

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Mestrado Profissional em
Educação e Docência

Juliana de Almeida Fortunato

**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA
EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**

Belo Horizonte
2021

Juliana de Almeida Fortunato

**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA
EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Mestrado Profissional em Educação e Docência (Promestre) da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Amanda Tolomelli Brescia

Belo Horizonte
2021

F745u
T

Fortunato, Juliana de Almeida, 1983-
 Uso da lousa digital interativa por professores na educação infantil
[manuscrito]: limites e possibilidades / Juliana de Almeida Fortunato. - Belo
Horizonte, 2021.
 300 f : enc, il., color.

 Dissertação – (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Educação.

 Orientador: Antônio José Lopes Alves.

 Coorientadora: Amanda Tolomelli Brescia.

 Bibliografia: f. 172-181.

 Apêndices: f. 182-300.

 1. Educação – Teses. 2. Tecnologia educacional – Teses. 3. Educação
de crianças – Teses. 4. Aprendizagem – Efeito de inovações tecnológicas –
Teses. 5. Inovações educacionais – Teses. 6. Professores de ensino
fundamental – Formação – Teses.

 I. Título. II. Alves, Antônio José Lopes, 1966-. III. Brescia, Amanda
Tolomelli, 1982-. IV. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de
Educação.

CDD- 371.3078

Catálogo da fonte: Biblioteca da FaE/UFMG (Setor de referência)

Bibliotecário: Ivanir Fernandes Leandro CRB: MG-002576/O



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA/MP

UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA JULIANA DE ALMEIDA FORTUNATO

Realizou-se no dia 07 de dezembro de 2021, às 09:00 horas, por Videoconferência, a 297ª a defesa de dissertação intitulada *USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades*, apresentada por JULIANA DE ALMEIDA FORTUNATO, número de registro 2019653669, graduada no curso de PEDAGOGIA/NOTURNO, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em EDUCAÇÃO E DOCÊNCIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof. Antônio José Lopes Alves - Orientador (UFMG), Profa. Amanda Tolomelli Brescia - Co-orientadora (UEMG), Profa. Andreia de Assis Ferreira (Centro Pedagógico/UFMG), Profa. Ana Paula Braz Maletta (UEMG).

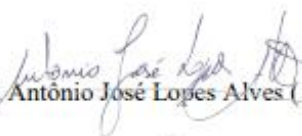
A Comissão considerou a dissertação:

- Aprovada
 Reprovada
 Aprovada com indicações de correções

A Banca sugeriu e o candidato acatou a mudança do título da dissertação para: _____

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 07 de dezembro de 2021.


Prof. Antônio José Lopes Alves (Doutor)


Profa. Amanda Tolomelli Brescia (Doutora)


Profa. Andreia de Assis Ferreira (Doutora)


Profa. Ana Paula Braz Maletta (Doutora)

Dedico este trabalho a mim, por continuar caminhando mesmo quando,
aparentemente, o mais fácil era desistir.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a espiritualidade pela oportunidade concedida e o crescimento amparado.

Ao meu esposo Cleudson, pelo incentivo que deu início à realização deste sonho, carinho, paciência e compreensão nos momentos em que estive ausente.

Aos meus pais, Vera e Márcio, pelos exemplos, incentivos, presença, abrigo e amor incondicional.

Às minhas irmãs Ana Carolina e Isabela, pelo equilíbrio, por acreditarem em mim e não medirem esforços em me apoiar em todos os momentos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves, pela oportunidade e confiança.

À minha coorientadora Profa. Dra. Amanda Tolomelli Brescia, pelo incentivo, cuidado, respeito e atenção.

À Fernanda, Ana Laura, Cláudia Chicarelli, John e Tiago Jorge, pelo estímulo, ânimo e positividade.

À minha amiga Priscila Rondas que sempre me acolhe pelos caminhos da vida, inclusive neste, com toda sua força, carinho, delicadeza e atenção.

Agradeço aos grandes amigos que este momento me proporcionou: Crasso, Flávio, Lorena e Tatiane. Vocês foram fundamentais para que eu finalizasse esta etapa.

À todas as amigas e aos colegas de trabalho cujos incentivos, apoios e sorrisos contribuíram para esta realização.

Às professoras da Educação Infantil e aos coordenadores que contribuíram com esta pesquisa, compartilhando seus conhecimentos e experiências.

E aos professores que, de maneira muito carinhosa, contribuíram com o direcionamento da pesquisa: Profa. Dra. Andréia de Assis Ferreira, Profa. Dra. Ana Paula Braz Maletta, Profa. Ms. Fernanda Karine Moura Silva Sales, Prof. Dr. Tiago Antônio da Silva Jorge e Prof. Ms. Carlos Alexandre Rodrigues de Oliveira.

“É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo [...]” (FREIRE, 1992, s. p.).

