Estágio de desenvolvimento”.

Quadro 06 - A LDI como tática para o desenvolvimento da estrutura da linguagem

Unidade de conteúdo: A LDI pode ser usada como tática para o desenvolvimento da estrutura da linguagem?		
Categorização	Unidade de registro	Frequência
Táticas para desenvolver a linguagem	Processo da alfabetização	Nível 1= 4%; nível 2= 17%; nível 3= 20%; nível 4= 17% e nível 5= 42%
	Participação dos pais	80%
	Estágio de desenvolvimento	29% - I.O. I.S. ou P.-O 71% - I.O.C.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

A análise sobre as táticas para desenvolver a linguagem foi constituída a partir do diário de campo das aulas e o perfil socioeducativo dos alunos (APÊNDICE J). De acordo com Piaget “a linguagem é uma forma de representação e consiste num sistema de significações no qual a palavra funciona como significante, porque permite ao sujeito evocar verbalmente objetos ou acontecimentos ausentes” (PIAGET, 1961 apud FARIA 1997, p. 11).

Neste sentido, dentro das vinte aulas os grupos A/B/C/D e E foram inseridos no processo de alfabetização, através dos componentes curriculares de Ciências, Geografia, História e Língua Portuguesa (linguagem oral e visual, ortografia, gramática); matemática e arte.

5.2.2.1 Processo da alfabetização

Assim, para integrar essas táticas escolhemos a unidade de registro, “Processo da alfabetização” que inclui nesta análise os preceitos da psicogênese da língua escrita, já relatados na seção 3.1. Objetivando analisar e diagnosticar o nível evolutivo do aprender a ler e a escrever de cada aluno, à luz de Ferreiro e Teberosky (1999), para assim, desenvolver estratégias no processo de alfabetização de cada aluno, partindo da ideia que “ao conhecer o nível, o professor detecta e entende erros construídos, característicos das fases que ela se encontra, e desafia o aluno, levando-o a conflitos cognitivos, contribuindo com a modificação

dos esquemas assimiladores diante do objeto de conhecimento não-assimilável” (RUSSO, 2012, p. 31).

Dessa forma, os alunos, em sua maioria, encontravam-se no nível 5, ou seja, 42% apresentam um nível alfabético, onde conseguem ler, escrever e compreender sentido de um texto. De acordo com o PNE (BRASIL, 2014) na meta 5: alfabetizar (letrar) todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental. Por conseguinte, esses alunos vão nesse ano de 2018 cursar o 3º ano, ou seja, dominam a estrutura da linguagem, segundo a faixa etária dos 7 e 8 anos.

Em contraponto, houve alunos com o nível 1, ou seja, não estabelece conexão entre fala e escrita, muitas das vezes rabisca, desenha no lugar de escrever palavras, porém participaram ativamente das atividades interativas com LDI, o que me permitiu avaliar a forma deles aprender e incentivar sua participação nas atividades; além de encaminhá-los para uma avaliação neurológica, após observações e relatos da genitora sobre as condições física e psicológica desse aluno.

Ademais, atrelado a didática¹⁸ utilizada a LDI, permitiu o desenvolvimento de atividades em grupo, aonde maioria dos alunos participaram e progrediram com as resoluções das mesmas, aperfeiçoando suas competências e habilidades no ato de ler e escrever. Contudo, para cada nível e aluno usamos estratégias pedagógicas diferenciadas, mas com o mesmo objetivo e sentido da atividade.

Sendo assim, percebemos que a alfabetização é multifacetada, como explica Soares (2011, p. 18), através de “um conjunto de habilidades”, fundamentadas nas perspectivas “psicológica, psicolinguística, sociolinguística e linguística do processo”. Objetivando o aprimoramento da estrutura da linguagem, portanto, a LDI com sua linguagem multimodal pode facilitar esse desenvolvimento, atrelada a capacidade cognoscente da criança. Nesse sentido, aplicamos atividades com intuito de desenvolver as habilidades e competências dos alunos acerca da compreensão do mundo da leitura, da escrita e de tudo que os cercam. Neste interim, as aulas oportunizaram os estudantes a ampliar seus horizontes da alfabetização.

Assim, as aulas utilizou predominantemente a linguagem oral e escrita, com o conto João e Maria, além dos conteúdos escolares e conjecturando as práticas sociais. Nesse cenário, Bajard (2014) relata que a criança quando articula um discurso complexo e enriquece sua linguagem informal, a mesma desenvolve certa competência linguística.

¹⁸ A didática é a disciplina que liga o âmbito do conhecimento da aprendizagem, estabelecendo metodologias ou normas de ação que conduzem à consecução de objetivos pedagógicos explícitos, que se refere a aquisição da leitura e escrita (SARA PAIN apud RUSSO, 2012, p. 41).

Dessa forma, as vinte aulas consolidou e aprimorou a linguagem dos alunos, fortalecendo o processo de alfabetização, fomentando a reflexão sobre situações do cotidiano que afeta o ambiente sócio- cultural e a vida de cada indivíduo.

Na aula 05 os grupos A-E leram o texto e as imagens, dialogamos sobre a escrita e separação da escrita das palavras, além dos dígrafos vocálicos. Os alunos Gutemberg, Maria, Iara e Anne destacaram palavras que terminavam com an, en, in, on ou un.

Na aula 06 os grupos F, B, D, C discorreram sobre a imagem, contextualizando o ambiente que João e Maria viviam com a sua realidade, pois de acordo com Lemos (2016, p.24) “A linguagem oral como instrumento de ensino se constrói em um processo complexo, com é a própria língua. Deve ser ensinado de forma sistematizada dentro de uma proposta pedagógica que aprimore a linguagem dos alunos nas práticas sociais”.

Quanto a aula 8, trabalhamos com os grupos D, C, B e A. Convidei-os para irem a lousa digital e, a cada clique da caneta interativa as palavras apareciam na LDI. Os alunos leram e responderam as atividades do portfólio da pág. 6, refletiram sobre os personagens e perspectiva das cenas posteriores. Os alunos do grupo F desenvolveram as atividades de alfabetização na aula 11, todos os alunos foram convidados a refletirem sobre as palavras simples e complexas, citaram as palavras simples como criança e pássaro e as complexas como a criancinha, casinha e passarinho. Logo, após explicação resolvemos as atividades do portfólio da pág. 9.

Nas aulas buscamos desenvolver as habilidades da consciência fonológica, ortografia e conteúdos curriculares do 2º ano do ensino fundamental para desenvolver as habilidades de alfabetização. Fundamentamos as aulas através das Diretrizes Curriculares da Educação Básica Nova, que regulamenta no Art. 30, incisos I, II e III.

A maioria dos alunos alcançaram a aprovação para o 3º ano e foram alfabetizados no 2º ano, atendendo a LDB 9394/ 1996, juntamente com a Lei 10. 172/ 2001, que institui o Plano Nacional da Educação (PNE), seus objetivos e metas, quando estabelece ênfase no Projeto Político Pedagógico da escola. Essas metas são asseguradas pelos projetos pedagógicos, com observância das Diretrizes Curriculares para o ensino fundamental e dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Assim, o PNE define 20 metas a serem atingidas pelo país, aprovada em 2014, metas essas que garantem o processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram ao encontro do que estabelece a meta 5, conforme explicitada a seguir:

Meta 5: Alfabetizar (letrar) todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental.

Para um bom resultado na alfabetização do 2º ano B do Ensino Fundamental na EMEF Oviêdo Teixeira, nos asseguramos nas afirmações de Ferreiro “nenhuma prática pedagógica é neutra. Todas estão apoiadas em certo modo de conceber o processo de aprendizagem e o objeto dessa aprendizagem” (2000, p.31). Assim, 87,5% dos alunos foram aprovados para o 3º ano.

5.2.2.2 Participação dos pais

Na unidade de registro “Participação dos pais”, a frequência de cooperação foi de 80%. De acordo com Revista *on-line* Todos Pela Educação (2017), existem pais comprometidos “(valorização escolar quanto no vínculo com a criança)”, envolvidos “(praticam mais ações de valorização do que de vínculo e, portanto, destacam-se por acompanhar a rotina escolar do filho)” e pais vinculados “(comportamento mais ligado ao vínculo com a criança do que com a valorização da Educação)”. Pais intermediários “(tanto em relação ao vínculo com o filho, quanto à valorização da escola)”. Os 20% restante são de pais distantes “(não se relacionam com outros pais e com a escola e dialogam pouco com as crianças e jovens)”.

É relevante a presença da família na escola e na vida da criança, pois exerce enorme influência numa situação de aprendizagem. Portanto as crianças que são acompanhadas de perto pela família tem um excelente rendimento escolar. Haja vista que, “uma boa interação entre esses dois contextos – escola e família – pode auxiliar as famílias a desenvolverem, junto aos seus filhos, o interesse e a valorização pela escola e pelo produto aí gerado: o seu futuro como cidadão e como profissional consciente e produtivo” (RODRIGUES; MELCHIORI, 2014, p. 6).

Vislumbrando a participação dos pais, quando os alunos tem o compromisso em levar para sala de aula as atividades de casa e sabe executá-las, é nítida a ampliação da aprendizagem e na aula 11 os três dos cinco alunos que os pais são distantes não tiveram o compromisso de levar o portfólio impresso para sala de aula, provocando um desajuste na execução da atividade.

5.2.2.3 Estágio de desenvolvimento

Na terceira unidade de registro “estágio de desenvolvimento”, segundo a categorização de Piaget sobre pensamento e linguagem das crianças, 29% dos alunos se

encontram na Inteligência Simbólica ou Pré-Operatória (I.O. I.S. ou P.-O) e 71% deles estão no estágio de inteligência Operatória Concreta (I.O.C.). Esses estágios têm suas estruturas momentâneas que são alteradas pelo desenvolvimento subsequente, em função da necessidade de uma melhor organização, ou conforme Piaget (1967, p. 14): “cada estágio (sic) constitui então, pelas estruturas que o definem, uma forma particular de equilíbrio, efetuando-se uma evolução mental no sentido de um equilíbrio sempre mais completo”. Vejamos as descrições desses dois estágios citados;

I.O. I.S. ou P.-O- estágio pré-operatório denomina de função simbólica, a aquisição da linguagem ou de símbolos coletivos. A partir daí, há o desenvolvimento de um pensamento simbólico e pré-conceitual e, em seguida, do pensamento intuitivo, que, em progressivas articulações, conduzem ao limiar das operações. As operações são ações internalizadas, ou seja, uma ação executada em pensamento sobre objetos simbólicos, seja pela representação de seu possível acontecimento e de sua aplicação a objetos reais evocados por imagens mentais, seja por aplicação direta a sistemas simbólicos.

I.O.C.- estágio das operações concretas, as intuições articuladas se transformam em operações, classificação, ordenamento, correspondência além de se observar o surgimento das noções de tempo, causalidade, conservação, entre outras. Entretanto, o pensamento ainda conserva seus vínculos com o mundo real, isto é, as operações se prendem às experiências concretas, não envolvendo operações de lógica de proposições ou, como coloca Piaget (1967, p. 64): [...] o pensamento concreto é a representação de uma ação possível [...].

Diante dos estágios, Piaget (1967), relata que no pensamento e linguagem, a maioria dos alunos pesquisados encontram-se no I.O.C, faixa etária de 7-8 anos, pois eles desenvolveram a capacidade de fazer operações matemática mentalmente, compreendem as palavras, porém não tem consciência em definir algumas palavras, sem prejuízo no avanço cognitivo e com capacidade para compreender a estrutura da língua, além de correlacionar os conteúdos abordados em sala de aula com o mundo que os cerca. Eles apresentam, também interesse em participar das situações organizadas e sistemáticas apoiadas na linguagem multimodal, com uso das multimídias e da interatividade oferecidas pela LDI.

Neste sentido, dentro das vinte aulas os grupos do A ao F (ver ANEXO I) foram incentivamos a aprenderem num espaço de linguagem da leitura e escrita apoiados na sequência didática do conto João e Maria, o que asseguramos nas ideias de Marcuschi (2008) em que um gênero seria uma noção do cotidiano, um saber social comum pelo qual os falantes se orientam para produzir ou que devem produzir em cada contexto comunicativo.

Assim, nas vinte aulas os alunos adquiriram a competência linguística e cognitiva, relacionando dentro dos slides do Ms. Power Point com o texto em formato de letras-sílabas-palavras na construção do contexto da história infantil de João e Maria. As atividades desenvolveram a soletração das palavras simples, complexas, a compreensão ortográfica,

gramatical, além dos outros conteúdos curriculares que compõem todo o arcabouço do conto. O ensino sistemático e sequencial proporcionadas pelas tarefas de alfabetização favoreceu a ampliação dos estágios de desenvolvimento de cada aluno.

Segundo Piaget (1964, p. 178), os estágios de desenvolvimento são influenciados pelos fatores da: Maturação, da Experiência adquirida no meio físico sobre as estruturas da inteligência; da Transmissão Social num sentido amplo (transmissão linguística, educação etc.); e do fator de Equilibração ou, se vocês preferem, auto-regulação. Assim, Piaget e Inhelder (1999, p. 134) afirmam que;

A maturação é uma condição do processo de formação do indivíduo, porém abre possibilidades de atualizações, o que leva à consideração de outras condições, das quais a mais imediata é a experiência.

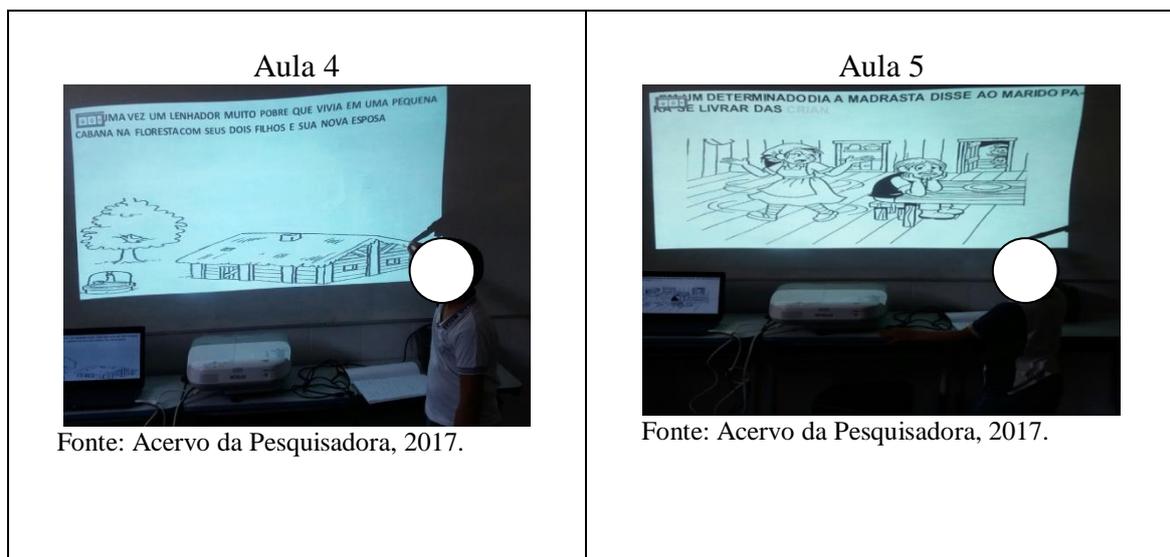
Já à experiência, inclui a experiência física, que está relacionada a conteúdos assimilados, e o agir sobre os objetos para abstrair suas propriedades; e a experiência lógico-matemática, que revela um aspecto construtivo da própria estrutura, e também consiste em agir sobre os objetos para abstrair suas propriedades, mas não dos próprios objetos, e sim a partir das ações do indivíduo sobre esses objetos.

Na transmissão social pela linguagem, contatos educacionais ou sociais a criança recebe muitas informações. Mas só assimilará as informações que estiverem de acordo com o conjunto de estruturas relativas ao seu nível de pensamento.

Quanto à equilibração das estruturas mentais do indivíduo sem um plano, isto é, como o equilíbrio depende da ação do sujeito ativo sobre os distúrbios externos e, ao mesmo tempo, da ação desses sobre aquele. O que se pode observar é um ponto de equilíbrio e não o ponto de equilíbrio.

Nessa perspectiva, no processo de alfabetização, a linguagem visual, oral, escrita e interativa da LDI além de desenvolver a estrutura da linguagem, aperfeiçoa e fortalece o estágio de desenvolvimento, como mostra o quadro 07 que sintetiza as aulas de alfabetização.

Quadro 07 – As aulas de alfabetização mediada pela LDI para desenvolver a linguagem



Continuação do quadro 07 - As aulas de alfabetização mediada pela LDI para desenvolver a linguagem

Aula 6



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 7

1

NOME: _____ DATA: _____

COMPLETE OS NOMES DAS FIGURAS

 B N C

 P P

 R S

 P T C

 B L

2

CONHECENDO O OUTRO

ESCOLHA UM COLEGA DA SALA. CONVERSE COM ELE E, DEPOIS, COM A AJUDA DA SUA PROFESSORA, REGISTRE O QUE VOCE DESCOBRIU.

QUAL E A COR PREFERIDA DELE? PINTE-A ABAIXO.

QUANTOS ANOS ELE TEM? PINTE A QUANTIDADE DE QUADRADOS QUE REPRESENTA A IDADE DELE.

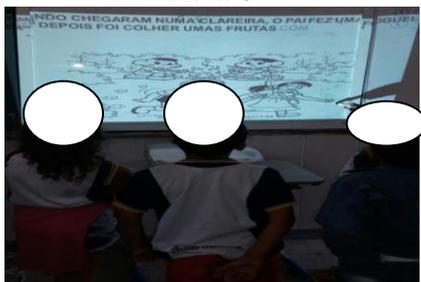
QUAL A FRUTA DE QUE ELE MAIS GOSTA? CIRCULE-A.

Fonte: 1 - www.professoramichelle.blogspot.com.br/2017/03/atividades-para-educacao-infantil.html
 2 - www.pedagogiccos.blogspot.com.br/2011/06/atividades-amizade-e-conhecendo-o-outro.html
 Acesso em 02 de set. 2017.

Aula 8



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 9



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 10



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

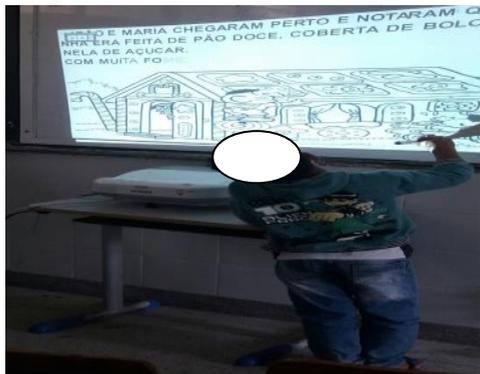
Aula 11



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Continuação do quadro 07 - As aulas de alfabetização mediada pela LDI para desenvolver a linguagem

Aula 12



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 14

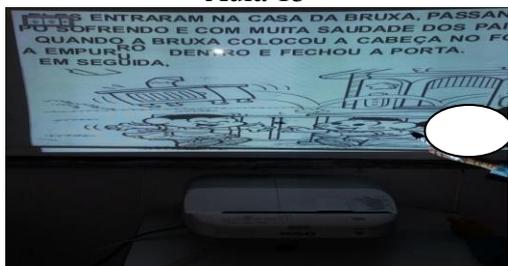
ORGANIZE AS PALAVRAS E ESCRVA NO GRUPO CERTO:

LIVRO PRETO GRAMA TRIGO ALEGRE TRUQUE
 PRIMO PEDRO FRUTA PRAIA GRITO ZEBRA
 FRACO BRAVO LIVRE FRIO BROA VIDRO
 PEDRA CRISTO COFRE BRASIL CRECHÊ ÁFRICA

cr	dr	fr	gr
pr	tr	vr	br

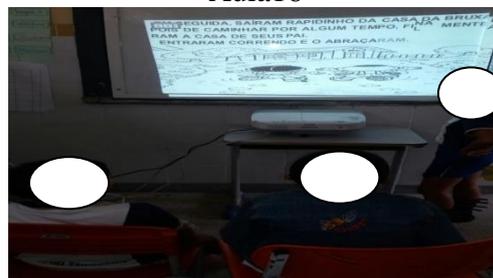
Fonte: www.paraisodoeducando.blogspot.com.br/2012/12/atividades-silabas-complexas.html. . 6 de set. 2017.

Aula 15



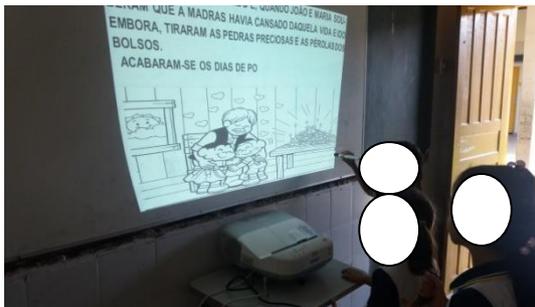
Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 16



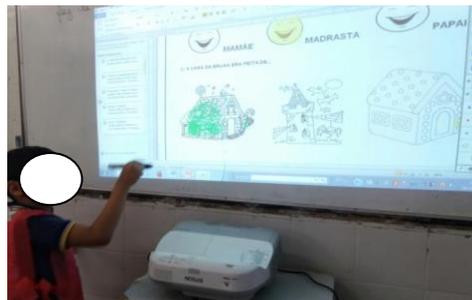
Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 17



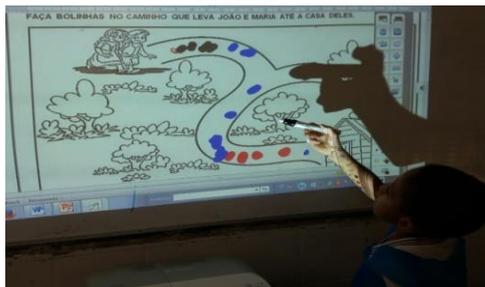
Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 18



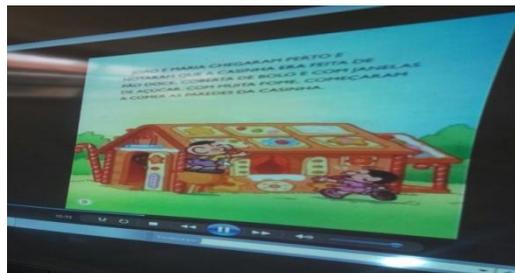
Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 19



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Aula 20



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=mnkOiGyg4kU>. Acesso em 02 de jul. 2017.

Fonte: Acervo da pesquisadora e atividade da internet, 2017.

Vale lembrar que a LDI possibilitou aos alunos o acesso ao mundo digital em sala de aula, ampliando a linguagem, de forma dinâmica e prazerosa, pois ao executar as atividades do portfólio em formato digital (ver ANEXO H), fomentou o conhecer e o desenvolvimento das habilidades de comunicação verbal, oral, escrita e não verbal, lembrando que como “sábios digitais”, eles têm o conhecimento prévio dessas linguagens, pois utilizam dispositivos digitais em casa e na sociedade o qual estão inseridos.

5.2.3 Os aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização

A unidade de conteúdo seguinte teve a intenção de desvendar os principais aspectos cognitivos na aquisição do letramento. As categorias utilizadas foram “bom” e “regular”, conforme o Quadro 08:

Quadro 08 - Principais aspectos cognitivos na aquisição da alfabetização

Unidade de conteúdo: Quais os principais aspectos cognitivos na aquisição do letramento?		
Categorização	Unidade de registro	Frequência
Bom 	Domínio psicomotor	75% 
		25% 
	Domínio cognitivo	70% 
		30% 
Regular 	Domínio afetivo	58% 
		42% 

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2018.

No quadro acima podemos observar a composição dos principais aspectos cognitivos que influencia a aquisição do saber do aluno. Podemos observar que os fatores cognitivos da maioria dos alunos são bons. Esta análise de categoria foi estabelecida a partir do perfil socioeducativo dos alunos (ver APÊNDICE J).