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo geral compreender a utilização da LDI pelos professores da Educação Infantil em suas práticas pedagógicas e refletir como os recursos e as possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e de aprendizagem das crianças na Educação Infantil. Para tanto, inicialmente, o público-alvo participante foi composto por professores das Unidades Municipais de Educação Infantil do município de Santa Luzia, em Minas Gerais. Posteriormente, professores da Educação Infantil das demais regiões do mesmo estado. Na busca por alcançar os objetivos específicos de apresentar a LDI bem como seus limites e possibilidades de uso, na Educação Infantil, refletir sobre a formação continuada dos professores e a utilização das tecnologias digitais como instrumentos didáticos pedagógicos de apoio à educação, foi elaborado, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) e ofertado ao público-alvo em duas ofertas, o curso LDI, que totalizou um quantitativo de 255 inscritos. O curso possibilitou identificar aspectos propulsores e restritivos quanto à utilização da LDI entre os professores participantes da Educação Infantil. Definida como uma pesquisa-ação, com uma abordagem metodológica preponderantemente qualitativa, de caráter exploratório, a pesquisa conta com subsídios de natureza quantitativa. A fim de amparar seu referencial teórico, as discussões a respeito das TIC se apoiaram em Behar (2018, 2020), Silva (2013), Ferrari (2012) e Kenski (2012), nas reflexões referentes à LDI, em Kalinke, Mocrosky Panossian e Banin (2017), Nakashima e Amaral (2010) e Gomes (2010). Para tratarmos sobre a Educação Infantil, utilizamos estudos realizados por Canaan, Ribeiro e Paola (2017), Vygotsky, Luria e Leontiev (2016), Couto (2013) e Baptista (2010). Referente à formação continuada, como contribuição à prática docente e a utilização de tecnologias na sala de aula, embasou-se nos estudos de Ferreira e Silva (2013), XAVIER (2013). A coleta e a análise dos dados foram realizadas por meio da aplicação de questionários *online* onde 90% dos professores participantes declararam não utilizar a LDI; grupo focal onde, alguns pontos relatados no cursos puderam ser confirmados e; análise reflexiva dos conteúdos criados pelos participantes no ambiente virtual, que resultou no recurso educacional *e-book* Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil com 13 sugestões de atividades e *sites* para professores e uma breve apresentação da LDI. Esperamos com esta pesquisa, contribuir com a prática docente dos professores da Educação Infantil e com sua formação no uso de recursos como a LDI de maneira efetiva para a ascensão de um ensino e uma aprendizagem de qualidade. Entendemos que a análise realizada não se encerra aqui, pois, a demanda por aprofundamento se faz necessária devido às várias possibilidades e resultados alcançados com a presente pesquisa.

Palavras-chave: Lousa Digital Interativa; Educação Infantil; Formação de Professores; Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

The present research has as general objective to understand the use of LDI by Early Childhood Education teachers in their pedagogical practices and to reflect on how the resources and possibilities of using LDI can contribute to the teaching practice in the teaching and learning process of children in Education Childish. Therefore, initially, the target audience was composed of teachers from Municipal Early Childhood Education Units in the municipality of Santa Luzia, in Minas Gerais. Subsequently, teachers of Early Childhood Education from other regions of the same state. Pursuing to achieve the specific objectives of presenting the LDI as well as its limits and possibilities of use, in Early Childhood Education, and to reflect on the continuing education of teachers and the use of digital technologies as pedagogical didactic instruments to support education, it was prepared, in the Virtual Learning Environment (Moodle) and offered to the target audience in two offers, the LDI course, which totaled 255 subscribers. The course made it possible to identify propelling and restrictive aspects regarding the use of LDI among teachers participating in Early Childhood Education. Defined as an action research, with a predominantly qualitative methodological approach, of an exploratory nature, the research has subsidies of a quantitative nature. In order to support its theoretical framework, discussions about ICT were supported by Behar (2018, 2020), Silva (2013), Ferrari (2012) and Kenski (2012), in the reflections on LDI, in Kalinke, Mocrosky Panossian and Banin (2017), Nakashima and Amaral (2010) and Gomes (2010). To deal with Early Childhood Education, we use studies carried out by Canaan, Ribeiro and Paola (2017), Vygotsky, Luria and Leontiev (2016), Couto (2013) and Baptista (2010). Regarding continuing education, as a contribution to teaching practice and the use of technologies in the classroom, it was based on the studies of Ferreira e Silva (2013), XAVIER (2013). Data collection and analysis were carried out through the application of online questionnaires where 90% of the participating teachers declared not to use the LDI; focus group where some points reported in the courses could be confirmed and; reflective analysis of the contents created by the participants in the virtual environment, which resulted in the educational resource Lousa Digital Interativa: contributions to Early Childhood Education with 13 suggestions for activities and websites for teachers and a brief presentation of LDI. With this research, we hope to contribute to the teaching practice of Early Childhood Education teachers and their training in the effective use of resources such as LDI for the rise of quality teaching and learning. We understand that the analysis carried out does not end here, since the demand for further study is necessary due to the various possibilities and results achieved with this research.

Keywords: Interactive Digital Whiteboard; Child education; Teacher training; Digital Technologies.