5.2.3.1 Domínio psicomotor

Como se vê, dentro do domínio psicomotor (saber-fazer), 75% dos pesquisados dominam as atividades motoras ou manipuladas e 25% têm dificuldades. Nota-se que o pensamento, a percepção, o real e o imaginário são ações da psicomotricidade que colaboram

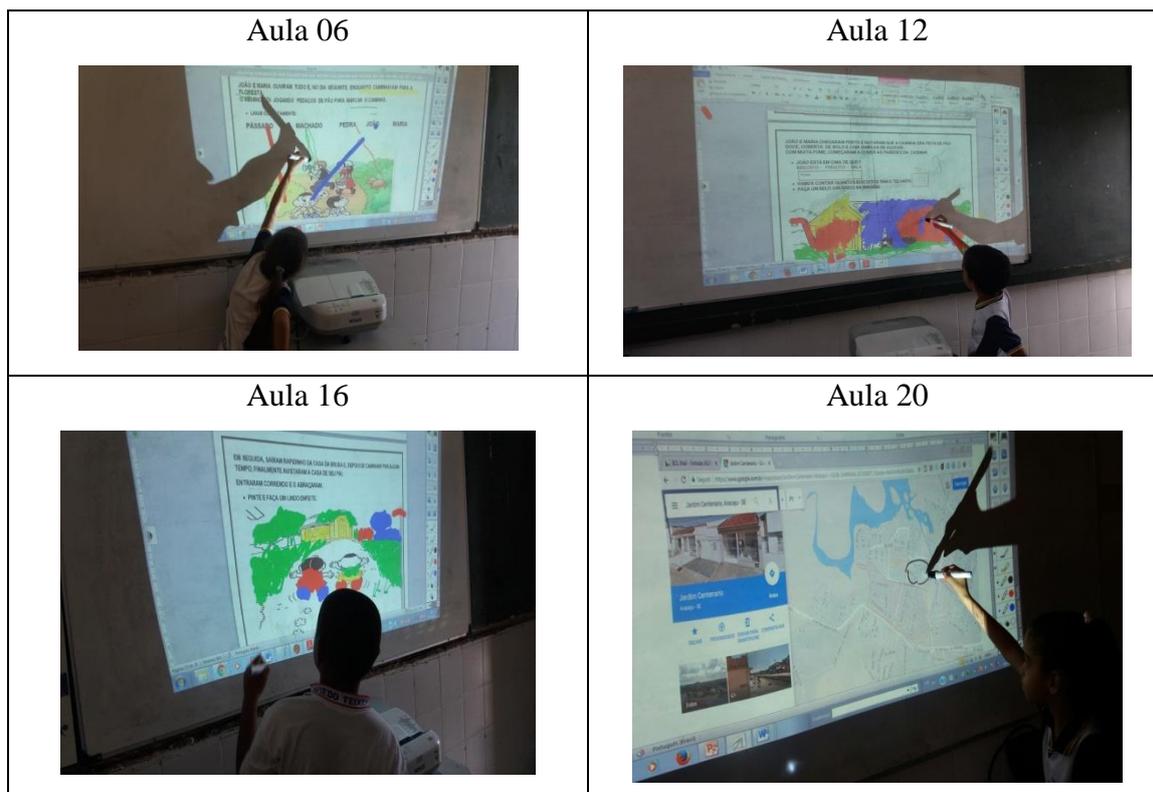
com a aprendizagem, com o ato de ler, escrever e compreender o mundo que os cerca. Vygotsky assinala que:

A aprendizagem resulta no desenvolvimento das funções superiores, mediante a apropriação e a internalização de signos e instrumentos num contexto de interação. A aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica e um processo mediante o qual as crianças têm acesso à vida intelectual e afetiva daqueles que as rodeiam (VYGOTSKY, 1984, p. 115).

Nesta perspectiva, os alunos interagiram com a LDI dentro do processo de alfabetização através da estrutura espacial, fundamentada na relação que o aluno estabeleceu com o objeto da aprendizagem, desenvolvendo a coordenação motora fina através do uso das canetas interativas, as habilidades de pintura, no manusear das imagens e etc.

A partir das respostas dos questionários aplicados aos responsáveis dos alunos, concluímos que eles não teriam dificuldade de usar os recursos da LDI, podendo facilitar o processo de alfabetização. Dessa forma, em diversas aulas eles desenvolveram bem os aspectos psicomotores, usar a caneta digital interativa com destreza, como mostra o quadro 09 abaixo;

Quadro 09 – Ampliando o domínio psicomotor



Fonte: Acervo da Pesquisadora, 2017.

Nessas aulas os alunos resolveram as tarefas, ligando, pintando, circulando os conteúdos curriculares do 2º ano do ensino fundamental. Priscila ligou os seres vivos e não vivos com as respectivas palavras. André e Isaque usaram da criatividade com os pincéis da LDI para colorir a história, Graciela e demais alunos foram para quadro encontrar no *google maps* a localização da sua casa e escola. Essa vivência corroborou com a interação da LDI-professor-aluno e habilidades psicomotora.

Neste sentido, Para Vygotsky (1998), esse domínio é formado dentro do processo da constituição humana, a partir de diferentes desenvolvimentos, diferindo quanto à sua origem: de um lado, os processos elementares (afeto, percepção, reflexo, motricidade), que são de origem biológica; do outro, as funções psicológicas superiores (memória, pensamento, atenção, linguagem), que são de origem sociocultural.

5.2.3.2 Domínio cognitivo

Já no domínio cognitivo (saber-saber), a maior frequência foi de 70% bom e 30% regular, demonstrando que eles dominam a atividade mental ou intelectual. É perceptível, no ambiente escolar do ensino fundamental, o despertar para alfabetização. Cada aluno com saber diferenciado, vai aprendendo gradativamente as relações entre letras, sons e domínio da habilidade perceptível e motora.

Assim, o professor deve compreender o domínio cognitivo do seu aluno para desenvolver o processo de alfabetização, como nos diz Russo (2012, p. 31), precisamos “entender as formas pelos quais a criança aprende a ler e escrever”. Portanto, “colaborar para apropriação do conhecimento, que só é possível com o pensar e o agir do sujeito sobre o objeto que ele quer conhecer”.

Dessa forma, na aula 12 abri o slide do portfólio no formato de Ms-Power Point, as palavras apareciam de forma silábica, a fim de desenvolver fonologicamente as palavras. A cada toque da caneta digital, formamos palavras, sentenças e texto, articulando e permitindo diversas facetas, com intuito de cativar o ato de ler, além da atenção dos alunos.

(Pois é algo recorrente nesta turma a dificuldade de concentração, alguns com deficiência e outros que ainda estão aprendendo a controlar o seu ID¹⁹). Os alunos que tem dificuldade cognitiva e de alfabetização, participam e com ajuda dos colegas, indo à LDI resolver as questões.

Já na aula 14, convidamos os alunos do grupo D e F que apresentavam maior nível de dificuldade de memorização e raciocínio, ou seja, cognição para compreender as articulações do conhecimento. Logo, eles leram as imagens projetadas pela LDI, - estratégia de alfabetizar pela imagem, pois, assim, facilita o desenvolvimento da consciência crítica e a capacidade de criar.

Na aula 16, com objetivo de desenvolver a percepção e o juízo de valor, dialogamos sobre a importância da família na nossa vida. Os alunos refletiram sobre a questão e relataram que a família é fundamental para nos dar carinho, proteção, amor, respeito pelo outro, segurança e etc.

Assim, dentro da execução das atividades extras e do portfólio, estabelecíamos limites, com normas, a fim de proporcionar uma melhor aquisição de conhecimento. Além disso, na alfabetização, o professor deve considerar as características de funcionamento do cérebro do aprendiz e o meio que ele vive, respeitando a forma de como ele vê o mundo. Para Schneider, é preciso “conhecer os fenômenos da sensação, percepção, raciocínio, compreensão, resolução de problemas e intermediar a ação de aprendizagem entre o sujeito epistêmico e o objeto de conhecimento” (2002, p. 85).

Vale ressaltar que os aspectos cognitivos do aluno são fundamentais para a análise do processo de aprendizagem. Seus saberes correspondem a sua trajetória de vida. Como relata Vygotsky (1998) na abordagem sociointeracionista, onde reflete sobre a complexidade da estrutura humana como um processo da sua apropriação pela experiência histórica e cultural, ou seja, o organismo e o meio exercem influência recíproca, o que comprova que o biológico e social não estão dissociados, se constituem através de suas interações e seu desenvolvimento biológico e o social para explicar o comportamento e o desenvolvimento humano.

Pensando como habilitar e fluir as competências dos alunos no processo de alfabetização mediado pela LDI, pautamos esse processo na teoria de Vygotsky (1991) ao

¹⁹ **ID** - é a estrutura da psique humana que aparece em primeiro lugar. Está presente desde o nascimento, funciona através do princípio do prazer imediato, dessa forma, luta para que os instintos primários governem a nossa conduta, independentemente das consequências a médio e longo prazo que a satisfação desses instintos possam acarretar. O id é considerado o “animal instintivo dos seres humanos”. 2016. Disponível em: <<http://www.psiconline.com/2016/12/o-id-o-ego-e-o-superego-segundo-sigmund-freud.html>>. Acesso em: 10 de jan. 2018.

vislumbrar o (a) aluno no seu funcionamento interno (nível de desenvolvimento real) e aquilo que a pessoa já tem condições de fazer desde que conte com a ajuda de alguém mais experiente, antes que o desenvolvimento se consolide e o sujeito adquira a independência (nível de desenvolvimento potencial).

Nessa perspectiva, a mediação aprimoraram os aspectos cognitivos e ascenderam de nível. Dessa maneira, segundo as ideias de Ferreiro e Teberosky (1999), eles modificaram e adequaram seus conhecimentos em função de novas escolhas, expectativas e novas aprendizagens.

5.2.3.3 Domínio afetivo

Podemos inferir que no domínio afetivo (saber-estar/ser/atitudes) a frequência boa de 58% e regular de 42%, nos remete a concluir que devido à idade dos alunos, estes não têm um bom domínio das emoções, sensibilidade, que envolvem valores, interesses e atitudes, sendo necessário sempre lembrar aos alunos sobre a autodisciplina. Como relata Russo (2012, p. 256), a “autodisciplina é desenvolvida com base em atitudes coerentes com a ordem, pontualidade, a limpeza, a participação, o coleguismo e etc”.

Neste sentido, cabe a nós professores no primeiro dia de aula e continuamente, apresentar aos alunos as regras de boa convivência, mostrando que é importante para assimilar as informações e possibilitar a aprendizagem. Assim, os alunos, sujeitos desta pesquisa, iam à LDI e, com a caneta interativa, cada um no arquivo da imagem dele, com sua foto, escolhiam uma carinha segundo o comportamento do dia: 😊 ótimo, 😊 bom ou 😊 regular. Esta análise está condensada no Apêndice I - Acompanhamento das atividades de casa e do comportamento.

Nesse sentido, as atividades de alfabetização estão inseridas num contexto de aprendizagem e tudo o que compõem esse ambiente, ou seja, atividades de sala e de casa, comportamento que influencia tanto a atenção, como o desempenho no aprender. Esse acompanhamento permite os alunos refletirem sua participação como autor do processo de aprendizagem, avaliarem seu desempenho, muitas das vezes eles avaliam seus colegas e opinam sobre toda a ação na sala de aula.

Neste sentido, o professor precisa adotar uma didática em sala de aula, uma postura que como coordenador e mediador da aprendizagem, influencie com a organização e postura do aluno, levando-os a organização dos materiais escolares, execução das atividades, a dedicação, a ordem, a responsabilidade, entre outros. Os comportamentos devem ser

discutidos, avaliados e seguir uma ordem, para que o ambiente de ensino-aprendizagem seja acolhedor, que sejam executadas as atividades com atenção, pois o mau comportamento por parte dos alunos prejudica o andamento das aulas, desviando a atenção da aprendizagem, com a desordem e conflitos.

Em síntese, as aulas objetivaram o desenvolvimento de uma atividade pedagógica de alfabetização usando a LDI na EMEF Oviêdo Teixeira, além de analisar o processo de ensino e aprendizagem mediado pela LDI. Isso justifica pela possibilidade de expandir o conhecimento na escrita, leitura e compreensão de mundo. Para Pereira e Aragão (2015, p. 3), os alunos que foram inseridos nesse contexto, “amplia seu mundo letrado rico em significados, desenvolvendo-se como cidadão participativo, mais autônomo e mais consciente dos direitos e deveres realizando melhor a leitura do mundo que o cerca”.

Em suma, a intervenção pedagógica com vistas a intensificar a construção e a socialização de conhecimento, tem relação estreita com seus agentes e com a qualidade das mensagens, além da forma pelas quais as informações transitam por elas (CARREGOSA, 2015, p. 23). Foi possível comprovar que as TDIC podem facilitar os processos didático-pedagógicos, pois permitem uma intervenção precisa e que corrobore no crescimento intelectual, cognitivo e reflexivo do aluno, além de facilitar explanação dos conteúdos programáticos, tornar a aula dinâmica, interessante, oportunizando a cada unidade estudada uma avaliação fidedigna como o desenvolvimento de cada aluno.

Os resultados obtidos evidenciam que os alunos são sábios digitais, são protagonistas em atividades práticas individuais ou em grupo e apresentam excelente interação entre eles; o uso da LDI contribuiu para o aprendizado e aprimoramento da alfabetização dos alunos; a interatividade da LDI na aplicação das atividades permitiu o enriquecimento da estrutura de linguagem, configurando-se como mais um recurso para potencializar a comunicação e os aspectos cognitivos dos alunos dentro da prática pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de alfabetização tem por objetivo ensinar a ler e a escrever, desenvolvendo habilidades no aprendiz. Dessa maneira, a LDI, elegida nesta pesquisa como mediadora do processo ensino-aprendizagem, facilitando capacitação dos integrantes ativos desse processo a desenvolverem e a aprenderem as habilidades de ler, escrever, dialogar, interpretar, entre outras.

Neste sentido, pela capacidade de interação, dinamismo e por integrar 14 recursos da linguagem audiovisual, a LDI respondeu positivamente a questão desta pesquisa, sendo a mediadora do sistema prática pedagógica-conhecimento-aluno. Assim, afirmamos que atingimos o objetivo geral traçado: investigar como a LDI pode viabilizar práticas de alfabetização das crianças no ensino fundamental 1 mediante o seu uso nos processos de ensino-aprendizagem.

Ficou comprovado que a LDI, com seus recursos midiáticos e o seu potencial didático-pedagógico potencializa o trabalho docente na alfabetização, mesmo com as dificuldades de alfabetização dos alunos do 2º ano, demonstrado através do quantitativo de reprovação no ano anterior (cf. ANEXO D).

Como apresentado na seção 1 alcançamos os objetivos específicos desta pesquisa, ao identificar no plano de ensino piloto do 2º ano do ensino fundamental 1, ações que contribua para o processo de alfabetização mediado pela LDI; além de verificar como a mediação da LDI pode potencializar o processo de alfabetização e analisar à aplicação das atividades propostas no plano de ensino piloto.

O primeiro objetivo foi atendido através do plano de ensino (cf. APÊNDICE D), organizado a partir da 5ª unidade curricular, baseado no Programa de Conteúdos e Ementário (SEMED, 2008) e dos livros didáticos, quando elencamos as 20 aulas (data), os conteúdos abordados de forma interdisciplinar, as habilidades e competências relativas a cada conteúdo, os recursos e metodologia trabalhada, além da agenda escolar contendo as atividades que seriam trabalhadas em sala e respondidas em casa.

Já para atender o segundo objetivo projetado, os resultados obtidos foram analisados e evidenciaram que, no processo de ensino-aprendizagem, o protagonista é o aluno, alcançando a aprendizagem em primeira pessoa, sendo o professor mediador da aprendizagem. Ficou evidente que existe o investimento em recursos tecnológicos digital na RPMEA com objetivo de potencializar o processo de ensino-aprendizagem. Entretanto, não é só instalar as escolas as

TDIC nas escolas; mas dar suporte técnico e pedagógico para o uso das mesmas pelos professores.

Assim, concluímos que os alunos são nativos digitais, podendo ser considerados “sábios digitais”, segundo Prensky (2009). Neste sentido, os alunos sujeitos desta pesquisa já nasceram na era digital, incentivando-nos a levar para sala de aula um dispositivo que contribuísse com a alfabetização dos mesmos, pois no meio que os cercam, eles têm contato direto com as TDIC.

De acordo com Russo (2012, p. 21), “o ambiente favorece a aprendizagem, transforma o desinteresse de alguns em motivação. A sala de aula deve incentivar a reflexão e ser motivadora da leitura, escrita e manuseio de materiais didáticos”. Portanto, nas 20 aulas desenvolvidas por mim para a alfabetização mediada pela LDI, os meus alunos participaram ativamente e em grupo das práticas de leitura, escrita, compreensão e interpretação do texto, ortografia, nome próprio e comum, jogos de memória, pintura, resolução de problemas, cronometria, operações matemática, quantidade, cores, diferentes caminhos e paisagens, a natureza nos caminhos da vida, família, pontos de referências, dia e noite, o tempo em nossas vidas, além da sondagem do conhecimento prévio a partir do conto João e Maria (Ver Apêndice L), que foi escolhido por seu potencial pedagógico e psicológico, que nos dá ideia da importância da família para nossas vidas. Os laços familiares são fundamentais para desenvolver os valores sociais, sensoriais, cognitivo, afetivo. Além disso, trabalha a socialização e respeito ao outro.

Alicerçando-me nas proposições piagetianas e ferreirianas da psicogênese da língua escrita, analisei e sintetizei as informações coletadas por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2011), através de três categorias de análise no diário de campo, correspondentes às unidades de registro e, por fim, a frequência.

De acordo com a análise realizada houve uma excelente participação dos alunos na aula e nas atividades, por intermédio do uso de 14 recursos da LDI, na execução das tarefas extras de alfabetização e do portfólio. Assim, muitos alunos atingiram a meta 5 do PNE (BRASIL, 2014), ou seja, de ser alfabetizado até o 3º ano do ensino fundamental, visto que, cursavam o 2º ano. Mediante o acompanhamento docente e dos pais e responsáveis, ficou comprovado que eles apresentaram melhores rendimento escolar. Por intermédio de atividades estruturadas a partir do nível linguístico (FERREIRO; TEBEROSKY, 1999) e do estágio de desenvolvimento do pensamento e da linguagem (PIAGET, 1967) predominou o I.O.C; estágio aonde a criança consegue ler, escrever, compreender o sentido das palavras, resolver operações matemáticas. Na observação e análise dos aspectos cognitivos: psicomotor

(saber-saber), cognitivo (saber-fazer) e afetivo (saber-estar/ser/attitudes), demonstra a evolução dos alunos no processo de alfabetização, mediada pela LDI.

Nesta perspectiva, a LDI foi peça fundamental para o desenvolvimento das atividades/aulas no escopo desta pesquisa, pois aguçou a curiosidade e criatividade dos alunos, a partir da transformação da minha prática pedagógica no processo de ensino-aprendizagem, através do ambiente interativo da LDI, infelizmente não foi possível desenvolver tarefas em tempo real, devido ao baixo alcance da rede *wi-fi* da escola.

Finalmente, é possível afirmar do êxito desta pesquisa em nível de mestrado, pois o objetivo geral da mesma foi alcançado através da realização dos objetivos específicos determinado para este fim.

Como todo percurso de uma pesquisa científica abre novas perspectivas para futuras pesquisas, elencamos algumas sugestões para dar continuidade à exploração da LDI como recurso pedagógico e seus impactos no processo de ensino-aprendizagem.

Assim é interessante investigar a interatividade da internet em tempo real no processo de ensino-aprendizagem; como não existem propostas para indicar como a LDI pode ser inserida no processo de ensino-aprendizagem na RPMEA, pode-se pensar em desenvolver metodologias para esse fim. Com intuito de comprovar a efetivação do uso das TDIC na alfabetização, deve-se averiguar a real contribuição da alfabetização digital usando TDIC em confronto com a alfabetização tradicional sem uso das TDIC. Por fim, para que os professores possam se apropriar das TDIC com destreza e discernimento pedagógico, é importante apresentar uma compilação de um método de formação continuada para alfabetização mediada pela TDIC.

REFERÊNCIAS

ALARÇÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

ALVARENGA, G. M.; ARAÚJO, Z. R. **Portfólio**: conceitos básicos e indicações para utilização. Estudos em Avaliação Educacional, v. 17, n. 33, jan./abr. 2006. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1281/1281.pdf>>. Acesso em 10 de mar. 2018.

AMARAL, T. K. do. **Uso da lousa digital nas práticas pedagógicas e a formação continuada dos professores da educação básica na região de Tibagi**. Curitiba, (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias). Centro Universitário Internacional Uninter. 2016. 95 f.

BAJARD, E. **Da escuta de textos à leitura**. São Paulo: Editora Cortez, 2014.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 1977.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. Ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BEELAND, W. **Student Engagement, Visual Learning and Technology**: Can Interactive Whiteboards Help? 2002. Action Research Exchange 1 (1). Valdosta State University, Valdosta, Georgia – USA. Disponível em: <http://chiron.valdosta.edu/are/Artmascript/voll1/beeland_am.pdf>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

BETTELHEIM, B. **A psicanálise dos contos de fadas**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Marinho Baptista. Portugal: Porto Editora. 1994.

BONA, A.S. de.; BASSO, M.V.A. **O Portfólio de Matemática**: um instrumento de avaliação reflexiva e também uma estratégia de aprendizado. 2010. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/117438272/O-Portfolio-de-Matematica-Um-Instrumento-de-Avaliacao>>. Acesso em: 12 de dez. 2017.

BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. **Pesquisa participante**: o saber da partilha. In: Pesquisa participante: o saber da partilha. Ideias e Letras, 2006.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **LDB, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Presidência da República Federativa do Brasil, Casa Civil, Sub-chefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 13 de out. 2017.

BRASIL. **Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010**. Parecer CNE/CEB nº 7/2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf>. Acesso em: 10 de dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2013.

BRASIL. **Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pneconhecendo_20_metas.pdf>. Acesso em: 13 de out. 2017.

BRÜSEKE, F. J. **A modernidade técnica: contingência, irracionalidade e possibilidade**. 288 f. Florianópolis: Insular, 2010.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetizando sem o ba-be-bi-bo-bu**. Ed. Scipione. São Paulo. 1998.

CANCLINI, N. G. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

CARLI, D. de. **Uma proposta pedagógica para o uso da lousa digital tendo como base a teoria sociointeracionista**. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós- graduação. 2012.138 f.

CARREGOSA, D. L. **As tecnologias digitais nas aulas de matemática da E.M.E.F. Oviêdo Teixeira: limites e reflexões**. Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe. 130 f. São Cristóvão, 2015.

CARVALHO, Á. B. de. **WebQuest no Facebook: uma experiência no curso técnico em guia de turismo do IFS usando uma rede social como ambiente de ensino-aprendizagem online**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Sergipe, 2013.

CASTELLS, M. A. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003 (Trad. Maria Luiza X. de A. Borges).

CASTELLS, M. A. **A Sociedade em Rede: Do Conhecimento à Ação Política**. Belém: Imprensa Nacional, 2005. Disponível em: <http://cies.iscte-iul.pt/destaques/documents/Sociedade_em_Redde_CC.pdf>. Acesso em: 21 de set. 2017.

CHARLOT, B. **Da Relação com o Saber: elementos para uma teoria**. Tradução de Bruno Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHIBA, C. H. F. et al. **Juntos Nessa: ensino fundamental, anos iniciais: ciências humanas e da natureza**. 1º ed.- São Paulo: Leya, 2014.

CÓCCO, M. F.; HAILER, M. A. **Didática da alfabetização: decifrar o mundo. Alfabetização e Socioconstrutivismo**. São Paulo: Ed. FTD, 1996.

COSTA, D. M. e LOPES, J. R. “Quem forma se forma e reforma ao formar”: uma discussão sobre as TICs na formação de professores. In: **Tecnologia, sociedade e educação na era digital** [livro eletrônico]. 300 F.: il.; e- Book. Caxias, RJ: UNIGRANRIO, 2016.

CUKIER, H. O. **A Cacofonia Digital**. Revista Veja. Editora Abril, Nº 2, Edição 2564 de 10

de janeiro de 2018.

D'AMBROSIO, I. S. S. **História em quadrinhos digital como estratégia de desenvolvimento da escrita em inglês**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2016. 126f.

DINIZ, C. S. **A lousa digital como ferramenta pedagógica na visão de professores de matemática**. Curitiba, 2015. 135f.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. et al. **Gêneros orais e escritos na escola**. Tradução e organização de Roxane Rojo Glaís Sales Cordeiro. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2004. p. 81-128.

EBINGER, K. **À Espera Do Duplo Tique Azul: WhatsApp, Velocidade e Técnica**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste–Salto-SP–2016. Disponível em: <<http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2016/resumos/R53-0301-1.pdf>>. Acesso em: 05 de mar. de 2018.

EPSON. **Projeto Interativo BrightLink 450wi+/455wi**: Manual do usuário. Epson América, Inc., 2010.

EPSON. **Manual do usuário BrightLink® 475wi+/485wi+**. 2014. Disponível em: <<https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2017.

ESTEVES, R. F. **Barreiras para a Implementação da Lousa Digital Interativa: um estudo de caso**. (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Ciências e Letras (Campus de Araraquara), 2014, 98 f.

FARIA, A. R. **O pensamento e a linguagem segundo Jean Piaget**. São Paulo: Capital, 1997.

FERREIRO, E. ; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua escrita**. Tradução de Diana M. Linchestein e outros. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. Editora Cortez. São Paulo. 1991.

FERREIRO, E. **Com todas as letras**. Editora Cortez. São Paulo. 1993.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre alfabetização**. São Paulo: Cortez, 1994.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FERREIRO, E. **Reflexões sobre a alfabetização**. Tradução Horário Gonzales (et. al.). 24° Ed. São Paulo: Cortez, 20001. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 14).

FITAS, E. S.; COSTA, C. **Quadros interativos: relato das experiências realizadas no âmbito do ensino e aprendizagem da Matemática**. In A. P. Canavarro, D. Moreira, & I. M. Rocha

(orgs.), *tecnologias e educação Matemática* (p. 340-353). Lisboa: Secção de Educação Matemática, 2008.

FRADE, I. C. A. S. *Alfabetização digital: problematização do conceito e possíveis relações com a pedagogia e com a aprendizagem inicial do sistema de escrita*. In: COSCARELLI, C. V.; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs). **Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. 2º Ed. 248 p. p.59-83. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2010.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1981.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 32º Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GATES, B. **A Empresa na Velocidade do Pensamento Com Um Sistema Nervoso Digital**. Editora Companhia Das Letras. 1999.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5º Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IVIC, I. L. S. V.; COELHO E. P. (org.). **Recife: Fundação Joaquim Nabuco**. 140 p.: il. – (Coleção Educadores). Editora Massangana, 2010.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papius, 2007.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 8º ed. Campinas: SP, Papius, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, L. S.; SAMPAIO, M. N. **Alfabetização Tecnológica do Professor**. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2002.

LEMOS, A. **A cibercultura e seu espelho: Campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa**. São Paulo: ABCiber, Itaú Cultural, CAPES, 2009.

LEMOS, V. C.M. **As práticas de narrativas orais nos contos de fadas: desenvolvendo habilidades de leitura**. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras). Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, SE, 2016. 97 f.

LÉVY, P. **O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

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

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2º ed. – São Paulo: Cortez, 2013.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MACEDO, R. S. **Etnopesquisa Crítica Etnopesquisa: formação**. Liberlivro, Brasília. 2010.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. B.; BEZERRA, M. A. (Org.). **Gêneros textuais & ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MARCUSCHI, L. A. **Produção Textual, Análise de Gênero e Compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008. p. 146- 220.

MEDEIROS, Zulmira. **Gêneros, multimodalidade e letramentos**. RBLA, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. 581-612, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbla/v14n3/a05v14n3.pdf>>. Acesso em 08 de fev.2018.

MELLO, C. **Emilia Ferreiro (1935-) e a psicogênese da língua escrita**. In: MORTATTI, MRL., et al., orgs. *Sujeitos da história do ensino de leitura e escrita no Brasil* [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, pp. 245-275. ISBN 978-85-68334-36-2. Available from SciELO Books .

MENDONÇA, O. S. **Alfabetização método sociolinguístico**: Consciência social, silábica e alfabética em Paulo Freire. 3° ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MINAYO, M.C.S. **O Desafio do Conhecimento**: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007. 406 p.

MOLL, J. **Alfabetização possível**: reinventando o ensinar e o aprender. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1996.

MORAES, S. G.de.et al. **O papel do articulador no uso das tecnologias na escola**. 3° Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação: redes sociais e aprendizagem. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <<http://www.nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Sirlandia-Gomes-Moraes&Bianca-Goncalve-Silva&Maria-Aparecida-Alves.pdf>>. Acesso em 05 de jan. 2018.

MORAIS, A. G. de; ALBUQUERQUE, E. B. C. de. **Alfabetização e letramento**. Construir Notícias. Recife, PE, v. 07 n.37, p. 5-29, nov./dez, 2007.

MORAN, J. M. et al. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 3ª ed, Campinas, Papirus 2001.

MORAN, J. M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias**. Revista Informática na Educação: Teoria & Prática. Porto Alegre, vol. 3, n.1 (set. 2000) UFRGS. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tics/Ensino%20e%20aprendizagem%20inovadores%20com%20tecnologias.pdf>. Acesso em: 10 de mar. de 2018.

MORIN, E. Articular os saberes. In: **O sentido da escola**. 2° ed. ALVES, N.; GARCIA, R. L. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Editora Cortez. São Paulo, 2003.

MORTATTI, M. do R. L.; FRADE, I. C. A. da S. (org.). **Alfabetização e seus sentidos**: o que

sabemos, fazemos e queremos? Marília: Oi cina Universitária; São Paulo: Editora Unesp, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/rute/Downloads/alfabetizacao_ebook%20Mortatti.pdf>. Acesso em: 7 de fev. 2018.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S.F. do. **A linguagem audiovisual da Lousa Digital interativa no contexto educacional**. © ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v.8, n.1, p. 33-48, dez. 2006 – ISSN: 1676-2592.

NAKASHIMA, R. H. R. **A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem**. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas: Unicamp, 2008.

NEGROPONTE, N. **A Vida Digital**. 216p. Companhia das Letras, 1995.

NITZKE, J. A.; et. al. **Estágio de desenvolvimento**. Disponível em: <http://penta.ufrgs.br/~marcia/estagio.htm>. Acesso em: 05 de fev. 2018.

NOVIKOFF, C.; PEREIRA, N. X. Internet e Ensino: Saberes indispensáveis aos imigrantes digitais. X. In: **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**. Rio de Janeiro, 2013.

OLIVEIRA, A. S. S. de, SCHNEIDER, H. N.; CONCEIÇÃO, S. S. da. **Os Recursos Tecnológicos no Contexto da Sala de Aula**. 10 ENFOPE, Aracaju- SE, 2017.

ORLANDO, E. de A. **O Programa de Conteúdos e Ementário**: para o primeiro segmento do Ensino Fundamental. Secretaria Municipal de Educação de Aracaju. Aracaju- SE, 2008.

PASSOS, C. M^a C.; SILVA, Z. A. I. da. **Letramento e alfabetização**. 2^o Ano: ensino fundamental. 5^o Ed. São Paulo: IBEP, 2014.

PAULA, C. R. de; BROTTTO, I. J. de O. **Dos conceitos em alfabetização à compreensão da concepção de linguagem**. II Simpósio Nacional de Educação. Anfiteatro Campus de Cascavel. 2010.

PEREIRA, E. de.; ARAGÃO, R. P. **Um estudo sobre os hábitos de leitura de alunos do 6^o ano na comunidade quilombola Nossa Senhora de Nazaré do rio Jocojó, zona rural, município de Gurupá**. 2015. ANAIS DO II COLÓQUIO DE LETRAS DA FALE/CUMB - FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ENSINO, PESQUISA, TEORIA. Breves-PA, 4, 5 e 6 de fevereiro de 2015. ISSN 2358-1131. Disponível em: <http://www.coloquiodeletras.ufpa.br/downloads/ii-coloquio/anais/408-roselia.pdf>. Acesso em: 04 de fev. 2018

PEREIRA, M. A. F. **A Lousa Digital Interativa na rede pública municipal de ensino em Aracaju**: uma tecnologia digital de informação e comunicação com vetor de transformação cultural. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015, 282f.

PERY, L. C. **O lúdico na lousa digital**: uma abordagem interativa no ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. Rio de Janeiro. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências). 2011,158 f.

PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro : Forense, 1967. Título original: Six

études de psychologie, 1964.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense. Título original: Six études de psychologie, 1967.

PIAGET, J. **Biologia e Conhecimento**. 2º Ed. São Paulo, SP: Vozes. 1996.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. 16a . edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PRADO, A. **Entendendo o aluno do Século 21**: e como ensinar a essa nova geração. Geekie. jun. 2015.

PRENSKY, M. Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, vol. 9 No. 5, October (2001a). Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 10 de set. 2017.

PRENSKY, M. H. **Sapiens Digital**: from digital immigrants and digital natives to digital wisdom. Innovate – Journal of online education. Vol. 5, No 3, 2009.

PRIMO, A. F. T.; CASSOL, M. B. F. **Explorando o conceito de interatividade**: definições e taxonomias. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/6286>>. Acesso em 02 mar. de 2018.

RAPPAPORT, C.R. Modelo piagetiano. In: RAPPAPORT; FIORI; DAVIS. **Teorias do Desenvolvimento**: conceitos fundamentais - Vol. 1. EPU, ? : 1981. p. 51-75

RIBEIRO, M. da S.N. **A Lousa Digital no fundamental I**: formas de utilização no ensino da matemática. Curitiba, (Dissertação em Educação em Ciências e em Matemática), UFPR, 2015, 110F.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 2011.

RODRIGUES, O. M.P.R.; MELCHIORI, L. E. **Aspectos do desenvolvimento na idade escolar e na adolescência**. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155338/3/unesp-nead_reei1_ee_d06_s01_texto01.pdf>. 2014.

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

ROJO, R; BARBOSA, J. P. **Hipermodernidade, Multiletramentos e Gêneros Discursivos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

ROLDÃO, M. do C. **Função docente**: natureza e construção do conhecimento profissional. Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, p. 94-103, 2007.

SAMPAIO, P. A. da S. R.; COUTINHO, C. P. **Quadros interativos na educação**: uma avaliação a partir das pesquisas da área. Educ. Pesqui, v. 39, n. 3, p. 741-756, jul./set. 2013. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/62527/65324>>. Acesso em: 15 de

out. 2017.

SANTAELLA, L. **Pós-humano, porque?** REVISTA USP. São Paulo, n.74, p. 126-137, jun./ago. 2007.

SANTOMAURO, B. **Turma heterogênea: cada um é um. E agora?** Nova Escola, 2012. Disponível em: < <https://novaescola.org.br/conteudo/1954/turma-heterogenea-cada-um-e-um-e-agora>>. Acesso em 14 de fev. 2018.

SANTOS, F. C. de S. **Direitos de Aprendizagem no ciclo de alfabetização (Língua Portuguesa):** Direito do aluno, Dever do Professor e da Escola! (PNAIC) Pacto Nacional pela Alfabetização da Idade Certa - Brasília, 2013.

SANTOS, L. S. dos. Implicações do status de nativos digitais para a relação entre gerações (professor e aluno) no contexto escolar. In: **V SIMPÓSIO NACIONAL ABCiber, UDESC/UFSC.** Anais 2011. Disponível em: < <https://abciber.org.br/simposio2011/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/14.E1/344-561-1-RV.pdf>>. Acesso em: 29 de out.2017.

SCHNEIDER, H.N. **Um Ambiente Ergonômico de Ensino-Aprendizagem Informatizado.** Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. 2002.

SCHNEIDER, H.N. **A educação na contemporaneidade:** flexibilidade, comunicação e colaboração. Int. J. Knowl. Eng. Manage. ISSN 2316-6517, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 86-104, mar./maio 2013.

SCHNEIDER, H.N. **Cibersolidão,** 2015. Disponível em:< <http://www.ufs.br/conteudo/17606-cibersolidao>>. Acesso em: 23 de out. 2018.

SCHNEIDER, H.N. Inovação, educação e tecnologias digitais na sociedade do conhecimento. **In: Ist International Conference on Convergence in Information Science, Tecnology and Education (CONCITEC),** 2016. São Cristóvão, Anais, UFS. 2016 (no prelo).

SEBRA, A. G.; DIAS, N. M. **Métodos de alfabetização:** delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. Rev. psicopedag.vol.28 no.87 São Paulo, 2011. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862011000300011>. Acesso em: 15 de mar. de 2018.

SERAFIM, M. L.; SOUSA, R. P. de. **Multimídia na educação:** o vídeo digital integrado ao contexto escolar. 2011. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/6pdyn/pdf/sousa-9788578791247-02.pdf>>. Acesso em: 14 de out. 2017.

SILVA, J. G. da. **A Lousa Digital Interativa (LDI) como recurso pedagógico:** O espelho mágico da sala de aula contemporânea. Ciclo de conferência “TIC & Educação”. (2011: São Cristóvão, Se). Anais/ Ciclo de Conferências “TIC & Educação”. Henrique Nou Schneider, Geovânia Carvalho (org.). 238 p. São Cristóvão: criação, 2013.

SILVA. M. **Sala de aula interativa a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania.** XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande /MS – setembro 2001.

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVA, M. **Cibercultura e educação**: a comunicação na sala de aula presencial e online Revista FAMECOS. Porto Alegre • nº 37. 2008.

SOARES, M. **Letramento, um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. **A reinvenção da alfabetização**. In Revista Presença Pedagógica, v.9 n.52 jul./ago. 2003.

SOARES, M. **Letramento e Alfabetização**: as muitas facetas. Revista Brasileira de Educação. Campinas: Autores Associados, n. 25, p. 5 – 17. Jan./fev./mar./abr. de 2004.

SOARES, M. **Alfabetização e letramento**. 6º ed., reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2011.

SOUZA, A. A. N. **O Facebook como ambiente de aprendizagem**: uma análise da práxis presencial mediada pelo conectivismo pedagógico. 186f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015.

TAPSCOTT, D. **A hora da Geração Digital**: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TFOUNI, L. **Letramento e Alfabetização**. 8º ed. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 47). São Paulo: Cortez, 2006.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Pesquisa revela perfis de pais em relação à Educação dos filhos**. 2014. Disponível em:<<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tp/31839/pesquisa-revela-perfis-de-pais-em-relacao-a-educacao-dos-filhos>>. Acesso em 05 fev.2018.

TRIVINHO, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

TRIVINHO, E. **A Dromocracia Cibercultural**: lógica da vida humana na civilização mediática avançada. São Paulo: Paulus, 2007.

VIEIRA, J. G. S. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. – Curitiba: Editora Fael, 2010, 152 p.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente**: o desenvolvimento dos Processos Superiores. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998-2003.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Livraria Martins Fontes. Editora, 1984.

VYGOTSKY, L. S. **Formação social da mente**. Trad. José Cipolla Neto et alii. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

ZILBERMAN, R. **A literatura infantil na escola**. 5º ed. rev. ampl. São Paulo: Global, 1985.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

APÊNDICE A - ESTADO DA ARTE

PÁGINA 01 DE 04

Ao iniciar o estudo, busquei no banco de dados de dissertações de mestrado e teses de doutorado, o tema Lousa Digital Interativa na Educação, tendo como fontes o Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS), a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal de Sergipe (BDTD/UFS), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Informações, do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT), e o Banco de Teses, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Do resultado deste levantamento foram escolhidos trabalhos que elencassem o Ensino Fundamental 1 ou anos iniciais. Porém com o tema LDI e educação no ensino fundamental foram encontrados e selecionados somente dissertações, pois não foram encontradas teses na base de dados. O quadro a seguir apresenta os trabalhos selecionados.

Quadro 10 - Dissertações e Teses sobre Lousa Digital Interativa

Página 01 de 02					
Autor (a)	Dissertação	Ano	Metodologia Aplicada	Objetivo	Instituição
NAKASHIMA Rosaria Helena Ruiz	A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem	2008	Pesquisa bibliográfica, por meio de análise de conteúdo. A pesquisa envolveu duas turmas de formação inicial do Curso de Pedagogia da Faculdade da Unicamp, com uma proposta de indicadores para planejar uma atividade prática, com uso de questionário.	Sistematizar indicadores didáticos pedagógicos que auxiliassem na utilização da linguagem interativa presente na lousa digital.	UNICAMP
PERY, Liliansa Cristina	O lúdico na lousa digital: uma abordagem interativa no ensino de ciências nas séries iniciais do	2011	Pesquisa qualitativa, o universo são professores de Ciências das escolas municipais do Rio de Janeiro e alunos do 5º e 6º anos escolares, utilizando questionário.	Investigar as contribuições de um jogo educativo digital na lousa digital para o processo de ensino e aprendizagem do conteúdo Corpo	IFRJ

	ensino fundamental			Humano nos anos iniciais do ensino fundamental.	
PÁGINA 02 DE 04					
CARLI, Daniel de.	Uma proposta pedagógica para o uso da lousa digital tendo como base a teoria sócio-interacionista	2013	Foram desenvolvidas Entrevistas individuais com quatro professores, usando a análise textual discursiva de Moraes e Galiazzi.	Nortear uma proposta de uso pedagógico da lousa digital partindo de um estudo de caso realizado em uma escola de ensino fundamental da rede municipal de ensino.	Universidade de Caxias do Sul- RS
ESTEVES, Rodolfo Fernandes.	Barreiras para implementação da lousa digital interativa: um estudo de caso	2014	A pesquisa desenvolveu através de uma revisão bibliográfica, análise documental, pesquisa de campo, através de estudo de caso na escola municipal de Araraquara-SP.	Levantar informações que possam evidenciar apropriação do uso da lousa digital e as possíveis melhorias do processo ensino-aprendizagem por meio desta ferramenta, bem como, realizar um diagnóstico do processo de incorporação, apropriação e utilização no ambiente escolar.	UNESP/ Araraquara
PEREIRA, Max Augusto Franco.	A lousa digital interativa na rede pública municipal de ensino em Aracaju: uma tecnologia digital de informação e comunicação como vetor de transformação cultural	2015	A pesquisa quanto objetivo é exploratório-explicativa, de abordagem quanti-qualitativa, de natureza das fontes documental e de campo, utilizando-se das técnicas de coleta sistemática de dados através das observações, análises comparativas e registros textuais e fotográficos das condições de instalação da LDI e das redes de suporte técnico e da infraestrutura correspondente, bem como de entrevistas semiestruturadas com profissionais administrativo, técnico e pedagógico da SEMED e nas unidades escolares da RPMEA.	Pesquisar o processo de utilização da Lousa Digital Interativa pelos profissionais do magistério nas escolas do Ensino Fundamental.	UFS

PÁGINA 03 DE 04					
DINIZ, Cristiane Straioto.	A Lousa Digital como ferramenta pedagógica na visão do professor de matemática	2015	Na pesquisa foram entrevistados alguns professores de Matemática da área Metropolitana Norte de Curitiba que participaram do curso de formação ministrado pela Secretaria Estadual de Educação. Utilizando a análise de conteúdo de Bardin.	Investigar como um recurso tecnológico específico, a lousa digital, que está disponível para uso nas escolas públicas do Paraná, está sendo utilizada como ferramenta pedagógica nas aulas de matemática.	UFPR
RIBEIRO, Mariana da Silva Nogueira.	A Lousa Digital no fundamental I: formas de utilização no ensino da matemática	2015	Pesquisa bibliográfica e de campo, com 4 professores, em quatro turmas das séries iniciais do Ensino Fundamental da Rede Privada de Ensino, na cidade de Curitiba, Paraná. Opta por uma abordagem qualitativa. Como técnica e coleta de dados, utilizou filmagens, diário de campo e observação.	Analisar formas com que professores do Ensino Fundamental I têm utilizado, no Ensino da Matemática, a Lousa Digital.	UFPR
AMARAL, Tatiana Koubay do.	Uso da Lousa Digital nas práticas pedagógicas e a formação dos professores da educação básica na região de Tibagi/PR	2016	A metodologia foi de cunho qualitativo, entrevista semiestruturadas com 9 professores sobre o uso da lousa digital em suas práticas pedagógicas, após o curso de formação continuada ofertado na região de Tibagi/PR.	Analisar a mudança nas práticas pedagógicas dos professores para com o uso da lousa digital após o curso de formação continuada nas percepções das professoras dos anos iniciais das escolas municipais acerca da utilização da lousa digital.	UNINTER/ PR

Fontes: PPGED-UFS/BDTD-UFS/IBICT/CAPEs.

Das dissertações pesquisadas foram encontradas oito, tendo como objeto a LDI aplicada à educação no Ensino Fundamental, sendo que sete delas têm como metodologia comum: averiguar a prática dos professores com o uso da LDI na sala de aula. Porém a de Pereira (2015) teve o diferencial metodológico de analisar os registros textuais e fotográficos das condições de instalação da LDI e das redes de suporte técnico e da infraestrutura correspondente, bem como vislumbrar a utilização das LDI pelos profissionais administrativos, técnico e pedagógico da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e nas

PÁGINA 04 DE 04

unidades escolares da RPMEA.

Já a pesquisa de Nakashima (2008) apresentou como diferencial epistemológico, o aprofundamento da aplicação dos recursos da LDI em relação a uma teoria cognitiva de Estilos de Aprendizagens, alargando as possibilidades da LDI para a educação. O objetivo da pesquisa foi sistematizar indicadores didáticos pedagógicos que auxiliassem na utilização da linguagem interativa presente na lousa digital. Esses indicadores didático-pedagógicos da linguagem digital foram à interatividade; flexibilidade/multilinearidade; conectividade; qualidade das informações e dos conteúdos; e convergência de linguagens. Esta pesquisa envolveu duas turmas de formação inicial do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Unicamp, com objetivo de sistematizar atividade pedagógica que auxiliem na utilização da LDI.

Atualmente, o processo de ensino apresenta um amplo leque de possibilidades, fomentada por inúmeras correntes pedagógicas e procedimentos metodológicos. Diante desse fato, a LDI deve permitir ao educador, a partir de seus próprios conhecimentos, incrementar os conteúdos, facilitando o processo de ensino/aprendizagem, através da interação com a LDI e suas ferramentas.

APÊNDICE B – Carta de apresentação do pesquisador



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE III – Carta de apresentação do pesquisador

São Cristóvão SE, 24 de Março de 2017.

Sr. Diretor

Por meio desta, apresentamos a Mestranda em Educação **ADVANSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS), devidamente inscrita sob matrícula nº 201611005489 nesta Instituição de Ensino Superior, que está realizando a pesquisa intitulada “**A Lousa Digital Interativa no letramento de crianças do ensino fundamental**”. Na oportunidade, solicitamos autorização para realizar a pesquisa através da coleta de dados, aplicando questionário com perguntas fechadas aos alunos do 2º ano do Ensino Fundamental.

Agradecemos sua compreensão e colaboração no processo de desenvolvimento desta profissional e da iniciação à pesquisa científica nesta região. Em caso de dúvida, solicitamos procurar a coordenação do PPGED/UFS pelo telefone: (79) 3194-6759 ou pelo e-mail: ppged.ufs@gmail.com.

Atenciosamente,


Prof. Dr. Alfrancio Ferreira Dias
Coordenador do Programa Pós-Graduação
em Educação - PPGED/UFS

Prof. Dr. Alfrancio Ferreira Dias
Coordenador do PPGED/UFS


Prof. Dr. Henrique Nou Schneider
Professor Orientador

Ilmo Sr.
Prof. Me. Mauro César Santos
MD. Diretor da EMEF Oviêdo Teixeira

Recebi: 24/03/2017


Mauro César Santos
Diretor
Portaria 95/2016 - SEMEC

APÊNDICE C - A LDI NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

PÁGINA 01 DE 18

1 CARACTERIZANDO A LDI

A lousa digital já foi denominada de lousa interativa, quadro interativo, quadro digital, painel digital. Nesta dissertação optou-se por usar o termo Lousa Digital Interativa (LDI). Esse aparato tecnológico é usado em uma tela branca ou em um quadro fixo na parede, que recebe a projeção do projetor óptico. Para ativar a interatividade da LDI o professor necessita calibrar a sua caneta digital (interativa). Ao conectar a um computador (notebook, tablet, celular) possibilita a apresentação de slides multimídia, construção de atividades diferenciadas, pesquisas on-line, arquivos off-line e links diversos.

O aplicativo que permite a interatividade possibilita acrescentar informações instantâneas a conteúdos, imagens, arquivos, salvar alterações que os alunos tenham feito, tanto escrito como em áudio.

É possível encontrar no mercado diferentes tipos de LDI e respectivos softwares, que facilitam o trabalho do professor e a assimilação dos conteúdos previstos nas diretrizes curriculares, pois permite, “a inserção de imagens, gráficos, folhas de cálculo, textos acrescidos de anotações realizadas quer pelo docente quer pelos alunos; adaptação de materiais em tempo real; maior feedback” (SAMPAIO; COUTINHO, 2013, p. 743). Seu uso permite ao professor desenvolver atividades desafiadoras e enriquecedoras para aprendizagem dos alunos, além de corroborar na redução de tempo e a eficácia na visualização dos conteúdos.

Porém os mesmos autores (Op. cit., 2013, p. 744), relatam que existem também as desvantagens, tais como: problemas tecnológicos não controláveis; elevado custo; necessidade de cuidados com a posição de escrita para não causar sombra na projeção; cautela com a posição do quadro, para que não esteja muito alto, dificultando o acesso, nem baixo demais, prejudicando a visualização. É perceptível nas escolas da Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju (RPMEA) a existência da LDI, porém a maioria dos professores não as utiliza, e aqueles que as aproveitam o fazem com pouca frequência e ainda não aproveitam a totalidade das suas potencialidades.

A dissertação em Educação desenvolvida no PPGED/UFS por Pereira (2015) analisou a inserção da LDI na RPMEA e constatou o desuso das mesmas, jogando luz em algumas causas desse fenômeno.

PÁGINA 02 DE 18

Esta pesquisa segue o entendimento de que eu, como professora, elegi a LDI como objeto de estudo para promover o meu aperfeiçoamento e, conseqüentemente, melhorar a minha prática docente e a aprendizagem dos meus alunos.

Dentre os diversos modelos de lousas e softwares, a RPMEA em 2012 adquiriu e instalou nas escolas a LDI da Epson *BrightLink*® 450wi+/455wi e em 2017, a Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi com objetivo de modernizar as escolas públicas de Aracaju, devido essa TDIC ser um instrumento que agrega valor às técnicas didático-pedagógicas do método tradicional vigente nessa rede. Além disso, a LDI permite o uso de métodos experimentais, para melhorar as práticas educativas no contexto da sala de aula.

Neste sentido, Pereira (2015) relatou que foram instaladas 171 LDI Epson *BrightLink*® 450+/455wi, em 18 escolas da RPMEA e 13 em unidades administrativas e de suporte técnico, totalizando 184 LDI disponibilizadas pela SEMED entre março de 2012 e dezembro de 2014. A diferença básica de especificação entre os modelos Epson *BrightLink*® 450wi+/455wi é a potência do alto-falante interno que, no primeiro caso é de 10 Watts e no segundo de 12 Watts (PEREIRA, 2015, p. 37).

Figura 20- LDI Epson *BrightLink*® 450wi+/455wi e 475wi+/485wi e as canetas interativas



Fonte: <http://www.epson.com>, 2017.

Inicialmente utilizei o modelo *Epson BrightLink*® 450wi+/455wi que estava instalada na minha sala de aula, mas a LDI estava defeituosa. Depois apesar de muita tentativa de fazê-la funcionar bem e não obter êxito, solicitei diversas vezes aos técnicos da DTI/SEMED para consertá-la. Mas depois de meses sem sucesso, solicitei LDI à SEMED/AJU. Finalmente, recebi uma LDI móvel no dia 6 (seis) de outubro de 2017, do modelo *Epson BrightLink*®

PÁGINA 03 DE 18

475wi+/485wi, mais atual e por isso com mais recurso tecnológico e com maior facilidade para o seu uso.