Lista de Abreviaturas e Siglas

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
COEP/UFMG – Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais
CP – Centro Pedagógico
DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
ECA–Estatuto da Criança e do Adolescente
FaE – Faculdade de Educação
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDI – Lousa Digital Interativa
MEC – Ministério da Educação
NTI – Novas Tecnologias da Informação
PNE – Plano Nacional de Educação
Promestre – Programa de Mestrado Profissional em Educação e Docência
RCNEI – Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TI – Tecnologia da informação
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UMEs – Unidade Municipal de Educação Infantil
UNA – Centro Universitário Una

Lista de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Exemplo de funcionamento da Lousa Digital Interativa | 40 |
| Figura 2 – Lousa Interativa Tátil | 41 |
| Figura 3 – Lousa Digital Interativa Portátil | 42 |
| Figura 4 – <i>Software</i> Educacional QuadriBook | 43 |
| Figura 5 – Percentual da população de 0 a 5 anos na escola/creche | 50 |
| Figura 6 – Plataforma ComClique | 69 |
| Figura 7 – Abordagem e Tipologia da Pesquisa | 75 |
| Figura 8 – Divulgação Curso Piloto e Segunda oferta | 85 |
| Figura 9 – Divulgação Aula Aberta | 96 |
| Figura 10 – Palavras mais citadas em relação à motivação ao curso | 110 |
| Figura 11 – Imagens experimento <i>software</i> da LDI | 125 |
| Figura 12 – <i>Jamboard</i> – O que é tecnologia? | 139 |
| Figura 13 – Imagens experimento <i>software</i> da LDI | 144 |
| Figura 14 – Uso da LDI para projeção de vídeo. | 146 |
| Figura 15 – Crianças explorando a LDI | 148 |
| Figura 16 – A proposta do curso te estimulou e desencadeou novas ideias para a sua prática? Quais? | 159 |
| Figura 17 – E-book –Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil | 165 |

Lista de Quadros

| | |
|--|-----|
| Quadro 1– Sistematização do Indicador Interatividade | 37 |
| Quadro 2 – Divisão do conceito de Competências | 64 |
| Quadro 3 – Síntese do Modelo de Competências Digitais | 66 |
| Quadro 4 –Plano de Curso(curso piloto) | 88 |
| Quadro 5 – Mapa do Curso (curso piloto) | 89 |
| Quadro 6 – Mapa do Curso (2ª oferta) | 94 |
| Quadro 7– O que te motivou a participar do curso? | 109 |
| Quadro 8 – Dentro da temática deste curso, cite conteúdos que gostaria que fossem abordados: | 111 |
| Quadro 9 – Ferramentas e Funcionalidades | 119 |
| Quadro 10 – Análise Atividades Curso Piloto | 127 |
| Quadro 11 – Análise Atividades Curso 2º oferta | 151 |
| Quadro 12 – Para você, qual a importância da formação continuada | 161 |

Lista de Gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 – Número de Inscritos por Segmento | 101 |
| Gráfico 2 – Número de Inscritos por Local | 102 |
| Gráfico 3 – Sua escola possui quantas Lousas Digitais Interativas em funcionamento (com e sem acesso à internet)? | 117 |
| Gráfico 4 – Quantas Lousas Digitais Interativas (em uso) na sua escola podem ser utilizadas com acesso a rede <i>wi-fi</i> da própria escola? | 118 |
| Gráfico 5 – Sua escola possui Lousa Digital Interativa? | 135 |

Lista de Tabelas

| | |
|---|-----|
| Tabela 1 – Perfil dos Participantes..... | 104 |
| Tabela 2 – Ambiente Virtual de Aprendizagem | 106 |
| Tabela 3 – Competências Digitais..... | 107 |
| Tabela 4 – Integração das TIC na educação | 115 |
| Tabela 5 – Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, qual é a forma que mais se aproxima (permitido marcar mais de uma opção) | 120 |
| Tabela 6 – Perfil dos Participantes – Curso 2º Oferta | 137 |
| Tabela 7 – Ambiente Virtual de Aprendizagem | 138 |
| Tabela 8 – Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, qual é a forma que mais se aproxima (permitido marcar mais de uma opção): | 145 |
| Tabela 9 – Sua escola possui alguma Lousa Digital Interativa sem condições de uso devido a algum problema? | 147 |
| Tabela 10 – Satisfação quanto aos cursos | 154 |
| Tabela 11 – Sobre a sua aprendizagem nos cursos | 157 |

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Introdução | 18 |
| Questões Norteadoras | 24 |
| Justificativa e Relevância da Pesquisa | 25 |
| Estrutura e Proposta de Investigação | 29 |
| 1 Referencial Teórico | 31 |
| 1.1 Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação | 31 |
| 1.3 A Tecnologia e a Interatividade..... | 34 |
| 2 Educação Infantil | 45 |
| 2.1 Uma Breve Abordagem Sobre a Educação Infantil..... | 45 |
| 2.2 As Unidades Municipais de Educação Infantil (UMElS) no Município de Santa Luzia..... | 51 |
| 2.3 As Especificidades da Aprendizagem na Educação Infantil..... | 53 |
| 2.4 A Lousa Digital Interativa na Educação Infantil..... | 57 |
| 3 Tecnologias Digitais e Docência | 62 |
| 3.1 Os Professores e as TIC na Educação | 62 |
| 3.2 A emergência do uso das tecnologias na educação em tempos de pandemia | 68 |
| 3.3 A Formação Continuada como Desenvolvimento à Prática Docente frente ao suporte das TIC na Educação | 70 |
| 4. Percurso Metodológico e Contextualização da Pesquisa | 73 |
| 4.1 Abordagem e Tipologia da Pesquisa | 74 |
| 4.1.1 Estudo de Caso..... | 76 |
| 4.2 Instrumentos metodológicos para coleta de dados | 77 |
| 4.2.1O Curso Lousa Digital Interativa e a escolha do ambiente virtual de aprendizagem (AVA)..... | 78 |
| 4.2.2 Questionários | 81 |
| 4.2.3 Grupo Focal | 82 |

| | |
|---|------------|
| 4.3 Coleta de Dados | 83 |
| 4.3.1 Vagas e Inscrições | 84 |
| 4.3.3 Plano descritivo do curso Lousa Digital Interativa (2ª Oferta) | 92 |
| 4.3.4 Transcorrer do Curso Lousa Digital Interativa | 96 |
| 4.4 Campo de estudo e público pesquisado | 97 |
| 5 Análise dos Dados | 99 |
| 5.1 O curso Lousa Digital Interativa como cenário para coleta de dados | 99 |
| 5.1.2 Contexto das inscrições curso piloto | 100 |
| 5.2 Percursos dos Participantes no Curso Piloto Lousa Digital Interativa | 103 |
| 5.2.1 Módulos Iniciais | 103 |
| 5.2.2 Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação | 112 |
| 5.2.3 Módulo 3 – Lousa Digital Interativa | 116 |
| 5.3 Análise das Atividades Pedagógicas Curso Piloto – Módulos 4 e 5. | 123 |
| 5.3.1 Análise do Grupo Focal | 128 |
| 5.3.2 Análise do Curso Lousa Digital Interativa – 2ª oferta | 134 |
| 5.4 Contexto das Inscrições Curso 2º Oferta | 134 |
| 5.5 Percursos dos Participantes no Curso Lousa Digital Interativa – 2º oferta | 135 |
| 5.5.1 Módulos Iniciais | 135 |
| 5.5.2 Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação | 139 |
| 5.5.3 Módulo 3 – Lousa Digital Interativa | 143 |
| 5.6 Análise das Atividades Pedagógicas curso 2ª oferta – Módulos 4 e 5 | 149 |
| 5.7 Análise Questionário Final | 154 |
| 6. Recurso Educacional | 164 |
| Referências Bibliográficas | 172 |
| Apêndices | 182 |
| Apêndice A | |

| | |
|------------|-----|
| Apêndice B | 186 |
| Apêndice C | 187 |
| Apêndice D | 192 |
| Apêndice E | 194 |
| Apêndice F | 196 |
| Apêndice G | 199 |
| Apêndice H | 200 |
| Apêndice I | 203 |
| Apêndice J | 206 |
| Apêndice K | 207 |
| Apêndice L | 209 |
| Apêndice M | 211 |
| Apêndice N | 242 |

Introdução

O desenvolvimento tecnológico trouxe grandes desafios e benefícios para a sociedade, alterando-a em níveis pessoal, individual, cultural e intersubjetiva. Historicamente, a criação e o desenvolvimento de processos tecnológicos, cada vez mais apurados, mediados e sofisticados fez surgir dispositivos caracterizados por seu funcionamento automático, programado e inteligente, proporcionando à sociedade, dentre várias possibilidades, o uso de computadores e de outros aparatos.

Esses fatos vêm proporcionando situações de comunicação e acesso às informações entre pessoas de diversos lugares e em tempos diferentes, redimensionando, assim, o tempo e o espaço bem como a maneira de pensar e, principalmente, a maneira de interagir.

Dentre as mudanças, inovações e escolhas técnicas, econômicas, sociais e políticas, as tecnologias assumiram formatos diferenciados a cada momento histórico. Conforme Bertoldo, Salto e Mill (2018), as tecnologias estão ligadas ao cotidiano e às suas mudanças. Nesse sentido, as terminologias referentes à tecnologia também acompanharam as mudanças na medida em que foram se desenvolvendo como: Tecnologia da informação (TI); Tecnologias da informação e comunicação (TIC); Novas Tecnologias da Informação (NTI); Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Embora para Fontana e Cordenonsi (2015) as TDIC se diferenciem das TIC pela aplicação das tecnologias digitais, para Bertoldo, Salto e Mill (2018) a TIC

em sentido amplo, refere-se à integração de setores, antes separados, da tecnologia de informação e de comunicação [...] com o setor de mídias [...] numa integração estruturada pelas tecnologias digitais [...] convergindo numa única via ou meio. (BERTOLDO; SALTO; MIL, 2018, p. 617).

Assim, utilizaremos, neste estudo, como terminologia e conceituação, em consonância às ideias dos autores supracitados, a terminologia TIC¹, pois ela integra os múltiplos espaços, dispositivos, formatos e meios.

A escola, parte significativa da sociedade, também se vê impactada pelos desenvolvimentos que resultaram em modificações tanto no processo de ensino quanto no processo da aprendizagem. Essas modificações se dão em consequência da redefinição da maneira de interação, de comunicação e de acesso às informações (KENSKI, 2012), disponibilidade de recursos para se acompanhar a contemporaneidade e a preparação das crianças para o mundo moderno.