Segundo o manual do usuário Seiko Epson Corporation (2010), a LDI *BrightLink*® 450wi+/455wi é um projetor fácil de usar com uma lente com focagem de alcance ultracurto que transforma qualquer parede em um quadro interativo. O projetor pode ser montado na parede sobre um quadro branco ou outra superfície e projetar uma imagem de até 96 polegadas (243 cm) (diagonal) em formato nativo WXVGA. É possível usar a caneta interativa para operar o computador ou para escrever e desenhar no quadro virtual. Outro modelo é a *Epson BrightLink*® 475wi+/485wi, que disponibiliza duas canetas, é menor, projeta uma imagem de 87 polegadas (221 cm) (WXGA) de uma distância entre a LDI e a superfície de projeção de apenas 9,1 polegadas (23,17cm).

O modelo *BrightLink*® 475wi+/485wi tem até 3100 lúmens de brilho (emissão de luz branca e emissão de luz colorida), resolução nativa de 1280 × 800 pixels (WXGA), baixo custo total com lâmpada de longa duração e filtro de ar de alta eficiência.

Com os dois modelos é possível realizar atividades diferentes, corrigi-las quando preciso, tanto usando computador, quadros interativos ou fontes de vídeo. Também é possível projetar a partir de uma pasta de documentos, um dispositivo de armazenamento de dados USB ou em rede.

É possível fazer a projeção da imagem sem fio se o modelo tiver um módulo correspondente. O projetor *BrightLink* inclui estas funções adicionais:

Placa de montagem na parede e placa lateral embutida para uma montagem de parede fácil e barata.

Caneta operada a pilhas e software que transforma a parede em um quadro interativo.

Inicialmente rápido de 8,5 segundos e desativação automática Instant Off ® para instalação e desativação rápidas.

Subtítulos.

Alto-falantes de 10 watts e microfone.

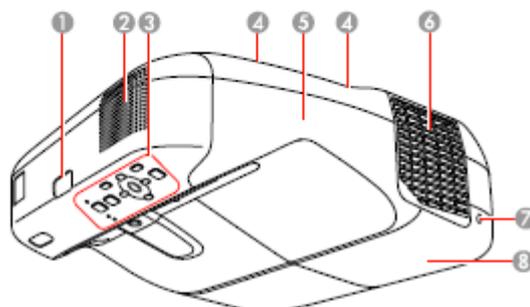
USB display for easy setup of Windows® and Macintosh® computers.

PÁGINA 04 DE 18

Na figura 30 é possível visualizar as partes do projetor, aparelho digital fundamental para interagir através de recurso multimídia.

Figura 21 - Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi

Partes do projetor - frente/superior



- 1 Receptor do controle remoto
- 2 Alto-falante
- 3 Painel de controle
- 4 Parafuso da cobertura de cabo

- 5 Cobertura de cabo
- 6 Abertura de saída de ar
- 7 Parafuso da tampa da lâmpada
- 8 Tampa da lâmpada

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, p. 18, 2014.

O sistema da LDI é composto pelo projetor, controle e canetas com pilhas, cabo USB, cabo de alimentação, software (CD e DVD) com documentação do projetor, para uso em rede e o programa EASY interactive Funcion, além de caixa para guardar as canetas e os pés do projetor. A Figura 31 apresenta os itens que compõem a Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi.

Figura 22 - Itens que acompanha a Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

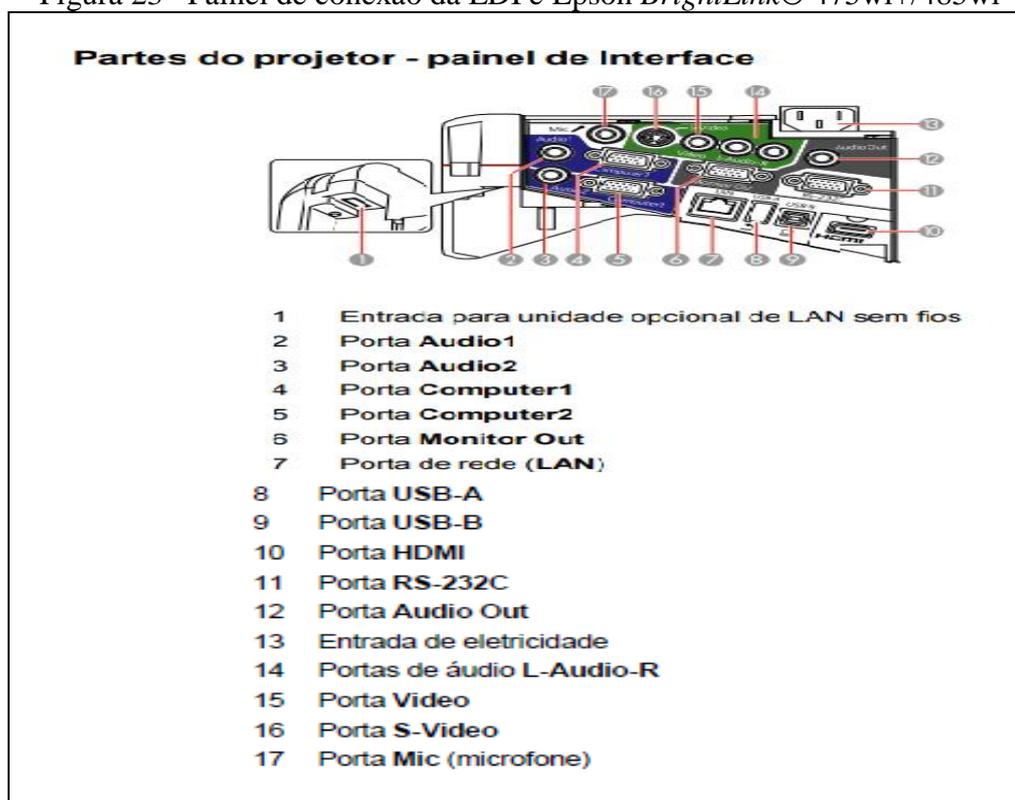
Vale destacar que esses itens da figura 6 possibilitam o uso tanto para projeção, quanto para uso da interatividade, pois sem a caneta interativa, cabo USB e os Softwares que vem no CD, um quadro ou tela plana seria impossível utilizar a interatividade, pois a calibração depende deles.

Uma diferença importante entre a Epson *BrightLink*® 450wi+/455wi e 475wi+/485wi é que a primeira necessita de calibração, algo complexo e difícil para os professores realizarem se os itens citados acima não estiverem perfeitos e forem os originais da LDI; já o 475wi+/485wi é prática, fácil manuseio e somente precisa calibrar uma vez.

A LDI pode ser instalada no teto, na parede, ou apoiá-la sobre uma superfície plana. O projetor precisa estar entre 35 a 60 centímetros da tela. O espaço entre o refletor e a tela branca ou quadro permite, ao usuário, usar a interatividade com a caneta interativa. As LDI podem ser instaladas em diversos lugares: tanto em casa num espaço de entretenimento, quanto em instituições escolares e empresariais.

A distância entre o projetor e a tela determina o tamanho aproximado da imagem. O tamanho da imagem aumenta conforme se afasta o projetor da tela, mas isso pode variar dependendo do zoom, da relação de aspecto e de outras configurações.

O projetor Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi foi projetado para conectar-se a diversos dispositivos eletrônico-digitais externos que atuam como fontes de informações ou de dados, caracterizando o alto potencial de conectividade e de flexibilidade para exposição, produção e interatividade multimídia, on/off line, isto é, tanto em rede como no ambiente da sala de aula. A figura 7, apresenta o painel de conexão da LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi mostrando as 17 portas para conexão externa de equipamentos.

Figura 23– Painel de conexão da LDI e Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi

Fonte: <http://www.epson.com>, 2014.

Assim, a LDI possui alto grau de conectividade, possibilitando interligar nas portas de conexão diversos equipamentos, como notebook, computador, celular, tablet, caixa de som, impressoras, câmeras fotográficas digitais e de vídeo, microfone, impressoras, players para CD e DVD, entre outros, oferecendo uma gama de possibilidades de recursos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

2 CALIBRANDO A LDI

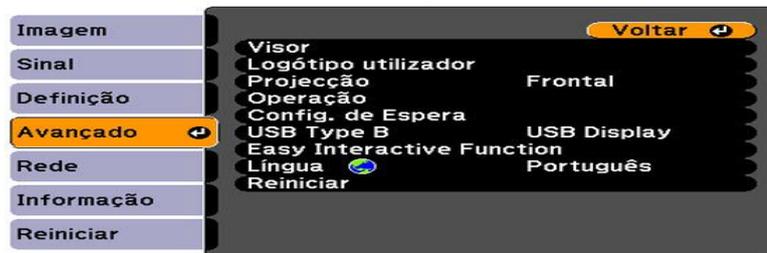
Segundo o Manual do Projetor Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi (EPSON, 2014), para usar a LDI pela primeira vez necessita-se, calibrá-lo, não sendo necessário usar as canetas interativas que a acompanha. Basta calibrar uma vez. Para calibrar basta apertar o botão “User” no controle remoto ou se apertar o botão “Menu” no controle remoto conforme descrito a seguir:

Para calibragem automática, “pressione o botão Menu, selecione o menu Avançado e pressione Enter. Depois selecione a configuração Easy Interactive Function e aperte Enter.

PÁGINA 07 DE 18

Selecione Autocalibragem e aperte Enter. Ajuste o foco, se necessário, abrindo a tampa no lado do projetor e deslizando a alavanca de foco e pressione Enter para selecionar Sim”.

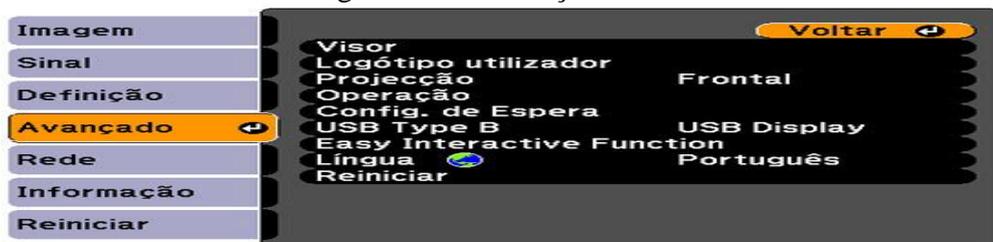
Figura 24 – Calibração automática



Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

A calibração manual é executada usando o controle remoto. Para tanto, clicar no botão Menu, selecione o menu Avançado e pressione Enter.

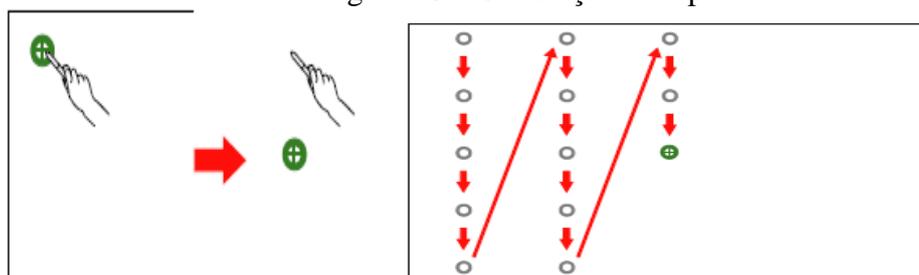
Figura 25– Calibração manual



Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

Depois selecione a configuração Easy Interactive Function e aperte Enter. Em seguida, selecione Calibragem Manual e aperte Enter. Ajuste o foco, se necessário, abrindo a tampa no lado do projetor e deslizando a alavanca de foco. Pressione Enter para selecionar Sim. Um círculo verde piscando aparece no canto superior esquerdo da imagem projetada. Toque no centro do próximo círculo, depois repita a operação. Quando você chegar ao fim da coluna, o próximo círculo aparece no topo de uma nova coluna. Continue até que todos os círculos desapareçam.

Figura 26 – Calibração com ponto



fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

Após a calibração, a caneta é normalmente ajustada automaticamente se você conecta um computador diferente ou ajusta a resolução do computador. Ela transforma qualquer parede em um quadro interativo. Com o programa do software Easy Interactive Driver é possível usar a caneta como um mouse. Ao instalar o software de anotações Easy Interactive Tools, é possível usar a caneta para escrever, desenhar na imagem projetada, além de outras funções.

Para utilizar a caneta interativa na LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi é necessário primeiro calibrar o projetor da LDI, conforme o passo-a-passo da operação de calibração das figuras 8 e 9. Porém, para que ocorra essa calibração, necessita-se que todas as partes que acompanha a LDI sejam as originais e específicas da mesma. Pois, quando se troca cabos que não sejam específicos ou se perde a caneta original, a interatividade não funciona.

Nessa sequência, o usuário precisa instalar o CD contendo o software Easy Interactive Tools que acompanha o projetor da Epson *BrightLink*®475wi+/485wi. Este programa permite usar a caneta interativa como um mouse para navegar, selecionar, deslocar, desenhar, salvar e interagir com o conteúdo projetado a partir do computador.

Finalmente, para utilizar os recursos da LDI, faz-se necessário iniciar o Easy Interactive Tools. Para tanto, siga um destes passos no Windows: clique duas vezes no ícone do Easy Interactive Tools na sua área de trabalho ou selecione  ou Iniciar > Todos os programas ou Programas > EPSON Projector > Easy Interactive Tools.

3 UTILIZANDO A LDI

Com a LDI torna-se possível a elaboração e execução de atividades interativas, além da sua praticidade, pois permite criar e salvar as tarefas do aluno, modificar conteúdo e buscar on-line materiais que corroborem com o aprendizado do aluno; além de permitir ao docente

PÁGINA 09 DE 18

apropriar-se de outros materiais e recursos didático-pedagógicos disponibilizados pelos fabricantes da LDI, possibilitando ao professor abrir um grande leque de atividades criativas e inovadoras.

As LDI e os softwares oportunizam ao professor a utilizar diversas ferramentas e funções que são comuns a todos os modelos. Assim, destacamos os principais:

- Caneta: serve para operar o computador, fazer anotações naquilo que for exibido na tela, incluindo documentos e websites, permite ao usuário escrever ou fazer desenhos na tela com diversas cores. Existem canetas que para funcionarem precisam ser calibradas. Outras não necessitam calibrar. Ela permite toda a interatividade no quadro ou na tela;
- Borracha: Ferramenta que pode apagar o que foi escrito/desenhado com a Caneta e o Marca Texto;
- Teclado digital: a lousa digital possui um teclado digital, com o qual a qualquer momento o usuário pode acrescentar informações referentes ao conteúdo que está sendo trabalhado;
- Caixa de formas geométricas: possibilita inserir com facilidade diversas figuras geométricas planas e espaciais na dimensão desejada;
- Ferramentas digitais, tais como: régua, compasso, esquadro e transferidor;
- Captura de tela que possibilita salvar tudo que está sendo projetado na tela, tanto em formato de imagem como de vídeo;
- Galeria de imagens e recursos interativos são compostos de diversos recursos a fim de tornar a aula mais dinâmica;
- Mobilidade de imagens: todo o conteúdo apresentado na lousa apresenta mobilidade seja um texto ou uma imagem. Com um simples toque da caneta na LDI, podemos ampliar uma imagem ou diminuí-la, assim como trocá-la de lugar, apagá-la ou girá-la;
- Músicas: durante a apresentação de uma aula, utilizando a lousa digital interativa, o professor pode executar música a fim de complementar sua aula;
- Holofote/sombra: oculta e mostra partes determinadas da tela permitindo que o aluno esconda todo um texto e mostre apenas a parte que lhe interessa em um determinado momento;

PÁGINA 10 DE 18

- Gravador: o recurso do gravador permite que o professor, ou mesmo o aluno grave toda a movimentação, interação feita durante a apresentação de uma ou mais telas de apresentação das atividades da lousa;
- Câmera fotográfica: o recurso da câmera fotográfica permite que o professor ou o aluno recorte uma imagem ou parte dela de uma página na internet e cole na apresentação da atividade, ou mesmo fazer um recorte de uma imagem que está sendo utilizada na apresentação das atividades, com linhas curvas ou linhas retas;

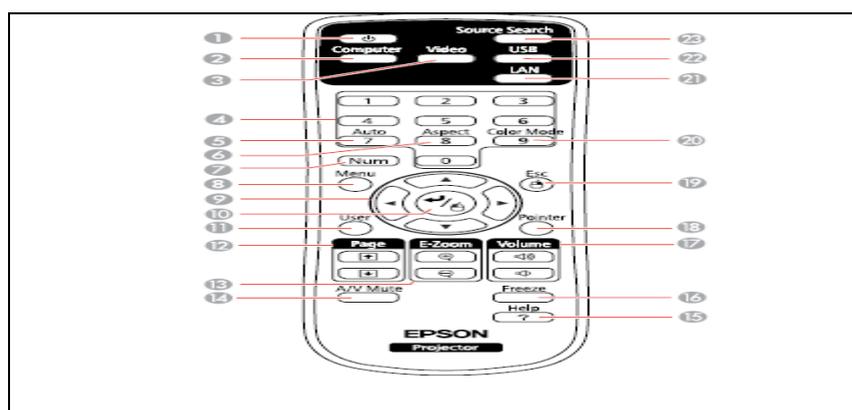
Este recurso também possibilita que se faça uma cópia de uma parte da apresentação da atividade ou de toda a tela da atividade;

- Criação de links: a lousa digital interativa abre a possibilidade de utilização de links com diversos materiais como: arquivos salvos no computador, produzidos em diferentes programas, como Word, Power point, Excel, imagens, músicas, endereços da internet e também com outras páginas do próprio programa.

Em síntese, o professor pode planejar a sua aula pensando na melhor forma de assimilação e acomodação das informações e conteúdos pelos seus alunos, utilizando os recursos da LDI para projeção de conteúdos, imagens, vídeos, pesquisa via internet com colaboração dos alunos, promovendo aulas dinâmicas através de atividades interativas professor-LDI-aluno.

Após conectar o notebook ao projetor, o usuário usa o controle remoto para ligar, desligar, ajustar fonte, posição e qualidade da imagem, navegar pelos documentos, além de mudar o tamanho da tela entre outras funções. Com o controle, pode-se acessar o projetor 475wi+/485wi, cujas funções estão apresentadas na figura 36.

Figura 27- Controle remoto do Projetor Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi



Fonte: <https://files.support.epson.com/>, 2014.

PÁGINA 11 DE 18

O Controle remoto da LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi tem diversas funções, conforme explicitado o quadro 09.

Quadro 11 - Funções do Controle remoto da Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi

1	Botão de energia	13	Botões E-Zoom +/- (aproximam e afastam a imagem)
2	Botão Computer (circula pelas fontes de computador conectadas)	14	Botão A/V Mute (desativa a imagem e o som)
3	Botão Vídeo (circula pelas fontes de vídeo conectadas)	15	Botão Help (acessa a informação de ajuda do projetor)
4	Botões numéricos (digitam números)	16	Botão Freeze (para a imagem de vídeo)
5	Botão Auto (automaticamente ajusta as configurações de posição, alinhamento e sincronização)	17	Botões Volume para cima e para baixo (ajustam o volume do alto-falante)
6	Botão Aspect (seleciona a razão de aspecto da imagem)	18	Botão Pointer (ativa o ponteiro da tela)
7	Botão Num (quando pressionado, muda botões numéricos para a função de números)	19	Botão Esc (cancela/sai das opções e controla as funções de mouse sem fio)
8	Botão Menu (acesso o sistema de menu do projetor)	20	Botão Color Mode (seleciona modos de exibição)
9	Botões de seta (navegam pelas opções da tela e controlam as funções de mouse sem fio)	21	Botão LAN (acrônimo de Local Area Network)
10	Botão Enter (seleciona opções e controla as funções de mouse sem fio)	22	Botão USB (circula pelas fontes USB conectadas)
11	Botão User (pode ser personalizado para funções diretas)	23	Botão Source Search (procura pelas fontes de vídeo conectadas)
12	Botões Page up/down (controla apresentações de slider)		

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wiplu7.pdf>. 2014. Adaptado pela autora da pesquisa, 2017.

A LDI pode ser manipulada por controle remoto, que é alimentado por duas pilhas alcalinas ou de manganês tamanho AA; o controle tem semelhança com o da TV de LED, LCD e de plasma. É importante, antes de usar o controle em sala de aula, o professor fazer o teste para ver se está funcionando e sempre ter pilhas extras guardadas para repor quando

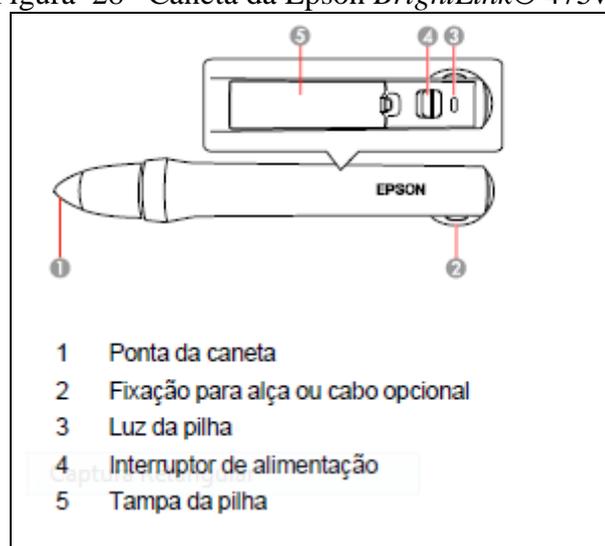
PÁGINA 12 DE 18

precisar, além de fazer sua higienização após o uso com produtos específicos para dispositivo eletrônico, além do cuidado no momento de manusear para que não ocorram danos.

Outra ferramenta técnica da LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi é a caneta interativa ou digital, através da qual transforma qualquer parede em um quadro interativo. Com o programa do software Easy Interactive Driver é possível usar a caneta como um mouse. Ao instalar o software de anotações o Easy Interactive Tools, possível usar a caneta para escrever, desenhar na imagem projetada, além de outras funções.

Para utilizar a caneta interativa na LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi é necessário primeiro calibrar o computador com a LDI, conforme o passo-a-passo da operação de calibração exposta na seção 2.1 Porém, para que ocorra essa calibração, necessita-se que todas as partes que acompanha a LDI sejam as originais e específicas da mesma.

Figura 28– Caneta da Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi



Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/>, 2014.

A LDI Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi utiliza o aplicativo Easy Interactive Tools 2.12. As canetas possibilitam trabalhar de forma interativa da seguinte forma:

Modo interativo: permite ao usuário abrir aplicativos, acessando links e operar barras de rolagem;

Modo de quadro branco permite ao usuário projetar uma das três cores sólidas ou seis padrões de fundo e usar a barra de ferramentas para escrever, desenhar ou importar imagens.

PÁGINA 13 DE 18

É na barra de ferramentas que o usuário pode usar funções para desenvolver diversas atividades interativas como: anotações, grifar texto, escrever e inserir formas geométricas e imagens em texto, salvar as alterações nos documentos.

Para usar a LDI pela primeira vez necessita calibrá-la (cf. seção 1.2), visando utilizar ferramentas interativas disponíveis no software Easy Interactive Tools. Após a calibragem, o computador ou outro dispositivo digital conectado a LDI recebem dados e pode, assim, reproduzi-los utilizando as ferramentas da Easy Interactive Tools da Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi, conforme a ilustração da descrição dos recursos presentes nas ferramentas da Easy Interactive Tools da Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi da figura 38.

Figura 29- Barras de ferramentas da Easy Interactive Tools para modo interativo

Easy Interactive Tools para modo interativo



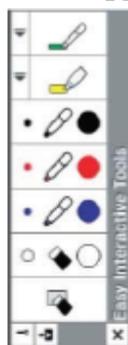
	Muda para o modo de quadro branco
	Alterna entre os modos de mouse e caneta
	Salva a tela atual
	Desfaz múltiplas operações (uma de cada vez)
	Refaz várias operações (uma de cada vez)
	Vai para a página anterior em um navegador ou programa de software
	Vai para a próxima página em um navegador ou programa de software
	Exibe a imagem de uma câmera de documentos conectada ao computador via USB
	Usa um teclado na tela para inserir texto em um site ou em um navegador ou outro programa de software
	Usa a lupa para mostrar uma visão ampliada da imagem no centro da tela
	Exibe ferramentas adicionais para salvar, imprimir e mais
	Adiciona um círculo, quadrado, triângulo ou outra forma

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

PÁGINA 14 DE 18

Ao usar as ferramentas no modo interativo, o usuário pode, com o uso do teclado, inserir texto em um navegador ou outro programa, como um processador de texto ou planilha, abrir seu navegador da Internet ou outro programa. Pode-se conectar uma pasta (câmera²⁰) de documentos no computador e fazer anotações e trabalhar qualquer imagem projetada a partir da pasta, além de ampliar ou reduzir imagens. Na LDI da Epson *BrightLink*® 475wi+/485wi podemos usar as ferramentas da Easy Interactive Annotation Tools, listados na figura 39 abaixo.