A escola passa a ser demandada a lidar com as tecnologias e a repensar suas estratégias educacionais, encontrando no desafio de tornar a prática educativa mais apta a se relacionar com o todo e a individualidade de quem está sendo educado. Assim, surge uma necessidade da reflexão sobre a integração das tecnologias reunidas a modelos educacionais pedagógicos capazes de contribuir com o ensino e a aprendizagem.

Dessa maneira, a fim de aprofundar nessas questões, a presente pesquisa buscou refletir sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, tendo como foco a utilização de Lousas Digitais Interativas (LDI²) por professores na Educação Infantil. Assim, o objetivo geral deste trabalho é compreender a utilização da Lousa Digital Interativa pelos professores da Educação Infantil em suas práticas pedagógicas e refletir como os recursos e as possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e de aprendizagem das crianças na Educação Infantil.

Essa perspectiva vem ao encontro da experiência profissional da pesquisadora, quando ao se deparar com a LDI na Educação Infantil, passou por um estranhamento, dúvidas e busca por um ensino mediado por

¹ Nas citações, as terminologias serão mantidas conforme descrito pelos autores.

² Nesta pesquisa, utilizaremos o termo Lousa Digital Interativa. Sua denominação se altera conforme o fabricante, podendo ser chamada também de quadro digital, quadro interativo, lousa digital ou até mesmo somente de lousa interativa, quadro branco eletrônico, *whiteboard*, entre outros

esse recurso no qual sua utilização pudesse respeitar as particularidades das crianças e a realização e construção da prática docente com qualidade.

Assim, embora a LDI não seja uma realidade em muitas escolas, o presente estudo tem como fundamento refletir sobre a LDI de modo que as escolas com LDI sejam utilizadas para contribuir tanto com os professores quanto com as crianças da Educação Infantil. Destarte, não se configura, neste estudo, a ideia de obrigatoriedade de obtenção das LDI pelas instituições educacionais, mas, sim, de reconhecimento das possibilidades do seu uso na Educação Infantil, considerando que recursos financeiros públicos já foram utilizados para aquisição desse recurso no município pesquisado e em outros.

Nesse sentido, ofertou-se, como um meio de potencializar a prática docente quanto ao uso da LDI na Educação Infantil, o curso Lousa Digital Interativa para professores interessados na temática. Oferecido no formato *online* e autoinstrucional, o objetivo do curso LDI em suas duas ofertas foi possibilitar o compartilhamento e a transformação das práticas pedagógicas em relação à utilização do presente recurso, de maneira significativa e contextualizada.

Outro fator instigante a esta pesquisa é a importância de se agregar os meios de uso das tecnologias à educação de modo significativo, não apenas para crianças a partir do Ensino Fundamental³ (crianças entre seis anos a adolescentes de quatorze anos de idade) ou do Ensino Médio (adolescentes entre quinze a dezessete anos de idade), mas também para as crianças da Educação Infantil (crianças entre zero a cinco anos de idade). Essa perspectiva vai ao encontro das ideias de Gomes (2010) dado que

se torna muito importante a introdução dos recursos tecnológicos de informação e comunicação, também na educação infantil, e não apenas limitar seu uso ao ensino fundamental, [...], esta é considerada uma etapa da educação básica, na qual se pretende desenvolver as bases para o desenvolvimento progressivo da criança, cabendo a

³ Faixa etária definida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), documento que regulamenta o sistema educacional do Brasil.

esta etapa da educação um papel muito importante na vida social e no desenvolvimento da criança, pois é por esta que a criança será inserida no mundo escolar. (GOMES, 2010, p. 48).

Essas inevitabilidades vão ao encontro das vivências e das realidades das atuais gerações que vêm se mostrando cada vez mais atraídas por recursos tecnológicos em suas diversas idades, apresentando habilidades inerentes aos avanços correspondentes à familiaridade com recursos cada vez mais frequentes e modernos.

Consonante a essa realidade, a Base Nacional Comum Curricular⁴ (BNCC) considera que

no novo cenário mundial, reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural [...], requer o desenvolvimento de competências para aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais. (BRASIL, 2017, p. 14).

Destarte, as tentativas de uso das TIC na educação podem ser caracterizadas como pontuais e, em muitas situações, como periféricas, quando não proporcionam inovações nas concepções educacionais e nas atividades pedagógicas, deixando, assim, de contribuir com o desenvolvimento do aprendiz.

Um dos fatores que inviabiliza o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem tendo como suporte às tecnologias está na diferença entre a ação de *integrar* e *inserir* as TIC. A *integração* das tecnologias influencia diretamente na maneira como o currículo é desenvolvido e nos processos de ensino e de aprendizagem. Já a *inserção* faz com que não haja alterações mediante a sua utilização, sendo que ela ocorre de maneira meramente superficial e estática.

Como referência a distinção ente integrar e inserir corroboramos com as ideias de Bittar (2010) nos quais os termos *inserir* e *integrar* tecnologias

⁴ A BNCC é um “documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação [...]” (BNCC, 2017, p. 7). Textos BNCC – Versão aprovada em 15 de dezembro de 2017.

digitais na educação possuem os seguintes conceitos: a tecnologia digital é *inserida* quando ela não provoca transformações na aprendizagem, ela é *integrada* quando “[...] implica mudanças pedagógicas, mudanças do ponto de vista da visão de ensino, que deve ser estudada e considerada pelos professores” (BITTAR, 2010, p. 220).

É importante frisar que a tecnologia por si só, utilizada em contextos isolados, não proporciona mudanças significativas ao ensino e à aprendizagem. Assim, refletir em que medida a LDI é integrada nos campos desta investigação e que práticas comprovam essa integração e não apenas a inserção são questões importantes, e pesquisadas para alcançar nossos objetivos.

Entendemos que, para que a integração das TIC na sala de aula ocorra de modo significativo na prática dos indivíduos, propiciando uma transformação na organização, nas rotinas e nas finalidades das atividades, ela precisa inicialmente ser aceita e compreendida na sociedade e pelo sistema educacional, ao contrário sua integração se torna dificultada.

Conforme distinção feita por Bittar (2010), esse é um fato compreensível se pensarmos em como muitas tecnologias estão sendo postas com a finalidade de apenas constar sua presença ou representar um sentido mais burocrático – mais empresarial do que propriamente pedagógico – que educacional.

Em determinadas circunstâncias, a inserção tem se realizado à revelia das considerações dos sujeitos atuantes e sem que eles possam efetivamente se apropriar dessas mediações em sua prática. Por isso, não basta apenas inserir, ter acesso às TIC sem uma estrutura de uso favorável, sem apropriação do manejo e da sua aplicação de maneira significativa. É fundamental que todos os envolvidos estejam conscientes e estimulados no desenvolvimento de suas competências quanto à sua integração.

A integração das TIC bem como às possíveis ressignificações do ensino e da aprendizagem se expandem para além das relações, influenciando a prática docente. É imprescindível uma reflexão tanto por parte dos professores sobre suas práticas de ensino quanto dos gestores e

responsáveis pelas formulações de políticas públicas, tornando a TIC um suporte colaborativo e efetivo nas escolas.

Por isso, é importante que o professor possua conhecimentos necessários para o alcance de resultados significativos por meio de um ensino consciente e uma aprendizagem efetiva. Diante do exposto, os saberes necessários para o uso das tecnologias na educação, bem como a formação continuada, serão refletidos nesta pesquisa.

A formação continuada está prevista como um dos fundamentos da formação de professores na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, no Art. 61, parágrafo único (BRASIL, 1996) e se apresenta como meio importante para o aprimoramento docente. De acordo com MORAN (2007),

para que a instituição avance na utilização inovadora das tecnologias na educação, é fundamental a capacitação dos docentes, funcionários e alunos no domínio técnico e pedagógico. A capacitação teórica os torna mais competentes no uso de cada programa. A capacitação pedagógica os ajuda a encontrar pontes entre áreas de conhecimento em que atuam e as diversas ferramentas disponíveis, tanto presenciais como virtuais. (MORAN, 2007, p. 90).

A apropriação desses conhecimentos cabe ao atuante que mobiliza as mediações tecnológicas, por isso é preciso que ele vise transformar de maneira articulada os diferentes aspectos da sua prática e das tomadas de posição frente a essas mediações. Com esse intuito, buscamos imergir o público-alvo desta pesquisa – professores da Educação Infantil – em situações que se aproximam de sua realidade por meio do curso de formação Lousa Digital Interativa, em suas duas ofertas.

Podemos dizer que a integração das tecnologias de informação e de comunicação apresenta a possibilidade de reelaborar a vivência estética e ética do sujeito no sentido de torná-la mais aberta ao mundo e mais articulada em seus diferentes aspectos. Por isso, é preciso superar o desafio da integração e do uso significativo das tecnologias na educação, tendo consciência da necessidade de se conhecer práticas e metodologias de ensino que agreguem aos recursos disponíveis em conjunto com as diversas

idades, a formação dos professores e a inclusão das crianças da Educação Infantil como parte da sociedade e suas mudanças.

Questões Norteadoras

Considerando a aquisição de Lousas Digitais Interativas pela rede municipal de ensino do município pesquisado, pergunta-se: **As lousas digitais estão sendo utilizadas pelos professores de maneira pedagógica? Como a lousa digital pode contribuir com o ensino e a aprendizagem das crianças da Educação Infantil? Em que medida os professores estão de fato integrando a LDI em suas práticas pedagógicas?**

Diante desses questionamentos, esta pesquisa objetiva **compreender a utilização da LDI pelos professores em suas práticas pedagógicas e como os recursos e possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil.** Objetiva-se também compreender o desenvolvimento e a execução de um ambiente virtual de aprendizagem, como apoio à formação dos professores.

Diante o exposto, para o desenvolvimento, teremos como participantes voluntários, professores que atuam na Educação Infantil da rede de ensino do município de Santa Luzia, podendo esses ser do maternal I (segmento que atende crianças a partir de quatro meses de idade⁵) ao segundo período (segmento com crianças de cinco anos de idade).

Os locais de investigação foram, inicialmente, seis Unidades Municipais de Educação Infantil – UMEIs, localizadas no município de Santa Luzia, região metropolitana de Belo Horizonte, se estendendo, em um segundo momento, para escolas públicas e particulares de Minas Gerais, em que os professores e crianças já possuam acesso à Lousa Digital Interativa. Como **objetivos específicos deste estudo**, estabelecemos:

⁵ A idade específica de cada segmento depende da data de nascimento das crianças matriculados em conjunto com a da data de corte estipulada pelas Resoluções CNE/CEB nº 01/2016 e CNE/CEB nº 06/2010, 31 de março.