Figura 30 - Ferramentas da Easy Interactive Annotation Tools



	Muda a cor e largura personalizadas da caneta
	Escreve ou desenha com caneta personalizada
	Muda a cor e largura personalizadas do marcador
	Escreve ou desenha com marcador transparente
	Escreve ou desenha com caneta preta (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Escreve ou desenha com caneta vermelha (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Escreve ou desenha com caneta azul (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Usa o apagador (fino à esquerda, grosso à direita)
	Elimina todas as anotações (selecione Desfazer para restaurar anotações)
	Alterna entre ocultar a barra de ferramentas após o uso e mostrá-la continuamente
	Minimiza a barra de ferramentas
	Sai do Easy Interactive Tools

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014

²⁰ Na figura 10 onde lê-se câmera, entende-se por pasta, conforme explicação posterior à figura.

PÁGINA 15 DE 18

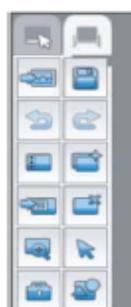
Nas ferramentas da Easy Interactive Annotation Tools o usuário seleciona a cor e largura das linhas da caneta ou escolhe por uma caneta fluorescente.

Outros recursos que ela tem é o modo “quadro branco”. Ao clicar nessa ferramenta, o usuário pode escrever ou desenhar sobre uma superfície em branco, adicionar imagens de fundo e salvar suas páginas (cf. figura 40).

Figura 31 - Ferramentas da Easy Interactive Tools para modo de quadro branco

Easy Interactive Tools para o modo de quadro branco

Para exibir as ferramentas adicionais mostradas aqui, selecione o ícone  Modo de quadro branco na barra de tarefas.



	Muda para o modo interativo
	Muda para o modo de quadro branco
	Seleciona a partir de 6 padrões de fundo e 3 cores sólidas, ou exibe um arquivo de imagem ou uma imagem de uma câmera de documentos
	Salva a tela atual
	Desfaz múltiplas operações (uma de cada vez)
	Refaz várias operações (uma de cada vez)
	Exibir uma lista de páginas atualmente sendo editadas
	Abre uma nova página
	Adiciona uma imagem de um arquivo ou de uma câmera de documentos conectada ao computador
	Deleta a página atual
	Usa a lupa para mostrar uma visão ampliada da imagem no centro da tela
	Exibe um cursor que você pode usar para ajustar o tamanho ou a posição de uma imagem inserida
	Exibe ferramentas adicionais para salvar, imprimir e mais
	Adiciona um círculo, quadrado, triângulo ou outra forma

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014.

PÁGINA 16 DE 18

Com as ferramentas do modo quadro branco, pode-se adicionar uma variedade de formas para a imagem projetada e selecionar a cor e a largura da linha. Outras ferramentas do quadro branco é salvar e imprimir, além de outras funções, conforme a figura 41.

Na figura 41 do Easy Interactive Tools, tem-se as opções para salvar, imprimir e mais, que são imagens em miniaturas das páginas com as quais você está trabalhando na atual seção do Easy Interactive Tools, É possível também, salvar sua tela ou páginas como arquivos. Jpg., bmp., png. ou pdf. e selecionar o local onde deseja armazenar seus arquivos, além do teclado virtual e configurações para ver se o documento está salvo.

Figura 32- Easy Interactive Tools para salvar, imprimir e mais



	Exibe um efeito de foco de luz que esconde a maior parte da imagem e revela uma área circular. Arraste a área do foco para revelar partes diferentes da imagem.
	Cobre a imagem projetada com uma sombra. Arraste os lados para mover ou redimensionar a área sombreada.
	Imprime a imagem exibida no momento. No modo de quadro branco, você pode imprimir todas as páginas atuais ou selecionar aquelas que deseja.
	Abra a tela de configurações, que permite que você selecione as configurações gerais, idioma e configurações para salvar suas páginas.
	Muda o próximo toque da caneta para agir como um clique com o botão direito do mouse (modo de mouse interativo somente).
	Exibe a informação de ajuda para o Easy Interactive Tools (modo de mouse interativo somente).

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014, p.134.

É possível o uso da LDI da Epson *BrightLink*®475wi+/485wi sem um computador. Eventualmente, usando as canetas para escrever ou desenhar em superfície de projeção, permite que faça anotações em imagens de uma pasta de documentos, aparelho de DVD, iPad ou de outra fonte.

Segundo o manual da Epson tem dois modos disponíveis:

Modo de anotação: exibe a ferramentas embutida em qualquer imagem sendo projetada a partir de uma câmera de documentos, iPad ou outra fonte;

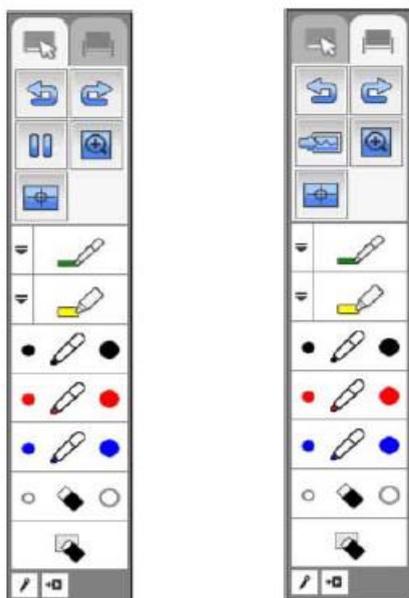
PÁGINA 17 DE 18

Modo de quadro branco: permite projetar uma tela branca ou preta ou um dos quatro padrões de fundo e usar a barra de ferramentas para escrever ou desenhar como faria em um quadro ou lousa. Sem o uso do computador, tem as seguintes ferramentas internas.

É interessante observar que existem diversas ferramentas para uso do *Brightlink* sem um computador, como o zoom, que aumenta até 24 vezes, ou também, a redução da imagem. Existem ferramentas para escrever, desenhar, apagar, além de limpar tudo. Além de canetas personalizadas com cores diversas, o usuário pode selecionar tanto as cores quanto a largura das linhas que usará para desenhar e pintar.

Em síntese, a LDI, para usar a LDI em atividades interativas é necessário um computador/notebook, quadro fixo branco plano, projetor, uma caneta digital e um software que vem disponibilizado pelo fabricante (cf. figura 4 e 5). Todos constituem os seus dispositivos básicos. Entretanto, a LDI da Epson BrightLink® 475wi+/485wi pode ser utilizada sem um computador, necessitando apenas de uma pasta de documentos, aparelho de DVD, iPad ou de outra fonte.

Figura 33 - Ferramentas internas para uso sem um computador



	Muda para o modo de anotação
	Muda para o modo de quadro branco

Figura 33 - Continuação das Ferramentas internas para uso sem um computador

	Desfaz a última anotação
	Refaz a última ação desfeita
	Congela/continua a ação do vídeo
	Seleciona um fundo branco ou preto ou um dos 4 padrões
	Amplia e reduz a imagem
	Repete a calibragem
	Muda a cor e largura personalizadas da caneta
	Escreve ou desenha linhas de forma livre com caneta personalizada
	Muda a cor do marcador
	Escreve ou desenha linhas de forma livre com o marcador transparente
	Caneta preta (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Caneta vermelha (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Caneta azul (ponta fina à esquerda, ponta grossa à direita)
	Apagador (fino à esquerda, grosso à direita)
	Elimina todas as anotações
	Esconde a barra de ferramentas depois de cada anotação
	Fecha a barra de ferramentas

Fonte: <https://files.support.epson.com/pdf/bl475wipl/bl475wipluu7.pdf>, 2014, p.148.

Para Sampaio e Coutinho (2013, p. 743), as principais vantagens centram-se na criatividade, na diversidade de materiais, na motivação, na possibilidade de participação interativa, na apresentação de vídeos, na manipulação de textos, na possibilidade de salvar o que foi escrito e de rever conceitos.

APÊNDICE D- PLANO DE ENSINO PILOTO

PÁGINA 01 DE 07



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PORTFÓLIO DA PESQUISA: O processo de alfabetização com crianças do ensino fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa

PLANO DE ENSINO PILOTO

Disciplina: Polivalente**Professora: Advanusia S. S. de Oliveira****Ano 2º B**

DAT A	CONTEÚDOS ABORDADOS/ INTERDISCIPLIN A-RIDADE	HABILIDADES/ COMPETÊNCIAS	RECURSOS/ METODOLOGIA	AGENDA
10/10/2017 1	Matemática: Acolhida. Projeto: A Lousa Interativa Digital no alfabetização de crianças do ensino fundamental. Português: Conto.	Compreender o sentido nas mensagens orais e escritas. Coordenar estratégias de decifração com estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação. Ativar o conhecimento prévio.	Lousa digital Interativa: Conto (João e Maria). -(vídeo/ áudio / imagem). Aula expositiva dialogada.	Sala: Atividade matemática na lousa. Casa: Atividade na folha de português
11/10/2017 2	Acolhida. Todas as disciplinas: Nome próprio; família; comida; brincadeiras.	Estabelecer relações entre características e comportamento dos seres vivos de acordo com o local em que vivem, valorizando a diversidade da vida. Formular perguntas e suposições sobre os ambientes e os modos de vida dos seres vivos. Coordenar estratégias de decifração com estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação.	Lousa digital Interativa (Música-áudio e vídeo). TNT e almofadas. Aula expositiva dialogada. Diário de bordo (Questionário sobre a vida do aluno).	Sala: Caderno de Português e Matemática. Casa: Caderno de geografia e história.

PÁGINA 02 DE 07				
16/10/ 2017 3	<p>Português: Conto: João e Maria.</p> <p>Religião: Convivência.</p>	<p>Ler e interpretar informações contidas em imagens.</p> <p>Formular perguntas e suposições sobre os ambientes e os modos de vida dos seres vivos.</p>	<p>*Lousa digital Interativa: Conto (João e Maria). -(vídeo/ áudio/ imagem).</p> <p>*Diário de bordo (Questionário sobre a vida do aluno).</p> <p>Roda de conversa.</p>	<p>Sala: Correção da atividade de casa do dia 18/08. Folha de português.</p> <p>Casa: Leitura de texto.</p>
17/10/ 2017 4	<p>Português: Conto: João e Maria.</p> <p>Ortografia: Palavras que dão nomes.</p> <p>História: Família.</p> <p>Geografia: Pontos de referências.</p>	<p>Conhecer e compreender a finalidade do conto.</p> <p>Ler de forma autônoma e colaborativa.</p> <p>Desenvolver a compreensão lógica das palavras que dão nomes.</p> <p>Identificar transformações e permanências dos costumes das famílias entre os pais, avós, bisavós e na escola considerando elementos como número de filhos, divisão de trabalho entre sexo e idade, alimentação, vestimentas, moradia, transporte e comunicação, hábitos de higiene, lazer, brincadeiras etc;</p>	<p>-Lousa digital Interativa (vídeo João e Maria).</p> <p>Leitura individual.</p> <p>-Interpretação do texto (oral).</p> <p>Aula expositiva e dialogada.</p> <p>GPS (localização do bairro e escola do aluno).</p>	<p>Sala: Leitura do Portfólio; Responder o portfólio pág. 1.</p>
18/10/ 2017 5	<p>Matemática: Cores primárias</p> <p>Português: Ortografia, palavras com an, en, in, on e un.</p>	<p>Diferenciar e aplicar diferentes cores na história.</p> <p>Estimular a coordenação fina.</p> <p>Perceber missão sonora da sílaba e sua correspondente representação na escrita.</p> <p>Construção de palavras com a letra an, en, in, on e un.</p>	<p>Lousa digital Interativa (lupa, teclado virtual e pintura).</p> <p>Leitura individual.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Slider com as imagens de João e Maria.</p> <p>Atividade coletiva.</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 3. Português: folha.</p> <p>Casa: caderno de Português.</p>

PÁGINA 03 DE 07				
19/10/ 2017	Português: Emprego do R.	Estimular a leitura de mundo e formação das palavras a partir das ideias formadas do texto.	Lousa digital Interativa (GPS). Caça-palavras do portfólio.	Sala- Portfólio pág. 3;
6	Ciências: A natureza nos caminhos do dia.	Observar, registrar e comunicar algumas semelhanças e diferenças entre os diversos ambientes, identificando a presença comum de água, luz, ar, calor, solo, seres vivos.	Leitura individual. Aula expositiva dialogada. Slider com as imagens de João e Maria. Atividade coletiva.	Casa- Folha (desenhe o caminho que você faz de casa até chegar na escola. O que você encontra da natureza nesse percurso).
20/10/ 2017	Português: Nomes próprios, acentuação, palavras que dão nomes, letras minúsculas e maiúsculas.	Compreender e utilizar o sistema de representação escrita-alfabético. Construir os conceitos relativos à língua e utilizá-los para melhorar a capacidade de comunicação na escrita e na oralidade. Compreender e utilizar as convenções gráficas da escrita.	Lousa digital Interativa (teclado virtual). Aula expositiva dialogada.	Sala: Portfólio pág. 4. Caderno. Casa: Livro de português pág. 121. Caderno.
23/10/ 2017	Português: Leitura contextualizada com a imagem e sua interpretação. Matemática: Situação problema com subtração e cores.	Refletir sobre as propriedades sonoras da fala em sua relação com a escrita. Diferenciar e aplicar as diferentes cores na história. Reforçar a habilidade em interpretar e relacionar a ideia do texto com as imagens. A capacidade de resolver situações- problema.	-Lousa digital Interativa (teclado virtual e pintura). -Leitura individual. -Aula expositiva dialogada. -Portfólio de João e Maria. -Leitura em grupo do Portfólio págs. 1 até 5. -Caderno. -Jogos de carinhas (arquivo).	Sala: Portfólio pág. 5 Caderno de português (ditado de palavras). Casa: caderno de matemática (situações problemas)

PÁGINA 04 DE 07				
24/10/ 2017 9	<p>Matemática: jogo de memória.</p> <p>Português: Leitura e compreensão da literatura infantil: João e Maria. Figura de linguagem: onomatopeia.</p> <p>Ciências: Que vemos durante o dia e durante a noite.</p>	<p>Reconhecer nas imagens da história o diferente e os iguais.</p> <p>Levantar hipóteses do texto.</p> <p>Observar, registrar e comunicar algumas semelhanças e diferenças entre os diversos ambientes, identificando a presença comum de água, luz, ar, calor, solo, seres vivos.</p>	<p>Lousa digital Interativa (lupa, pintura, sombra).</p> <p>Leitura individual.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 6.</p> <p>Casa: caderno</p>
25/10/ 2017 10	<p>Matemática: Adição</p> <p>Geografia: Ruas, bairro e escola.</p> <p>Arte: Colagem e leitura da imagem.</p>	<p>Construir o significado do número natural a partir de seus diferentes usos no contexto social.</p> <p>Reconhecer, na paisagem local e no lugar em que se encontram inserida, as diferentes manifestações da natureza e a apropriação e a transformação dela pela ação de sua coletividade, de seu grupo social e de outros.</p> <p>Ler e interpretar informações contidas em imagens.</p>	<p>Lousa digital Interativa (lupa, pintura e GPS).</p> <p>Leitura individual.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p> <p>Caderno</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 7. Caderno de geografia</p> <p>Casa: Caderno de Geografia.</p>
26/10/ 2017 11	<p>Português: Leitura e compreensão da literatura infantil: João e Maria.</p> <p>Ortografia: palavras simples e complexas</p> <p>Matemática: Tempo</p> <p>História: Medidas de tempo</p> <p>Arte: Desenho</p>	<p>Intensificar a leitura oral das palavras e diferenciar o som das palavras na compreensão da história.</p> <p>Contextualizar com a narração a ideia de floresta.</p> <p>Identificar transformações e permanências nas vivências culturais da coletividade no tempo.</p> <p>Ativar a percepção, criatividade e imaginação da história de João e Maria.</p>	<p>Lousa digital Interativa (Lupa, sombra, pintura).</p> <p>Leitura coletiva.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p> <p>Ditado</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 8. Caderno de geografia: correção do dever de casa.</p> <p>Casa: Artes: folha</p>

PÁGINA 05 DE 07				
27/10/ 2017	Português: Palavras simples e complexas.	Diferenciar as palavras simples e complexas e analisar a quantidade de sílabas e sua separação silábica.	Lousa digital Interativa (lupa, teclado virtual). Caderno. Leitura individual;	Sala: Caderno de português.
12	Matemática: Posição e adição.	A capacidade de resolver situações- problema.	Aula expositiva dialogada Portfólio de João e Maria.	Casa: Caderno de português.
	Geografia: Pontos de referências	Desenvolver procedimentos e estratégias de cálculo mental, escrito, exato.		
	Artes: Pintura e leitura de imagem.	Promover a construção coletiva e a aprendizagem contextualizada das diferentes casas da história. Ler e interpretar informações contidas em imagens.		
30/10/ 2017	Português: Nome comum e compreender o texto.	Promover a leitura e escrita dos nomes comuns do texto. Ler de forma autônoma e colaborativa.	Lousa digital Interativa (teclado virtual). Aula expositiva dialogada.	Sala: Portfólio pág. 11 e 12. Caderno de português
13	Matemática: Conjunto	Coordenar estratégias de decifração com estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação. Reconhecer que os conjuntos numéricos iniciam-se com os naturais.	Portfólio de João e Maria. Ditado.	Casa: Caderno de português
31/10/ 2017	Matemática: Quantidade.	Relacionar as ideias de quantidade e estimular o raciocínio lógico.	Lousa digital Interativa (teclado virtual, lupa e GPS). Leitura coletiva.	Sala: Portfólio pág. 13 Caderno de matemática.
14	Português: Palavras com x.	Encorajar habilidade de interpretar e relacionar as palavras com X.	Aula expositiva dialogada. Portfólio de João e Maria.	Casa: Caderno de geografia
	Geografia: O nosso endereço	Reconhecer no seu cotidiano os referenciais espaciais de localização, orientação e Distância.		

PÁGINA 06 DE 07				
01/11/ 2017 15	<p>Português: Palavras com r e rr.</p> <p>Artes: Pintura.</p> <p>História: O tempo em nossa vida.</p>	<p>Possibilitar a construção coletiva das palavras com rr e fazer relação com o som das palavras com r e rr.</p> <p>Desenvolver a observação e instigar o lado artístico do aluno.</p> <p>Identificar transformações e permanências nas vivências culturais da coletividade no tempo.</p>	<p>Lousa digital Interativa (pintura, teclado virtual).</p> <p>Leitura individual.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 14. Caderno de português.</p> <p>Casa: Caderno de Português.</p>
06/11/ 2017 16	<p>Português: João e Maria.</p> <p>Ortografia: sílabas complexas br.</p> <p>Geografia: Família.</p> <p>Artes: Pintura e leitura de imagem.</p>	<p>Estimular à escrita e a leitura do texto de João e Maria.</p> <p>Praticar a usabilidade de palavras com br.</p> <p>Reforçar a importância da família no desenvolvimento individual do ser.</p> <p>Ler e interpretar informações contidas em imagens.</p>	<p>Lousa digital Interativa (lupa, sombra, teclado virtual).</p> <p>Leitura coletiva.</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 15. Português na folha</p> <p>Casa: Caderno de geografia e português.</p>
07/11/ 2017 17	<p>Português: Ortografia: palavras com nh.</p> <p>Geografia: Diferentes caminhos e suas paisagens.</p>	<p>Reconhecer sílabas, formar palavras.</p> <p>Relacionar o caminho que leva João e Maria a casa onde moram e o caminho que os alunos fazem de sua casa até a escola.</p>	<p>Lousa digital Interativa (pintura, GPS e lupa).</p> <p>Ditado.</p> <p>Aula expositiva dialogada;</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p>	<p>Sala: Português: caderno.</p> <p>Casa: Geografia: caderno.</p>
08/11/ 2017 18	<p>Português: João e Maria.</p> <p>Geografia: Diferentes caminhos e suas paisagens.</p>	<p>Aprofundar e ampliar os conhecimentos sobre a linguagem.</p> <p>Relacionar o caminho que leva João e Maria a casa onde moram e o caminho que os alunos fazem de sua casa até a escola.</p>	<p>Lousa digital Interativa (vídeo e GPS).</p> <p>Aula expositiva dialogada.</p> <p>Portfólio de João e Maria.</p>	<p>Sala: Portfólio pág. 18 Português: folha</p> <p>Casa: Geografia: Caderno.</p>

PÁGINA 07 DE 07				
09/11/ 2017 19	Português: Leitura da literatura infantil: João e Maria. Leitura global da paisagem. Geografia: o caminho e suas paisagens	Motivar o desenvolvimento da habilidade de interpretar e relacionar com os personagens da história. #Ler e interpretar informações contidas em imagens; #Relacionar o caminho que leva João e Maria a casa onde moram e o caminho que os alunos fazem de sua casa até a escola.	Lousa digital Interativa (teclado virtual). Leitura individual. Aula expositiva dialogada. Portfólio de João e Maria.	Sala: Portfólio pág. 19 Casa: Português: caderno.
10/11/ 2017 20	Português: Leitura da literatura infantil: João e Maria. -Nome próprio. Leitura global da paisagem.	#Compreender o sentido nas mensagens orais e escritas. #Coordenar estratégias de decifração com estratégias de seleção, antecipação, inferência e verificação. # Estimular a criatividade e gosto por linguagem oral/visual.	Lousa digital Interativa (teclado virtual). Leitura individual. Aula expositiva dialogada. Portfólio de João e Maria.	Sala: Portfólio pág. 20 Atividade em folha. Casa: Português: caderno.

* **PROJETO EM DESENVOLVIMENTO:** A Lousa Interativa Digital no letramento de crianças do ensino fundamental.

* **AÇÃO PEDAGÓGICA:** Leitura, escrita, reflexão sobre a história, interpretação, compreensão, produção de texto, diálogo, visualização e comparação de imagens.

* **AVALIAÇÃO:** Participação individual; participação em grupo e resolução do questionário.

* **REFERÊNCIAS:** CHIBA, Charles Hokiti Fukushigue et al. **Juntos Nessa:** ensino fundamental, anos iniciais: ciências humanas e da natureza. 1.ed.- São Paulo: Leya, 2014

ORLANDO, Evelyn de Almeida. **O Programa de Conteúdos e Ementário:** para o primeiro segmento do Ensino Fundamental. Secretaria Municipal de Educação de Aracaju. Aracaju-SE, 2008.

PASSOS, Célia Maria Costa e SILVA, Zeneide Albuquerque Inocência da. **Letramento e alfabetização.** 2. Ano: ensino fundamental. -5. Ed.- São Paulo: IBEP, 2014.

APÊNDICE E – Carta de Solicitação para Coleta de Dados

PÁGINA 01 DE 05



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

APÊNDICE IV - Carta de Solicitação para Coleta de Dados

Aracaju (SE), 13 de novembro de 2017.

Prezada Sr^a. Secretária da Educação do Município de Aracaju,

Apraz-nos apresentar o projeto de pesquisa em nível de mestrado acadêmico 'A Lousa Digital Interativa no letramento de crianças do Ensino Fundamental', com o objetivo de compreender o uso pedagógico da Lousa Digital Interativa e poder oferecer contribuições para o letramento de crianças do ensino fundamental suportado por esta tecnologia digital; bem como historiar a sua incorporação no processo de ensino/aprendizagem na EMEF Oviêdo Teixeira. Este projeto de pesquisa está sendo desenvolvido pela mestranda em Educação Advanusia Santos Silva de Oliveira, sob a minha orientação na Universidade Federal de Sergipe, tendo sido devidamente aprovado pelo seu Comitê de Ética em Pesquisa.

A pesquisa se justifica pois enriquecerá a discussão desta temática, de modo a oferecer meios que possibilitem aos docentes aperfeiçoarem seu método de ensino, pois a Lousa Digital Interativa permite a interação dentro do processo de ensino-aprendizagem, além de promover a cultura das mídias digitais na práxis educacional.

Sendo assim, venho solicitar, através da Vossa Senhoria, autorização para que a pesquisadora Advanusia realize a coleta de dados no banco de dados do Almoxarifado desta SEMED, no período de 2015 a 2017, conforme anexo.

RECEBIDO

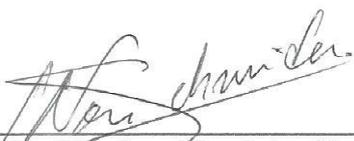
Em, 13 / 11 / 2017Às, 15:50Advanusia Santos Silva de Oliveira
Assinatura

APÊNDICE E – Carta de Solicitação para Coleta de Dados (cont.)

PÁGINA 02 DE 05

Agradecemos, antecipadamente, o seu importante apoio em prol do desenvolvimento da Educação brasileira. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos pelo e-mail: advanusiaplus@bol.com.br, ou pelo telefone (79) 99824-4795.

Atenciosamente,



Prof. Dr. Henrique Nou Schneider
Coordenador do GEPIED/UFS/CNPq



Prof.ª Esp. Advanusia Santos Silva de Oliveira
Pesquisadora do GEPIED/UFS/CNPq

A Ilma Sr^a
Maria Cecília Tavares Leite
Secretária Municipal da Educação (SEMED)

APÊNDICE E– Anexo para levantamento de Dados e Informações
PÁGINA 03 DE 05

ANEXO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

LEVANTAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

APÊNDICE IV

PROJETO DE PESQUISA

“A LOUSA DIGITAL INTERATIVA NO LETRAMENTO DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL”

REGISTRO NA PLATAFORMA BRASIL: CAAE: 71331717.0.0000.5546

MESTRANDA: Advanusia Santos Silva de Oliveira

ORIENTADOR: Prof. Dr. Henrique Nou Schneider.

CAMPO EMPÍRICO: SEMED/AJU

DATA: ___ / ___ / ___

PERGUNTAS	DADOS
1. Quantas lousas digitais interativas, <i>Epson BrightLink® 450Wi</i> existem na Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju?	