- Apresentar a Lousa Digital Interativa bem como seus limites e possibilidades de uso, de acordo com as especificidades da Educação Infantil;
- Refletir em que medida os professores integram a Lousa Digital Interativa (LDI) em suas práticas pedagógicas e quais práticas comprovam essa integração e não apenas a inserção;
- Elaborar e executar um curso com duas ofertas por meio do ambiente virtual de aprendizagem (Moodle – CP/UFMG), proporcionando aos professores momentos de expansão de conhecimentos teóricos e práticos e de compartilhamento de atividades pedagógicas para a Educação Infantil, tendo como recurso a Lousa Digital Interativa;
- Analisar o conteúdo gerado no curso Lousa Digital Interativa, com o objetivo de identificar aspectos impulsores e restritivos quanto a utilização da Lousa Digital Interativa na Educação Infantil;
- Organizar, a partir do conteúdo resultante do curso e de pesquisas desenvolvidas para a construção desta dissertação, um *e-book* com elementos sobre a Lousa Digital e sugestões de atividades para professores, tendo como apoio tecnológico esse recurso.

Justificativa e Relevância da Pesquisa

Considerando que as tecnologias se tornaram um instrumento de uso constante no cotidiano das pessoas, trazendo mudanças importantes desde a comunicação até a maneira como as novas gerações inseridas aprendem, a criança vem se tornando cada vez mais parte presente, influenciada e influenciadora desse contexto. Por isso, a Educação Infantil, etapa da educação de suma importância para o desenvolvimento individual e social da criança, necessita inserir e estar inserida em propostas que a torne capaz de apoiar e de direcionar esses sujeitos como participantes imersos nas mudanças recorrentes na sociedade.

A chegada de recursos tecnológicos na escola, como a LDI, foco deste estudo, tem exigido mudanças quanto às práticas pedagógicas, bem como na maneira de ensinar, de avaliar e de acompanhar a aprendizagem dos alunos.

Dessa maneira, refletir sobre seus recursos e possibilidades representa descobrir e conhecer suas várias potencialidades no ensino e na aprendizagem, bem como suas possíveis limitações e inviabilidades, principalmente na Educação Infantil, deixando em evidência a relevância da presente pesquisa.

Como já ressaltado, as LDI⁶ já estão postas na rede de ensino pesquisada, ressaltando, assim, a importância de se ter conteúdos sobre seu uso e compartilhamento de práticas que embasam até outras escolas e interessados.

A aquisição das LDI é realidade não só na rede municipal em questão, mas, também, em outras redes municipais, estaduais e particulares de Minas Gerais e demais estados. Podemos encontrá-la por meio de programas governamentais como o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional⁷ (ProInfo Integrado) e do Programa Ciência e Tecnologia na Educação, da Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Ensino Superior (Sectes) que em parceria com a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEEMG) liberou em dezembro de 2014, um investimento total de R\$10 milhões para aquisição de lousas digitais para mais de 600 escolas da rede estadual do estado.

Buscando traçar um panorama de produções acadêmicas relacionadas à LDI em português, no período de 2010 a 2020, foi realizado

⁶As LDI foram adquiridas, prioritariamente, para as escolas do 6º ao 9º ano, no ano de 2016. Em 2017, para as escolas do 1º ao 5º anos e para as UMEIs.

⁷O ProInfo Integrado é um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?> Acesso em: 08 set. 2020.

um levantamento na área da educação, no portal de busca da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). As palavras chaves utilizadas foram: Lousa Digital; Lousa Digital Interativa e Quadro Interativo. Nessa busca foram encontrados 168 resultados entre dissertações e teses. No entanto, após análise preliminar por meio de leitura e conhecimento sobre o conteúdo pesquisado, identificamos que apenas 23 pesquisas tinham como foco o estudo da LDI vinculados a diferentes temáticas, como pode ser verificado no Apêndice A.

A LDI oferece recursos cujas características de usabilidade se assemelham ao computador, possibilitando aos professores e aos alunos relacionarem o conteúdo aplicado, diversificando, consolidando novas aprendizagens, fato que também justifica esta pesquisa. Com a LDI, diversas ações podem ser desenvolvidas, seus recursos tecnológicos possibilitam trabalhos com objetivos fundamentados, novas formas de ler, de escrever, de aprender, de pensar e agir, de desenhar na tela, de *linkar* assuntos e outras possibilidades.

De acordo com o Art. 9º das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) “as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira” (BRASIL, 2009, p. 3), que garantam dentre muitas experiências as que “XII – possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos” (BRASIL, 2009, p. 3).

Sendo assim, corroboramos com o disposto nos Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil em que “crianças expostas a uma gama ampliada de possibilidades interativas têm seu universo pessoal de significados ampliado, desde que se encontre em contextos coletivos de qualidade” (BRASIL, 2006, p. 15). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trata, no decorrer de seu texto, sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação, incentivando que sejam utilizadas para promover os ensinamentos de modo mais interessante e

contextualizado, estabelecendo que sejam feitas reflexões sobre o seu uso de modo crítico e responsável.

Em Competências Gerais da Educação Básica na BNCC (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), no quarto e quinto componente, temos:

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

Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2017, p. 9)

Nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, podemos considerar a integração das tecnologias como mediações importantes “[...] na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores” (BRASIL, 2017, p. 9) em toda a educação básica.

A fim de amparar seu referencial teórico, as discussões a respeito das TIC se apoiaram em, Behar (2018, 2020), Silva (2013), Ferrari (2012) e Kenski (2012), nas reflexões referentes à LDI em Kalinke e Mocrosky Panossian e Banin (2017), Nakashima; Amaral (2010) e Gomes (2010). Para tratarmos sobre a Educação Infantil, utilizamos estudos realizados por Canaan; Ribeiro; Paola (2017), Vygotsky, Luria e Leontiev (2016), Couto (2013) e Baptista (2010). Referente à formação continuada como contribuição à prática docente e a utilização de tecnologias na sala de aula, embasamos nos estudos de Ferreira e Silva (2013) e Xavier (2013).

É perceptível, não só pelas mudanças advindas com a modernidade, mas, também, pela maneira que as pessoas vêm se comunicando, que a

educação está sendo demandada a se integrar ao conjunto das tecnologias de informação e de comunicação e a adequar suas práticas pedagógicas a um processo de ensino e aprendizagem eficientes para a construção de um indivíduo autônomo, reflexivo e crítico.

Com isso, espera-se, com este estudo, adquirir elementos capazes de resultar em um conteúdo que contribua com a reflexão do processo de ensino dos professores, com sua prática, com o processo de formação continuada e com a potencialização do ensino tendo como contribuição o uso de tecnologias, principalmente, o uso da LDI na Educação Infantil.

Estrutura e Proposta de Investigação

Para responder às questões da pesquisa e o desenvolvimento dos objetivos propostos, o presente trabalho está organizado em sete capítulos. Inicialmente, na Introdução, apresentaremos a problematização central do presente estudo, os motivos e interesses que levaram à escolha do tema da pesquisa.

O primeiro capítulo iniciará a discussão a partir do referencial teórico, na qual será feita uma reflexão e discussão sobre as tecnologias como resposta humana aos desafios práticos vitais, discussão acerca da inserção/integração das tecnologias digitais na educação, sua interatividade, possibilidade e exigências de uso, bem como uma descrição das LDI e seus recursos.

O segundo capítulo trará uma breve abordagem sobre a Educação Infantil e suas especificidades na aprendizagem sobre as tecnologias e as possibilidades do uso da LDI nesse período da educação.

Em relação à docência e as tecnologias digitais, as discussões serão abordadas no terceiro capítulo. Esse capítulo é sobre as dimensões do ensino e da aprendizagem e o uso das tecnologias digitais por professores e a importância da educação continuada a fim de aperfeiçoar e permitir reflexões quanto às práticas, serão debatidas para reflexão do assunto.

No quarto capítulo será apresentado um delineamento da metodologia utilizada na pesquisa em que se pode visualizar o percurso metodológico, compreender o ambiente virtual colaborativo, conhecer os sujeitos bem como o campo da pesquisa. Serão também apresentados os dados coletados por meio de observação, grupo focal e aplicação de questionários.

O recurso educativo é apresentado e detalhado no quinto capítulo. Para finalizar, as considerações finais serão descritas no sexto capítulo, seguida da referência Bibliográfica no sétimo capítulo e Apêndices.

1 Referencial Teórico

Este capítulo apresentará a fundamentação teórica desta pesquisa cujos contextos percorrem os conceitos e os entrelaces sobre tecnologia, sua inserção na Educação Infantil e na prática do professor, sua relação com o ensino e a aprendizagem no âmbito educacional e a formação continuada de professores, oferecendo um suporte teórico importante para a construção de saberes.

1.1 Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação

Desde a inevitabilidade do uso de instrumentos, as técnicas aliadas à tecnologia se tornaram importantes elementos à sobrevivência devido as suas várias formas, seus usos e suas inferências. Para o autor Vieira Pinto (2005), o conceito de tecnologia pode apresentar muitos significados dependendo do ponto de vista. Contudo, suas conceituações perpassam pelas seguintes perspectivas: a) tecnologia como epistemologia da técnica; b) tecnologia como sinônimo de técnica; c) tecnologia como conjunto de todas as técnicas; d) tecnologia como ideologização da tecnologia. Modos de produzir alguma coisa, habilidades do fazer e outras ações estão relacionadas à tecnologia como sinônimo de técnica. A tecnologia como epistemologia da técnica se refere à pesquisa, à ciência e à discussão sobre a técnica.

Modos de produzir alguma coisa, habilidades do fazer e outras ações estão relacionados à tecnologia como sinônimo de técnica. Para a tecnologia no sentido de conjunto de todas as técnicas, podemos considerar o conceito anterior somado à concepção utilizada para comparar sociedades usando a tecnologia de que cada uma dispõe como referência.

Por fim, a tecnologia como ideologia da técnica concerne ao fato de o homem não visualizar a máquina como um instrumento de transformação, mas, sim, como um instrumento de veneração