Handwritten signature and date: 15/04/20

APÊNDICE E – Levantamento de Dados e Informações (cont.)

PÁGINA 04 DE 05

2. Quando as lousas digitais interativas, <i>Epson BrightLink® 450Wi</i> foram instaladas?	
3. Onde as lousas digitais interativas, <i>Epson BrightLink® 450Wi</i> foram instaladas?	
4. Quantas lousas digitais interativas, <i>Epson BrightLink® 475Wi</i> já foi instalada em alguma unidade de ensino ou administrativas da SEMED/AJU?	
5. Quantas e quais escolas hoje em na Rede Pública Municipal de Ensino de Aracaju têm a lousa digital interativa?	

Fonte: Quadro de levantamento de dados da pesquisa.



APÊNDICE E – Levantamento de Dados e Informações (cont.)

PÁGINA 05 DE 05

APÊNDICE F – FOTOS DA EMEF OVIÉDO TEIXEIRA

<p>Frente da escola</p> 	<p>Entrada da escola</p> 
<p>Entrada da escola</p> 	<p>Entrada da escola</p> 
<p>Banheiro do refeitório</p> 	<p>Refeitório</p> 
<p>Corredor</p> 	<p>Quadra</p> 
<p>Pátio e frente da biblioteca</p> 	<p>Minha sala – 2º B</p> 

Fonte: Acervo da pesquisadora, 2017.

APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

PÁGINA 01 DE 02

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGED
Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze São
Cristóvão/SE CEP 49100-000

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao Pai/Mãe ou Responsável legal pelo estudante do 2 ° B do Ensino Fundamental da EMEF OVIÉDO TEIXEIRA.

Vossa Senhoria está sendo consultado a fim de autorizar a participação do seu filho (a) na pesquisa A Lousa Digital Interativa no letramento de crianças do ensino fundamental.

Este projeto tem o objetivo de compreender o uso e elucidar possíveis contribuições da Lousa Digital Interativa no letramento de crianças no ensino fundamental, bem como historiar a sua incorporação no processo de ensino e aprendizagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Oviédo Teixeira.

Para tanto será necessário os seguintes procedimentos: realizar gravação de imagem, áudio e vídeo no momento da aplicação das atividades pedagógicas de letramento na sala de aula do dia 04/09/2017 à 04/10/2017, com vistas a observar os seguintes aspectos: desenvolvimento de habilidades de letramento com o auxílio da lousa digital interativa (LDI). As gravações permitirá avaliar se o recurso da LDI corroborou no processo de ensino e aprendizagem para o letramento.

Durante a execução do projeto, não existirão riscos para se submeter à pesquisa, pois a identidade do seu filho(a) será mantida em sigilo, sendo que se justifica pelo benefício que a pesquisa trará em oferecer possibilidades e desafios para a atividade cognitiva, afetiva, social dos alunos e professor, além de sua relevância no processo de ensino/aprendizagem para o letramento das crianças do ensino fundamental; ademais atuar como vetor de transformação do processo de ensino e aprendizagem na sala de aula, visando à introdução da cultura das mídias digitais na educação.

Vossa Senhoria será esclarecida sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar, sendo livre para recusar a participação do seu filho(a), retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Também serão esclarecidos todos os requisitos éticos a serem inteiramente respeitados pela pesquisadora, de acordo com os Capítulos III e IV, da Resolução N° 466/12, do Conselho Nacional de Saúde e suas normas complementares.

A pesquisadora irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa serão enviados para você e permanecerão confidenciais. O nome do seu filho(a) ou o material que indique a participação não será liberado sem a sua permissão. Seu filho(a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

APÊNDICE G – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (CONT.)

PÁGINA 02 DE 02

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGED
 Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze São
 Cristóvão/SE CEP 49100-000

momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O professor orientador Dr. Henrique Nou Schneider certifica-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar a mestrand/pesquisadora Advanusia Santos Silva de Oliveira e o professor orientador pelo telefone (79) 99824-4795 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sito à Rua Claudio Batista, S/N, Bairro Sanatório – Aracaju-SE.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

_____ Assinatura do Participante	_____ Data
 Assinatura do Pesquisador	04.09.2017 Data
 Assinatura do Orientador	04.09.2017 Data

APÊNDICE H – Questionário para os responsáveis



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**QUESTIONÁRIO AOS RESPONSÁVEIS PARA LEVANTAMENTO DO PERFIL
 CIBERCULTURAL DO ALUNO DO 2º ANO DO ENS. FUNDAMENTAL DA
 EMEF OVIÊDO TEIXEIRA**

1. EM CASA, SEU FILHO (A) TEM ACESSO A INTERNET?

Sim Não

2. ELE (A) TEM DIFICULDADE EM UTILIZAR AS TECNOLOGIAS E ACESSAR A INTERNET?

Sim Não Às vezes

3. QUE APARELHOS TECNOLÓGICOS TÊM EM SUA CASA?

celular notebook Tablet Computador
 vídeo game smartphone Televisão Telefone Fixo
 Antena Parabólica TV por assinatura Rádio Vídeo game
 Computador de mesa outros. Especifique: _____

4. EM CASO POSITIVO, COMO SEU FILHO O UTILIZA?

Para estudar.
 Para brincar.
 Para acessar as redes sociais.
 Outros.

Especifique: _____

5. AO UTILIZAR AS TECNOLOGIAS, ELE (A) APRENDE QUAIS HABILIDADES?

Ler palavras Ler texto Escrever palavras
 Escrever frases Interpretar o texto
 Compreender as principais ideias das informações transmitidas pela tecnologia .
 Cantar coreografar uma música Contar histórias

PÁGINA 01 DE 02

**ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DE CASA E DO
COMPORTAMENTO**

Nome	Frequência	 (Fez atividade-casa)	 Ótimo	 Bom	 Regular
		 (Não fez atividade-casa) % (20 aulas)			
Anne	90%	 100% 	80%	20%	---
André	95%	 70%  30%	50%	20%	30%
Carlos	95%	 100%	40%	30%	30%
Daniel	85%	 90%  10%	70%	20%	10%
Davi	100%	 70% 	40%	30%	30%
Eva	100%	 90%  10%		90%	10%
Fabiola	85%	 90%  10%	90%	10%	
Graciela	85%	 100% 	100%		
Gutenberg	95%	 100% 	60%	30%	10%
Gil	100%	 100% 	20%	40%	40%
Iara	100%	 100% 	100%		
Isabel	90%	 75%  25%		90%	10%
Isaque	50%-50%	 70%  30%			

PÁGINA 02 DE 02					
Jonas	85%	 50%  50%		80%	20%
Luana	70%	 90%  10%		90%	10%
Lucas	95%	 75%  25%		70%	30%
Maria	100%	 100% 		90%	10%
Moiseis	100%	 100% 		60%	40%
Naiara	100%	 100% 		90%	10%
Priscila	90%	 100% 	100%		
Sara	50%	 80%  20%		60%	40%
Valentin	95%	 90%  10%		40%	60%
Willy	85%	 100% 	60%	40%	
Yan	75%	 80% 	40%	30%	30%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

APÊNDICE J - PERFIL SOCIOEDUCATIVO

PÁGINA 01 DE 03



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

PERFIL SOCIOEDUCATIVO DOS ALUNOS

1.Nome	2.G - os - ta de faze r	3Acompa- nhamento familiar Participação dos pais	4Fre- quência	5 Nível	6. Dificuldade de aprendiza- gem	7 Aspectos Orgânicos	8 Pensamento e linguagem	9 Aspectos cognitivos
Anne	B	P.A	90%	4	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem (x) Com () Qual?	I.S. ou P.-O	D.P D.C D.A
André	A.	P.E	95%	4	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem () Com (x) Qual? <u>Espera de diagnos- tico.</u>	I.S. ou P.-O	D.P D.C D.A
Carlos	F. B. e J.C.	P.A.	95%	5	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem () Com () Qual?	I.O.C.	D.P D.C D.A
Daniel		P.D	85%	3	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P D.C D.A
Davi	B. e J.C.	P.V	100%	5	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P D.C D.A
Eva		P.D	100%	2	Sim (x) Não () Qual? Leitura e escrita	Sem (x) Com () Qual?	I.S. ou P.-O	D.P D.C D.A
Fabiola		P.D	85%	3	Sim () Não (X) Qual? _____	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P D.C D.A
Gracie- la		P.A	85%	4	Sim () Não (X)	Sem (x) Com ()	I.O.C.	D.P D.C

					Qual?	Qual?		D.A 
Gutemberg	J.C. e B.	P.A	95%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Gil		P.E	100%	4	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Iara	B. E. A. e J.C.	P.A	100%	2	Sim () Não (x) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Isabel	B	P.E	90%	5	Sim (X) Não () Qual? Leitura	Sem (x) Com () Qual?	I.S. ou P.-O	D.P  D.C  D.A 
Isaque	B	P.E	80%	3	Sim (X) Não () Qual? Leitura	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Jonas	J.B	P.D	85%	3	Sim (X) Não () Qual? Leitura	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Luana	B. e A.	P.E	70%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Lucas	B		95%	2	Sim (x) Não () Qual? Leitura e escrita	Sem (x) Com () Qual?	I.S. ou P.-O	D.P  D.C  D.A 
Maria	B	P.A.	100%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Moiseis	J.C.	P.A.	100%	5	Sim () Não () Qual?	Sem () Com (x) Qual? <u>TDAH</u>	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Naiara	A. B. e J.C.	P.E.	100%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Priscila	B	P.E.	90%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Sara	B	P.V.	50%	3	Sim (X) Não () Qual? Leitura	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Valentin	A., J. C. e	P.V.	95%	2	Sim (X) Não () Qual? Leitura	Sem () Com (x) Qual?	I.S. ou P.-O	D.P  D.C  D.A 

	B.					<u>Hiperati- vidade</u>		
PÁGINA 03 DE 03								
Willy	A., J.C. e B.	P.A.	85%	5	Sim () Não (X) Qual?	Sem (x) Com () Qual?	I.O.C.	D.P  D.C  D.A 
Yan	B	P.D.	75%	1	Sim (X) Não () Qual? Leitura/ escrita.	Sem () Com (X) Qual? <u>Esperando diagnós- tico.</u>	I.S. ou P.-O	D.P  D.C  D.A 

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Legenda Explicativa

1 Nome	Real					
2 Gosta de fazer	B- Brincar	L- Ler	A- Assistir	E- Estudar	F- Fotografar	J.C. Jogar no celular
Participação dos pais	P.A – Pais Ativistas		P.E- Pais Envolvidos		P. V.- Pais Vinculados	
3 Frequência	%					
4 Psicogênese da língua escrita	Nível	Processo evolutivo do aprender a ler e escrever		Nível	Processo evolutivo do aprender a ler e escrever	
	1	Hipótese pré-silábica		4	Hipótese silábico-alfabética ou Intermediário II	
	2	Intermediário I		5	Hipótesesalfabética	
	3	Hipótese silábica				
5 Dificuldade de aprendizagem	Sim ()		Não ()		Qual? _____	
6 Aspectos Orgânicos	Sem (x)		Com ()		Qual? _____	
7 Pensamento e linguagem		Estádio da		Faixa etária aproximada		
	I.S.-M.	Inteligência Sensório- Motora		0 até 2 anos de idade		
	I.S. ou P.-O	Inteligência Simbólica ou Pré-Operatória		de 2 a 7-8 anos		
	I.O.C.	Inteligência Operatória Concreta		de 7-8 anos a 11-12 anos		
	I.O.F	Inteligência Operatória Formal		a partir de 12 anos		
8 Aspectos cognitivos	 Bom	D.P - Domínio psicomotor (saber-fazer)		D.C - Domínio cognitivo (saber- saber)		D.A- Domínio afetivo (saber- estar/ser/attitudes)–
	 Regular					

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

APÊNDICE K - Formação dos grupos para pesquisa de campo

Formação dos grupos para pesquisa de campo

Grupo	Nome dos alunos
A	Anne – Graciely– Isabel - Maria
B	Davi – Daniel - Valentin - Willy
C	André – Carlos – Gutemberg – Moiseis
D	Iara - Luana – Nívia– Sara
E	Isaque – Lucas – Jonas- Yan
F	Eva – Fabíola– Gil - Priscila

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

APÊNDICE I - Levantamento Prévio



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Levantamento Prévio

OBJETIVO GERAL: Identificar previamente o contexto social, lúdico e ético da criança.

1 .Nome: _____

Idade: _____

Endereço: _____

Vive com quem: _____

O que gosta de fazer no lazer? _____

Qual importância da família? _____

Se você encontrasse uma casa feita de doce o que você faria? _____

Num passeio com seus pais (ou responsáveis) ao centro da cidade de Aracaju, você se perdesse, conseguiria retornar a sua casa? _____

Você sabe o número do celular dos seus pais ou responsável? _____

ANEXO A - Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa

PÁGINA 01 DE 02

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A LOUSA DIGITAL INTERATIVA NO LETRAMENTO DE CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL.

Pesquisador: ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 71331717.0.0000.5546

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.321.278

Apresentação do Projeto:

O projeto pretende estudar a hipótese de que: O uso da Lousa Digital interativa no processo de ensino aprendizagem em sala de aula, potencializará o letramento das crianças do ensino fundamental.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Compreender o uso e elucidar possíveis contribuições da Lousa Digital Interativa no letramento de crianças no ensino fundamental.

Objetivo Secundário:

- Analisar o processo de ensino/aprendizagem mediado pela Lousa Digital Interativa;
- Conhecer a Lousa Digital Interativa e a problemática do seu uso na EMEF Oviêdo Teixeira;
- Propor estudo de caso usando a Lousa Digital Interativa para desenvolver com os alunos da EMEF Oviêdo Teixeira.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Apresentados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os instrumentos para a coleta de dados partem de pesquisa bibliográfica através do estudo dos

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

ANEXO A - Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (cont.)

PÁGINA 01 DE 02

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.321.278

clássicos que fundamentam o uso da Lousa Digital Interativa no processo de ensino/aprendizagem. Além, da explanação de pesquisa documental analisando os documentos que representam a utilização das ferramentas da Lousa Digital Interativa para o letramento de crianças do ensino fundamental e pesquisa de campo que atuará diretamente no processo de ensino/aprendizagem dos alunos do 2º ano A do ensino fundamental menor na EMEF

Oviêdo Teixeira em Aracaju- SE.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplicam.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_993893 E1.pdf	09/09/2017 19:05:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.pdf	09/09/2017 19:03:46	ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/07/2017 08:39:20	ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	cartaanuencia.doc	13/04/2017 16:14:38	ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	carta.docx	13/04/2017 16:03:15	ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	13/04/2017 15:33:13	ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110
 UF: SE Município: ARACAJU
 Telefone: (79)2105-1805 E-mail: cephu@ufs.br

Página 02 de 02

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 2.321.278

ARACAJU, 09 de Outubro de 2017

Assinado por:
Anita Hermânia Oliveira Souza
(Coordenador)

ANEXO B - Rendimentos em 2016/ N° de alunos reprovados no 2º ano

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL "OVIÉDO TEIXEIRA"

Tabela de Rendimentos – 2016

ANO/TURMA	APROVADO	REPROVADO	TRANSFERIDO	ABANDONO
1º ANO "A"	19	-	02	02
1º ANO "B"	21	-	-	-
1º ANO "C"	21	-	01	01
1º ANO "D"	14	-	01	09
1º ANO "E"	20	-	01	01
2º ANO "A"	15	05	01	-
2º ANO "B"	16	04	02	-
2º ANO "C"	13	07	01	-
2º ANO "D"	10	11	-	02
2º ANO "E"	12	09	01	01
2º ANO "F"	04	13	01	-
2º ANO "G"	08	08	02	03
3º ANO "A"	19	06	01	02
3º ANO "B"	16	08	01	-
3º ANO "C"	18	06	-	-
3º ANO "D"	15	08	02	-
3º ANO "E"	11	13	01	01
3º ANO "F"	11	11	01	04
4º ANO "A"	25	01	-	-
4º ANO "B"	21	01	01	-
4º ANO "C"	17	03	01	-
4º ANO "D"	16	05	03	-
4º ANO "E"	13	10	02	02
5º ANO "A"	29	-	-	-
5º ANO "B"	24	06	01	-
5º ANO "C"	24	05	01	-
5º ANO "D"	25	05	02	-
5º ANO "E"	17	10	02	03

ANEXO C - Carta de Anuência

E.M.E.F. OVIÊDO TEIXEIRA
Rua Tânia Mota da Paixão - S/N
Bairro Olaria - CEP 49092-140
Aracaju - SE
Fone: 3179-3241

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

APÊNDICE II

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos, para os devidos fins, que autorizamos a pesquisadora **ADVANUSIA SANTOS SILVA DE OLIVEIRA**, desenvolver o projeto de pesquisa "A Lousa Digital Interativa no letramento de crianças do ensino fundamental", sob a orientação do Prof. Dr. Henrique Nou Schneider, cujo objetivo é compreender o uso e elucidar possíveis contribuições da Lousa Digital Interativa no processo de letramento de crianças no ensino fundamental, bem como historiar a sua incorporação no processo de ensino/aprendizagem na EMEF Oviêdo Teixeira, nos meses de maio a julho de 2017.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento pela pesquisadora dos requisitos da Resolução 466/12 e suas normas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo de pessoas e/ou de comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP/UFES.

Aracaju/SE, em 24 / 03 / 2017.



Mauro César Santos

Diretor da EMEF Oviêdo Teixeira

Mauro César Santos
Diretor
Portaria 95/2016 - SEMED

ANEXO D – RESOLUÇÃO Nº 52/2006/CONMEA- ENS. FUNDAMENTAL DE 9 ANOS
PÁGINA 01 DE 02


 ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
 CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE ARACAJU

Resolução nº 52/2006/CONMEA

ANEXO ÚNICO

QUADRO REFERÊNCIA PARA A TRANSPOSIÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE 8 ANOS
PARA 9 ANOS DE DURAÇÃO

Ensino Fundamental de 8 anos	Ensino Fundamental de 9 anos
1ª série – 7 anos	1º ano – 6 anos
2ª série – 8 anos	2º ano – 7 anos
3ª série – 9 anos	3º ano – 8 anos
4ª série – 10 anos	4º ano – 9 anos
5ª série – 11 anos	5º ano – 10 anos
6ª série – 12 anos	6º ano – 11 anos
7ª série – 13 anos	7º ano – 12 anos
8ª série – 14 anos	8º ano – 13 anos
	9º ano – 14 anos

Comissão Especial do CONMEA para Regulamentação do Ensino Fundamental de 9 anos

Membros da Comissão:

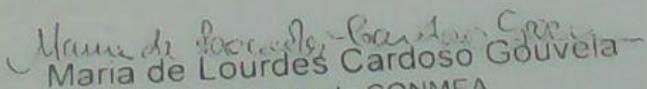
Maria Virginia de Azevedo Vital – Presidente

Maria José Guimarães Vieira – Vice-Presidente

Carlos dos Santos Malta - Conselheira

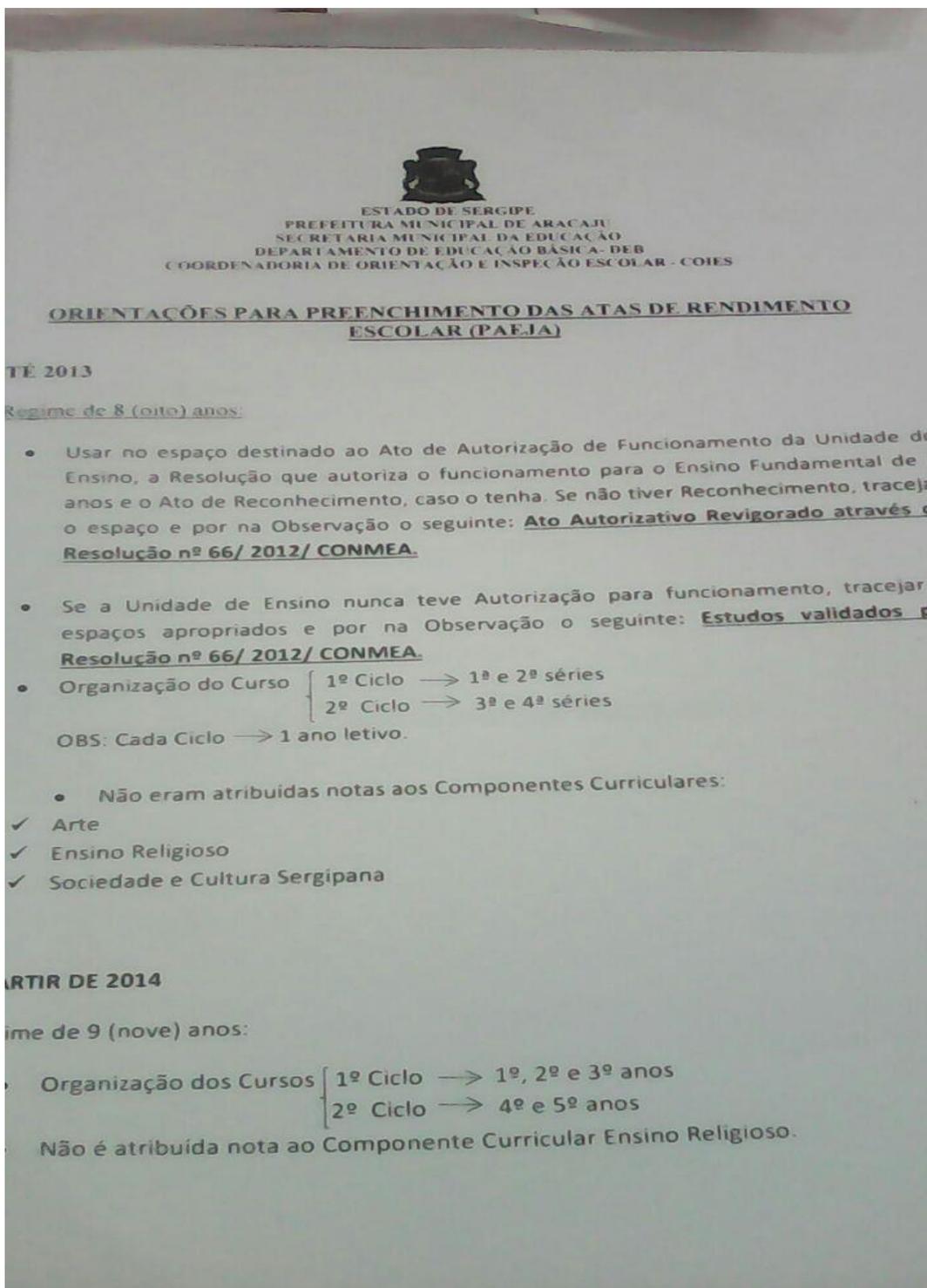
Maria Oliveira Santos - Conselheira

Sala Prof. "Diomedes Santos Silva", em Aracaju, 29 de dezembro de 2006


 Maria de Lourdes Cardoso Gouveia
 Presidente do CONMEA

ANEXO D – RESOLUÇÃO Nº 52/2006/CONMEA- ENS. FUNDAMENTAL DE 9 ANOS
(CONT.)

PÁGINA 02 DE 02



ANEXO E - Mini Censo Escolar 2017 – Matrícula Parcial

MINI CENSO ESCOLAR 2016 - MATRÍCULA PARCIAL

UNIDADE DE ENSINO _____

Matrícula inicial (MI) número de turmas (T) por turno modalidade/etapa de ensino até 01/03/2016

ESTRUTURA FÍSICA DA ESCOLA - NÚMERO DE BERÇARIOS E SALAS DE AULA EXISTENTE					MATRÍCULA INICIAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - 2016						TOTAL MATRÍCULA CRECHE + PRÉ
CRECHE		Nº SALAS PRÉ	Nº SALAS FUND	TOTAL DE SALAS	CRECHE			PRÉ-ESCOLA			
BERÇARIO	Nº SALAS				TURNO	Nº TURMAS	MATRÍCULA	TURNO	Nº TURMAS	MATRÍCULA	MANHÃ
—	—	—	22	22	—	—	—	—	—	—	—
					TOTAL	—	—	—	—	—	—

NOTA: ● Berçário → são salas com berço ou colchonetes.
 ● Salas → são aquelas que atendem crianças com 3 (três) anos, com mobiliário infantil.

Matrícula inicial (MI) número de turmas (T) no Ensino Fundamental em 8 e 9 anos - 2016

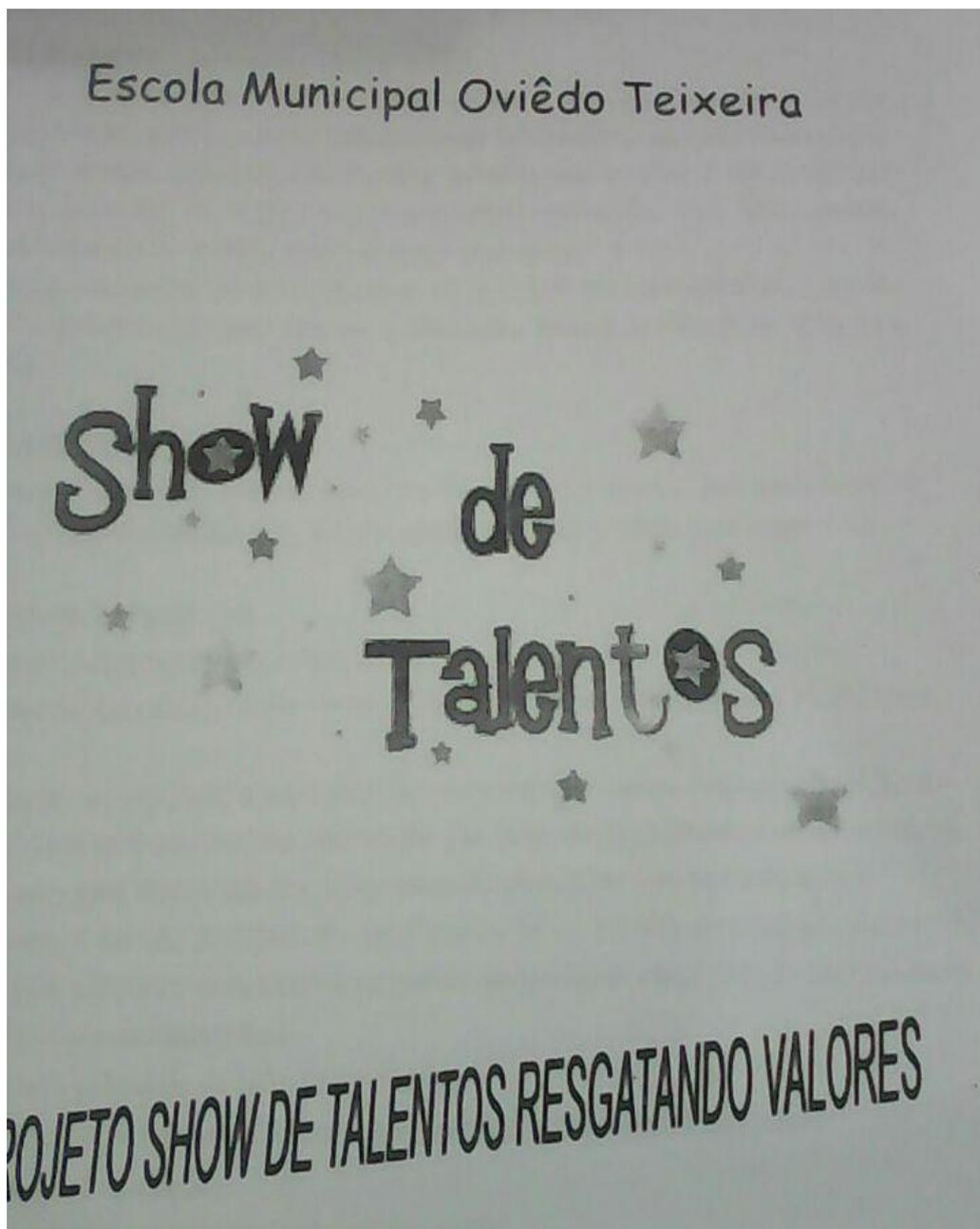
ENSINO FUNDAMENTAL EM 8 E 9 ANOS - ATÉ 01/03/2016																		
TURNO	1º ANO		2º ANO 1ª SÉRIE		3º ANO 2ª SÉRIE		4º ANO 3ª SÉRIE		5º ANO 4ª SÉRIE		6º ANO 5ª SÉRIE		7º ANO 6ª SÉRIE		8º ANO 7ª SÉRIE		9º ANO 8ª SÉRIE	
	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI	Nº T	MI
MANHÃ	06	149	08	200	05	136	02	61	01	32	—	—	—	—	—	—	—	—
TARDE	—	—	—	—	—	—	03	84	03	102	05	155	04	127	03	94	02	02
TOTAL	06	149	08	200	05	136	05	145	04	134	05	155	04	127	03	94	02	02

Observações

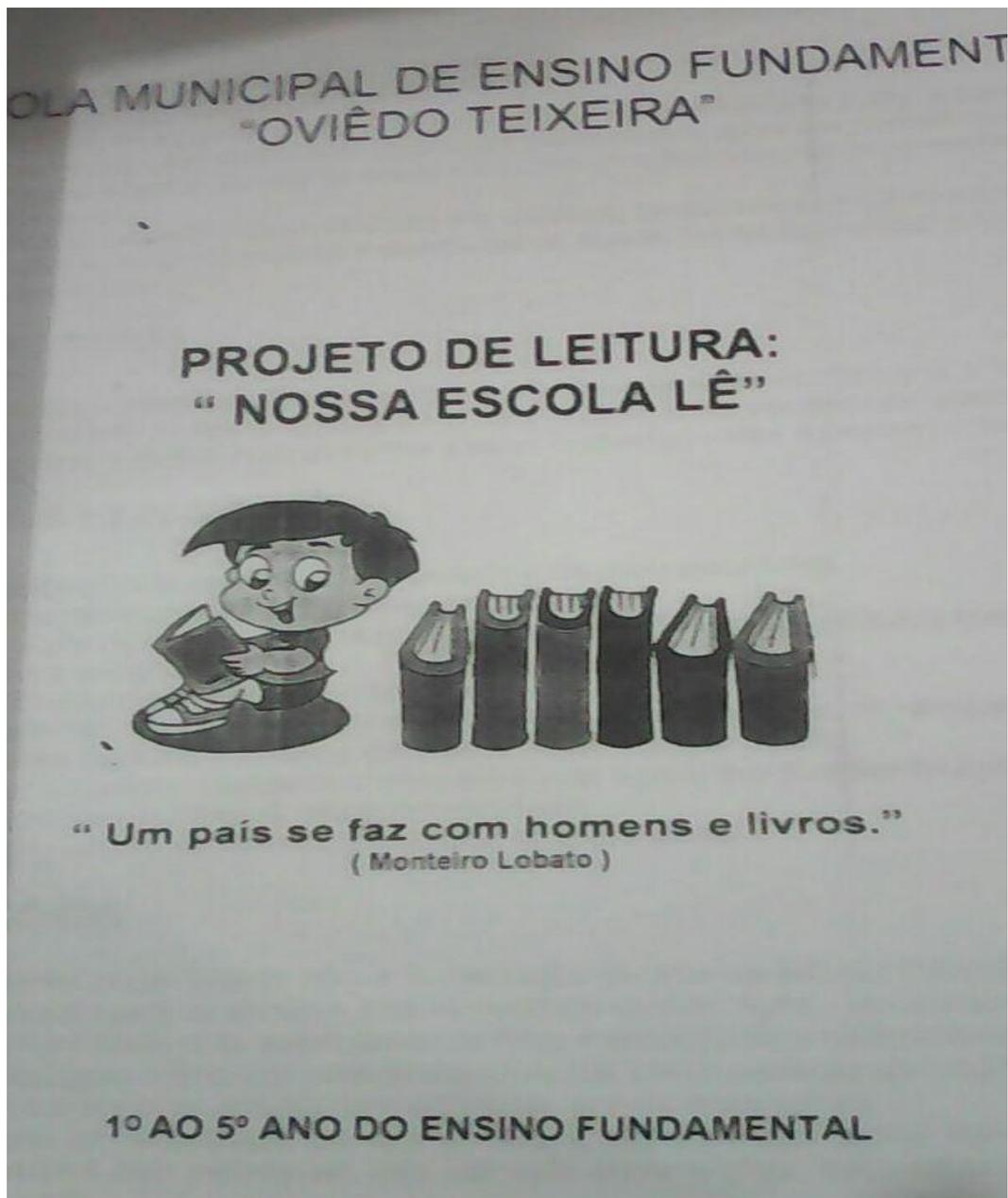
- 1 - O ano letivo será composto de 40 semanas.
- 2 - O módulo aula será de 50 minutos.
- 3 - A disciplina Educação Física será oferecida no mesmo turno.
- 4 - A disciplina Ensino Religioso será facultativa para o aluno e terá módulo aula de 50 minutos.
- 5 - Início da Aula:
 *Turno Matutino:
 Das 7h às 11h30 min.
 Intervalo: 20 min.
 *Turno Vespertino:
 Das 13h às 17h30 min.

ANEXO F – PROJETOS DA EMEF OVIÊDO TEIXEIRA

PÁGINA 01 DE 04

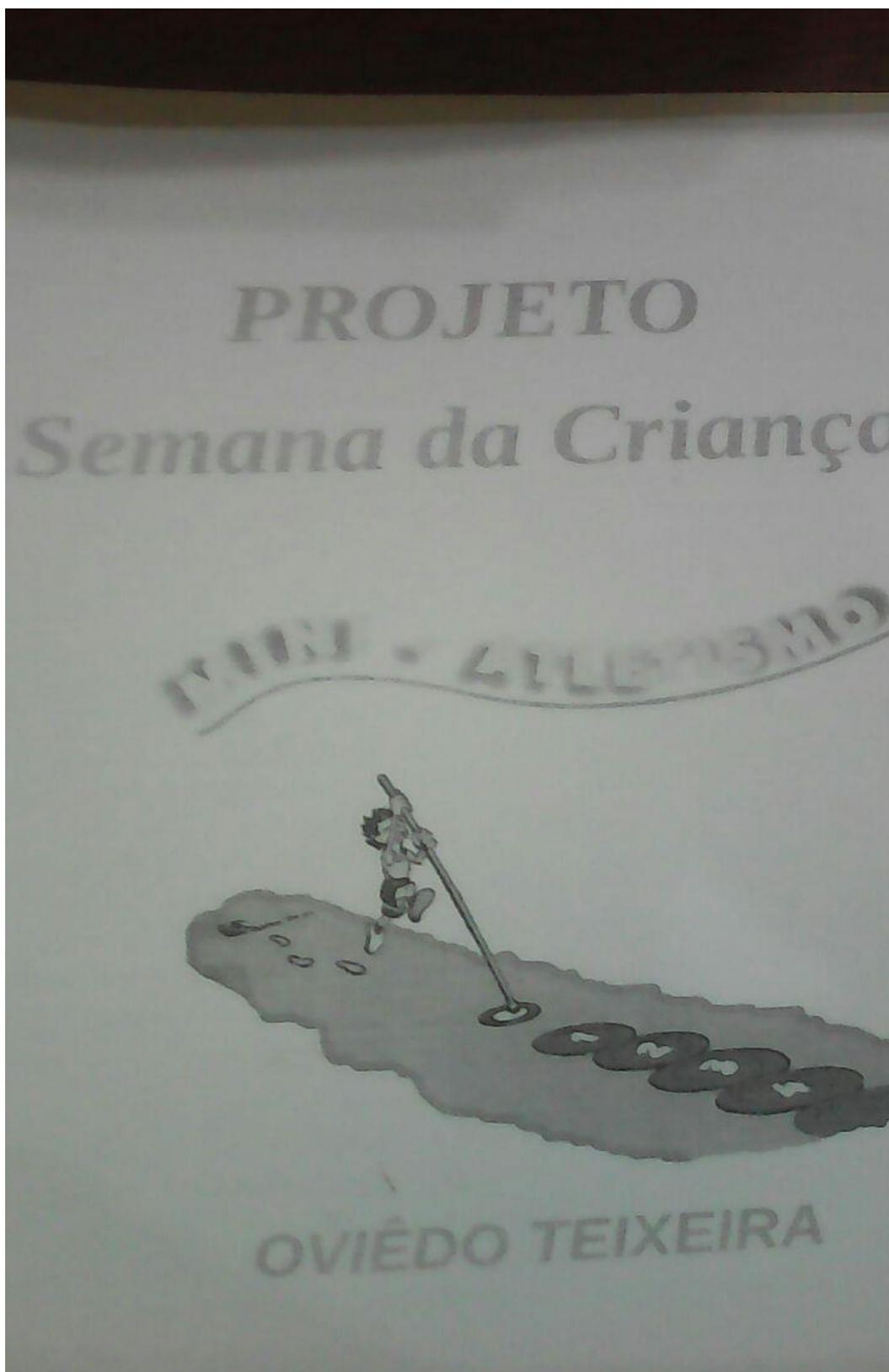


ANEXO F – Projetos da EMEF OVIÊDO Teixeira (cont.)
PÁGINA 02 DE 04



ANEXO F – PROJETOS DA EMEF OVIÊDO TEIXEIRA (CONT.)

PÁGINA 03 DE 04



ANEXO F – Projetos da EMEF OVIÊDO Teixeira (cont.)

PÁGINA 04 DE 04


ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL “OVIÊDO TEIXEIRA”



“DENGUE: VAMOS ACABAR COM ISSO- DIGA SIM A SAÚDE!”

JUSTIFICATIVA: O ano começa com aumento dos casos de dengue, em relação a 2017, desta a epidemia que assola o país e a necessidade de esclarecimento à população escolar e alta relevância este projeto.

OBJETIVOS: Trabalhar junto à comunidade escolar esclarecendo sobre a doença que causa muitas mortes. Contribuir para a preservação da saúde e incentivar atitudes de prevenção do mosquito da dengue e também prevenir a proliferação do mosquito e como consequência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar o mosquito transmissor *Aedes aegypti*;
- Reconhecer os sintomas da dengue, chikungunya e zika;
- Diagnosticar as dificuldades em conter o mosquito transmissor;
- Conscientizar a população sobre a contribuição de cada um na prevenção da Dengue;
- Reconhecer como os hábitos de higiene ajudam a manter a saúde e a prevenir doenças;
- Fazer cuidado com o armazenamento do lixo.
- Aprender a selecionar o armazenamento do lixo: material reutilizável e lixo orgânico.

PÚBLICO ALVO:

- Comunidade escolar;

ANEXO G- Levantamento das unidades de Ensino e administrativas que possuem Lousa Digital Interativa


 ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 CENTRO DE APERFEIÇOAMENTO E FORMAÇÃO CONTINUADA DA EDUCAÇÃO - CEAFE

UNIDADES DE ENSINO QUE POSSUEM LOUSA DIGITAL Levantamento Atualizado em Julho 2017

Nº	UNIDADE DE ENSINO	NÚCLEO	QUANT. LOUSA	ENDERÇO	FONE
01	EMEF - Ágape	III	01	Rua Espírito Santo, 450 Siquira Campos	3179-2235
02	EMEF Alencar Cardoso	III	08	Rua Olavo Cunha Lima, S/N	3179-2230
03	EMEF- Artão Teixeira	I	01		3179-2731
04	EMEF Elias Montalvão	I	06	Rodovia dos Naufragos Mosqueiro	3179-2510
05	EMEF Florentino Manazes	I	09	Rodovia Ver. João Alves Bezerra S/N, Mosqueiro	3179-2511
06	EMEF Profª José Antônio da Costa Melo	III	17	Rua Riachão S/N (Getúlio Vargas)	3179-1884
07	EMEF José Carlos Teixeira	I	05	Av. Doutor José Emílio do Nascimento, 75 Mosqueiro	3179-2512
08	EMEI - Jovino Pinto	I	01	Rua Venira Bispo da Luz 180 Largo São Conrado Bairro Aeroporto	3179-3063
09	EMEF Juscelino Kubitschek	I	16	Rua Col. J. de Albuquerque, 2289 Bairro Coroa do Meio	3179-3310
10	EMEF Leontina Gama da Silva	II	12	Rua 8 S/N Conj. Padre Pedro, Santa Maria	3179-3060
11	EMEF Leticia Soares de Santiana	V	06	Rua General Prado S/N, Santos Dumont	3179-2838
12	EMEF Mãe Henrique Teixeira Lot1	III	08	Av. Guanabara S/N, Bairro América	3179-1690
13	EMEF Profª Maria Theres Nunes	III	09	Rua Mãe Nanã S/N, Bairro América	3179-1631
14	EMEF - Ministro Geraldo Barreto Sobral	IV	01	Av. M, s/n Loteamento Moema Meire Bairro Cidade Nova	3179-3450
15	EMEF Ovídio Teixeira	V	19	Rua Tânia da Mota Paixão S/N, Claria/ São Carlos	3179-3241
16	EMEF Presidente Vargas	III	15	Rua Neópolis S/N Siqueira	3179-2233
17	EMEF Santa Rita de Cássia	III	23	Rua Guilherme José Martins, S/N Bairro América	3179-1692
18	EMEF Sérgio Francisco	V	12	Av. Lamarão S/N Lamarão	3179-2842
19	EMEF Manoel Bonfim	V	12	Rua Faustino Araújo Lima 480 Bairro Bugio	3179-3255
20	EMEI Dr. Fernando José Guedes Fontes	III	01	Rua Haiti, S/N, Bairro América	3179-7799
21	EMEI Nunes Mendonça	I	01	Rua Dr Fernando Sarney, s/n, 234 Atalaia	3179-2701
22	EMEI José Augusto Arantes Savazine	IV	01	Av. Euclides Figueiredo, s/n, Cidade Nova Lot. Japãozinho	3179-5407
23	EMEF Papa João Paulo II	II	01	Rua A3, s/n Santa Maria	3179-2703
24	EMEI Profª Neuzice Barreto	III	01	Rua Riachão s/n (CAIC) Getúlio Vargas	3179-4370
25	EMEI Dom Avelar Brandão Vilela	V	01	Av. Santa Gleide, S/N Claria/São Carlos	3179-3244
TOTAL			185		

CEAFE - Rua Campos, nº 152, Bairro São José - Aracaju - SE. Fone (79) 3179-1886


 ESTADO DE SERGIPE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACAJU
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 CENTRO DE APERFEIÇOAMENTO E FORMAÇÃO CONTINUADA DA EDUCAÇÃO - CEAFE

LEVANTAMENTO LOUSA UNIDADES ADMINISTRATIVAS

Nº	LOCAL	QUANTIDADE
01	Centro de Aperfeiçoamento e Formação Continuada da Educação - CEAFE	08
02	Cabinete da Secretária	01
03	Cabinete do Prefeito	01
04	Departamento de Tecnologia da Informação - DTI	02
TOTAL		12

ANEXO H – Portfólio O Processo de Alfabetização com Crianças do Ensino
Fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

PORFILÓFIO DA PESQUISA: O Processo de Alfabetização com Crianças
do Ensino Fundamental mediado pela Lousa Digital Interativa

JOÃO E MARIA



EMEF OVIÊDO TEIXEIRA

ESTUDANTE: _____

PROFESSORA: Advanusia Santos Silva de Oliveira TURMA: 2º B

REFERÊNCIA: SOUSA, Mauricio de. **João e Maria**. Ed: Girassol. Coleção: Clássicos Ilustrados. P. 20. 2008.

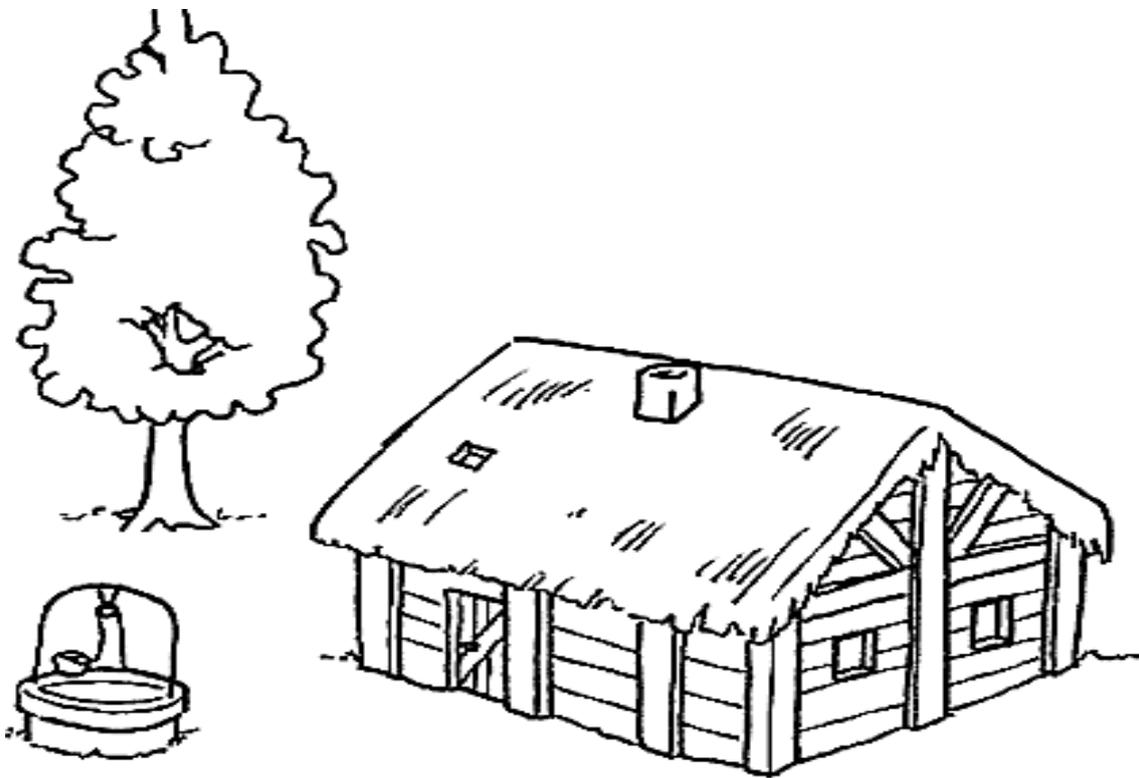
ARACAJU

2017

ERA UMA VEZ UM LENHADOR MUITO POBRE QUE VIVIA EM UMA PEQUENA CABANA NA FLORESTA COM SEUS DOIS FILHOS E SUA NOVA ESPOSA.

NAQUELA ÉPOCA, UMA TERRÍVEL FOME ASSOLAVA O PAÍS. ATÉ MESMO PÃO ERA DIFÍCIL DE ACHAR. COM MUITA FREQUÊNCIA, HAVIA TÃO POUCA COMIDA EM CASA QUE A FAMÍLIA TODA PASSAVA FOME. E, QUANDO ELE TINHAM, O BONDOSO LENHADOR DEIXAVA QUE SEUS FILHOS COMESSEM ANTES DELE E SUA ESPOSA.

- **PINTE A CABANA ONDE JOÃO E MARIA VIVIAM.**



EM UM DETERMINADO DIA A MADRASTA DISSE AO MARIDO PARA SE LIVRAR DAS CRIANÇAS, DEIXANDO-AS PERDIDAS NA FLORESTA.

- CIRCULE DE AZUL A MADRASTA DE JOÃO E MARIA.
- PROCURE NA IMAGEM ONDE ESTÁ JOÃO E MARIA E PINTE DE **AMARELO**. DEPOIS PINTE O RESTANTE DA IMAGEM.



JOÃO E MARIA OUVIRAM TUDO E, NO DIA SEGUINTE, ENQUANTO CAMINHAVAM PARA A FLORESTA,

O MENINO FOI JOGANDO PEDAÇOS DE PÃO PARA MARCAR O CAMINHO.

- **LIGUE CORRETAMENTE:**

PÁSSARO

MACHADO

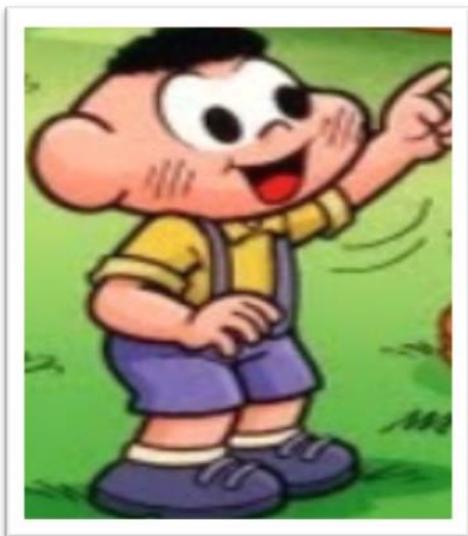
PEDRA

JOÃO

MARIA



- **ESCREVA OS NOMES DOS PERSONAGENS DA HISTÓRIA:**



QUANDO CHEGARAM NUMA CLAREIRA, O PAI FEZ UMA FOGUEIRA E ENQUANTO ELE IA COLHER UMAS FRUTAS COM A MULHER.

- PINTE DE VERMELHO JOÃO E CIRCULE MARIA. DEPOIS PINTE O RESTANTE DA FIGURA.



- Na imagem tem quantos personagens?

Tinha 4 pessoas ao redor da fogueira, quantas saíram de mãos dadas? (2) Quantas ficaram? (2)

sentença:

cálculo:

Resposta: _____

MARQUE COM UM X COMO MARIA E JOÃO ESTÃO?

TRISTES

ALEGRES

JOÃO E MARIA FICARAM SENTADOS JUNTO AO FOGO POR MUITO TEMPO, ATÉ QUE ADORMECERAM.

QUANDO ACORDARAM, JÁ ERA TARDE DA NOITE E SEUS PAIS HAVIAM SUMIDO.

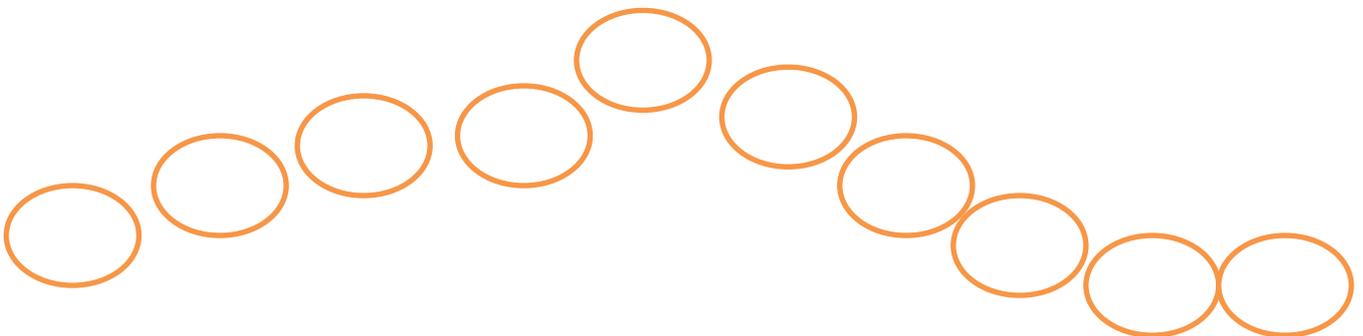
- **Pinte as imagens iguais e depois junte as imagens iguais.**



JOÃO ESTAVA TRANQUILO, POIS HAVIA MARCADO O CAMINHO DE VOLTA PARA CASA. DE QUE FORMA JOÃO MARCOU O CAMINHO?

QUANDO AMANHECEU, VIU QUE OS PÁSSAROS DA FLORESTA TINHAM COMIDO TODAS AS MIGALHAS.

- Quantas ruas percorreremos da escola até chegar em sua casa?
- Endereço: _____ CEP: _____
- Enumere em ordem crescente o caminho que João e Maria fizeram. depois cole papel crepom **amarelo** para fazer o caminho que João fez.
- **CIRCULE OS OLHOS QUE ESTÃO ESCONDIDOS NOS MATOS. DEPOIS PINTE O RESTANTE DA IMAGEM COM O CAMINHO.**

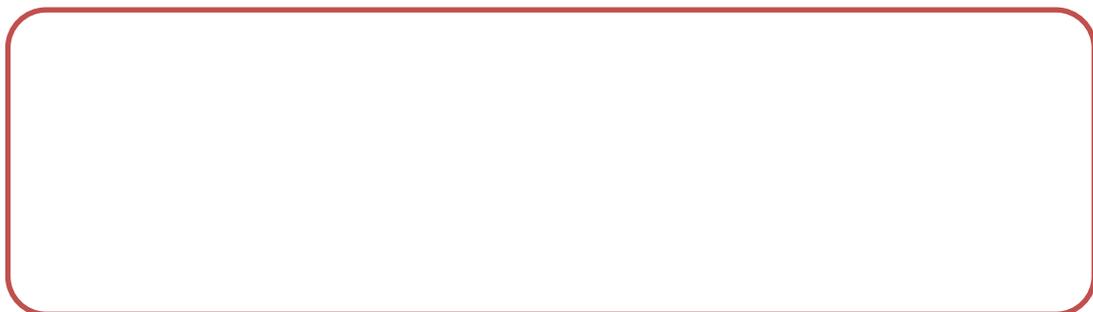


PERDIDOS, JOÃO E MARIA CAMINHARAM POR MUITO TEMPO ATÉ QUE VIRAM UM LINDO PÁSSARO. AS CRIANÇAS SEGUIRAM O PÁSSARO, ATÉ QUE ELE POUSOU NO TELHADO DE UMA CASINHA.

- **Como será esse pássaro? Como será essa casinha? Eles estão felizes? Comente.**
- **PINTE DE AMARELO O PÁSSARO, DE ROSA MARIA E DE VERDE JOÃO, DEPOIS PINTE O RESTANTE USANDO SUA CRIATIVIDADE.**



- **OBSERVE QUE NA IMAGEM NÃO MOSTRA A CASINHA, ENTÃO DESENHE COMO VOCÊ ACHA QUE É?**



JOÃO E MARIA CHEGARAM PERTO E NOTARAM QUE A CASINHA ERA FEITA DE PÃO DOCE, COBERTA DE BOLO E COM JANELAS DE AÇUCAR.

COM MUITA FOME, COMEÇARAM A COMER AS PAREDES DA CASINHA.

- **JOÃO ESTÁ EM CIMA DE QUE?**

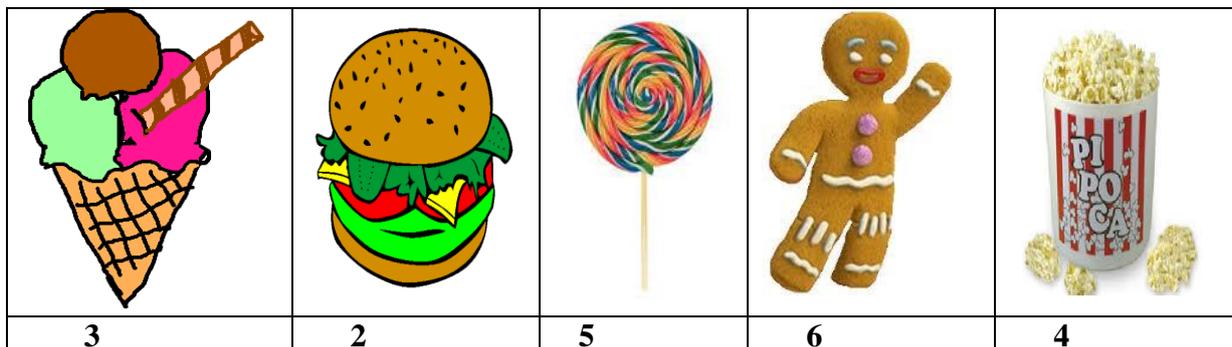
BISCOITO - PIRULITO - BALA

- **VAMOS CONTAR QUANTOS BISCOITOS TEM O TELHADO.**
- **FAÇA UM BELO COLORIDO NA IMAGEM.**



- **OBSERVE A IMAGEM E ESCREVA O NOME DOS DOCES ENCONTRADOS POR JOÃO E MARIA NO TELHADO DA CASA.**

JOÃO ESTAVA COM TANTA FOME QUE, QUANDO ENTROU NA CASA DA BRUXA, ELE COMEU:



VAMOS SOMAR?

A) JOÃO COMEU 3 SORVETES MAIS 4 PIPOCAS, QUANTO ELE COMEU AO TODO.

B) JOÃO AINDA ESTAVA COM FOME, ENTÃO COMEU MAIS 2 SANDUICHES E 6 BISCOITOS. QUANTO ELE COMEU?

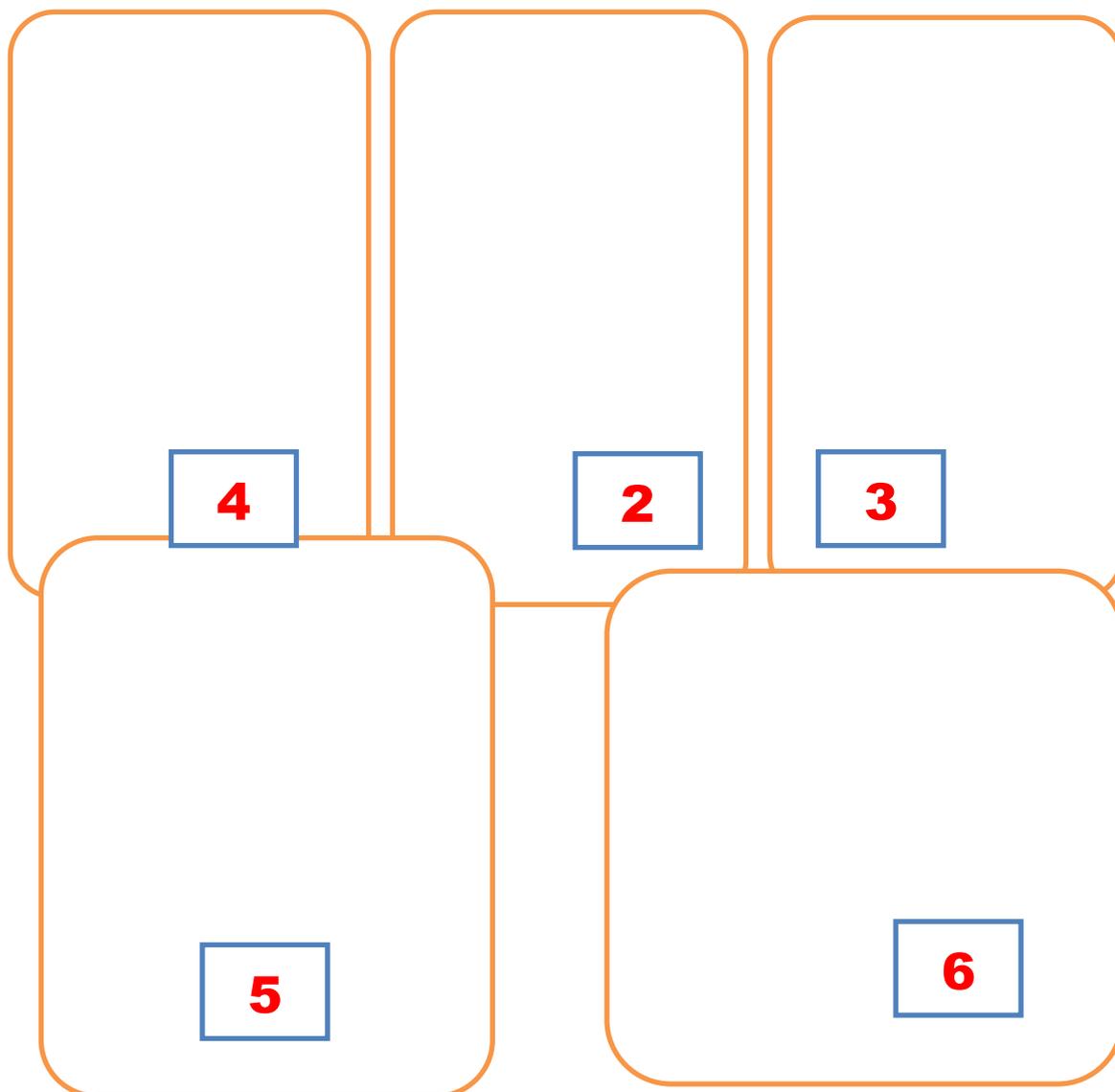
C) QUAL FOI O ALIMENTO QUE JOÃO NÃO COMEU: ESCREVA O NOME DELE;



D) QUAL FOI O ALIMENTO QUE JOÃO MAIS COMEU? ESCREVA O NOME DELE:



**VAMOS MONTAR UM CONJUNTO COM AS QUANTIDADES DE ALIMENTOS
CITADAS ACIMA.**

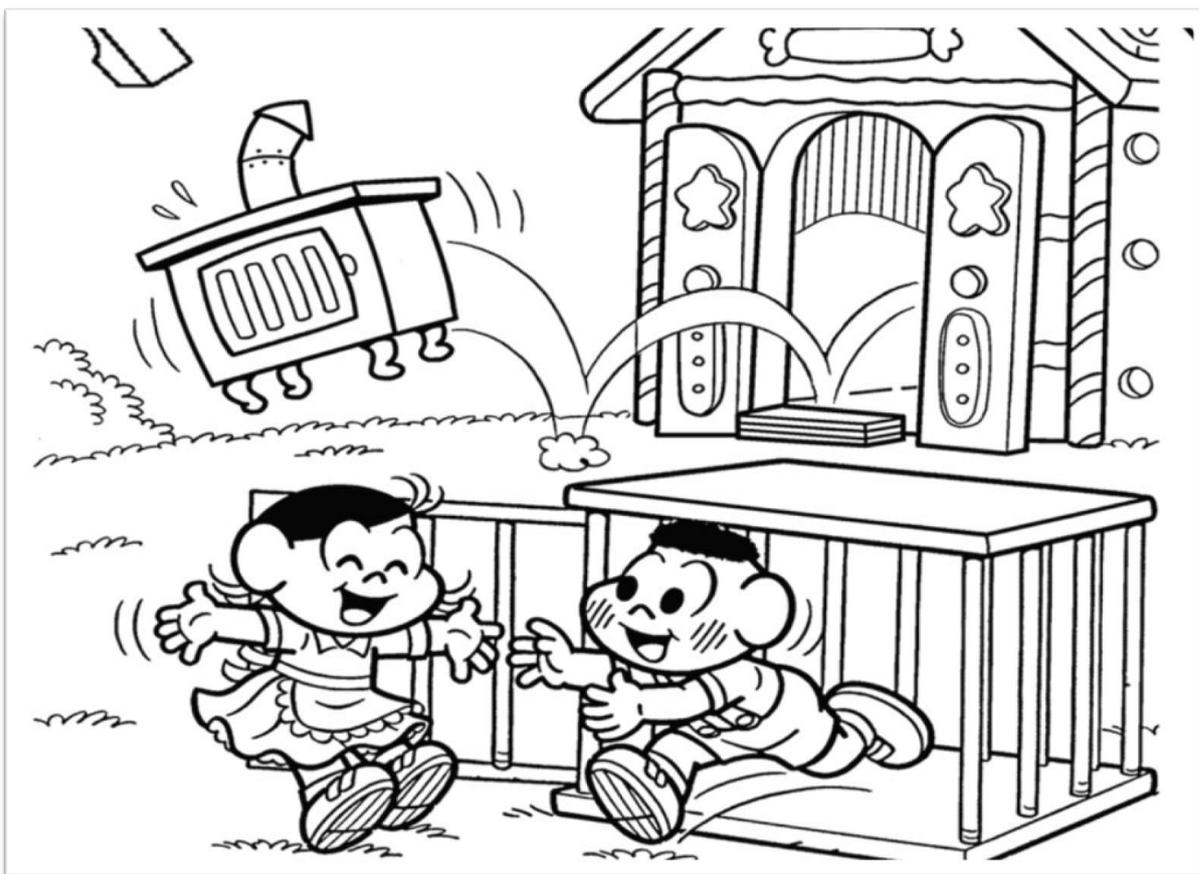


JOÃO E MARIA ENTRARAM NA CASA DA BRUXA, PASSANDO MUITO TEMPO SOFREDO E COM MUITA SAUDADES DOS PAIS.

QUANDO A BRUXA COLOCOU A CABEÇA NO FORNO, MARIA A EMPURROU PARA DENTRO E FECHOU A PORTA.

EM SEGUINDA, FOI SOLTAR O SEU IRMÃOZINHO.

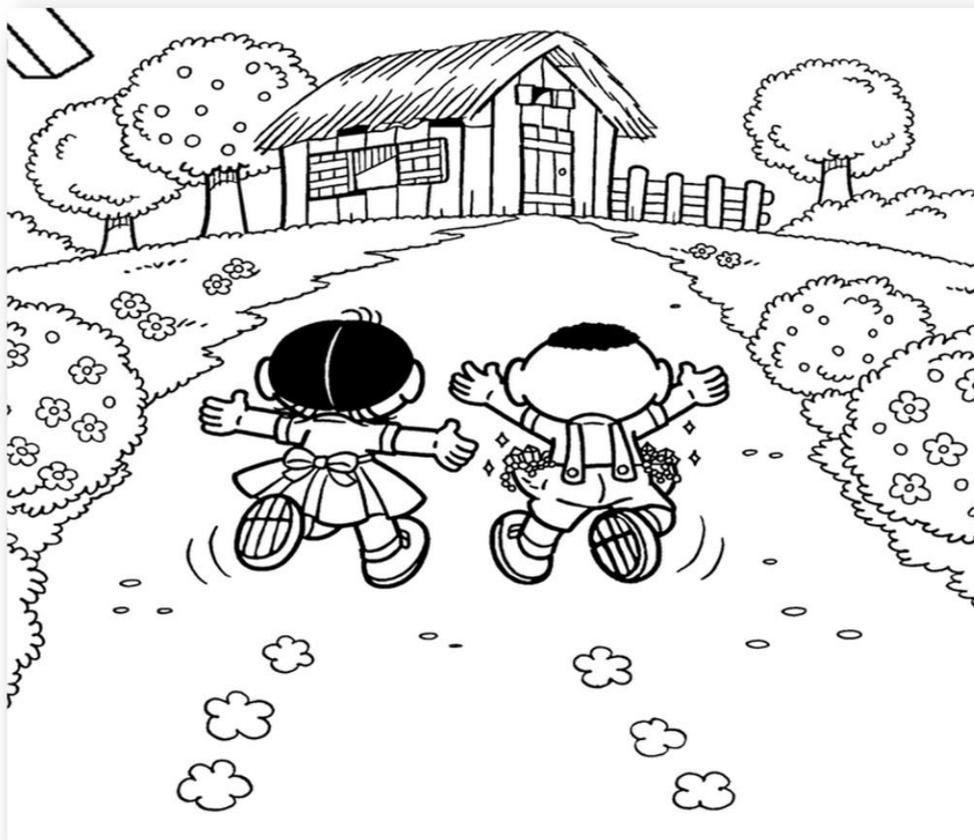
- **PINTE A IMAGEM.**



EM SEGUIDA, SAÍRAM RAPIDINHO DA CASA DA BRUXA E, DEPOIS DE CAMINHAR POR ALGUM TEMPO, FINALMENTE AVISTARAM A CASA DE SEU PAI.

ENTRARAM CORRENDO E O ABRAÇARAM.

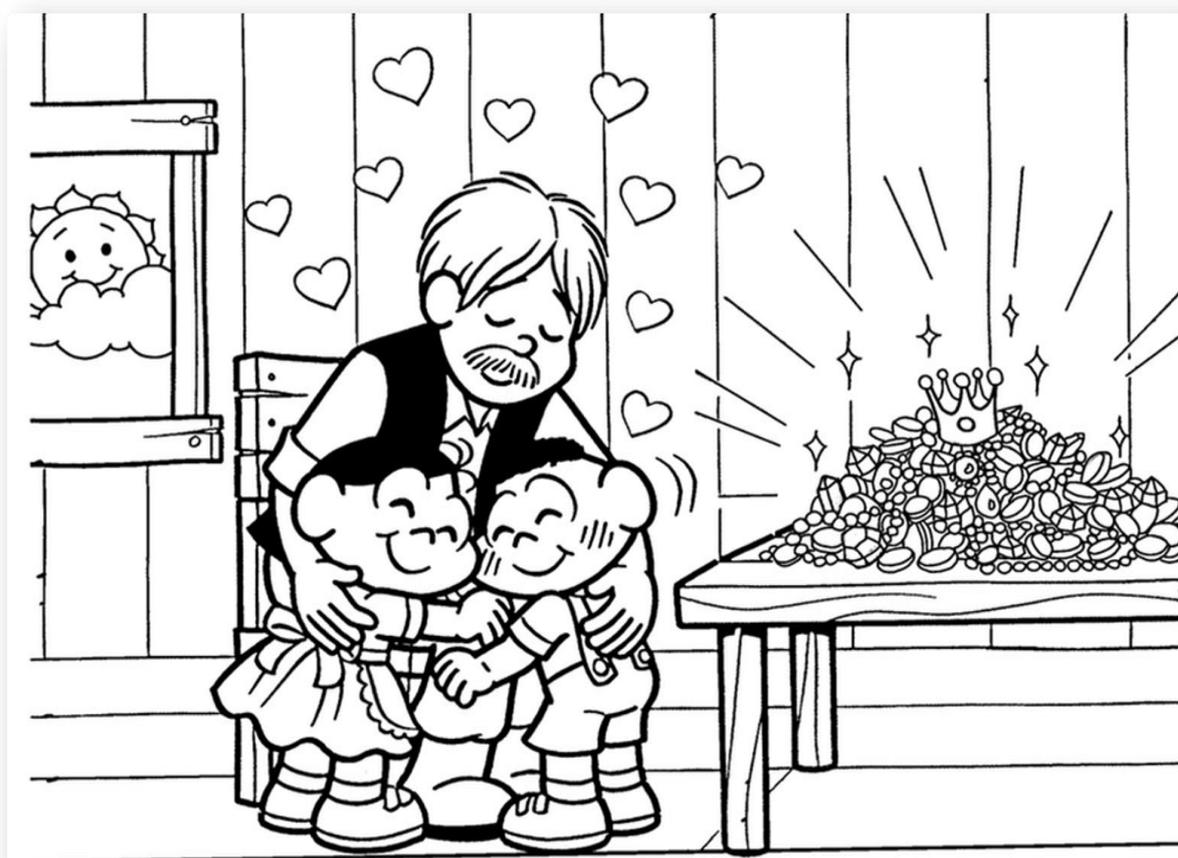
- **PINTE E FAÇA UM LINDO ENFEITE.**



O PAI ESTAVA ARREPENDIDO E, QUANDO JOÃO E MARIA SOUBERAM QUE A MADRASTA HAVIA CANSADO DAQUELA VIDA E IDO EMBORA, TIRARAM AS PEDRAS PRECIOSAS E AS PÉROLAS DOS BOLSOS.

ACABARAM-SE OS DIAS DE POBREZA E TODOS VIVERAM TEMPOS MUITO FELIZES.

- PINTE COMO ESSA FAMÍLIA FICOU LINDA E FELIZES.



MOSTRE O QUANTO VOCÊ ENTENDEU A HISTÓRIA, PINTANDO AS RESPOSTAS CORRETAS.

1. QUEM QUERIA ABANDONAR AS CRIANÇAS NA FLORESTA?



MAMÃE

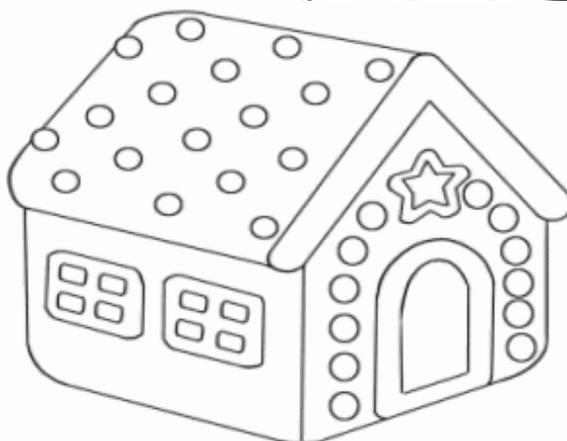


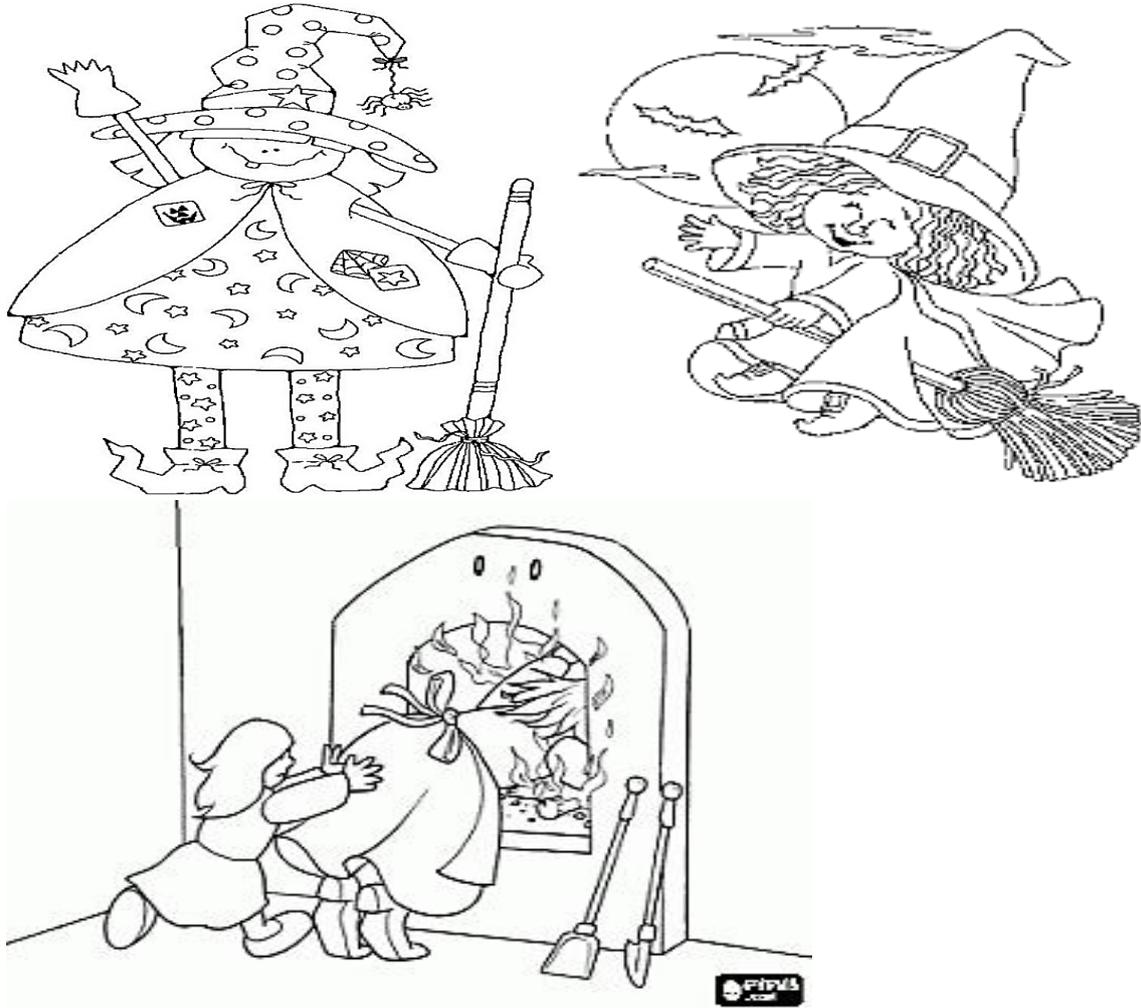
MADRASTA



PAPAI

2. A CASA DA BRUXA ERA FEITA DE...



3. MARIA EMPURROU A BRUXA PARA DENTRO DO... PINTE A IMAGEM.



ESCREVA SEU LINDO NOME COMPLETO:
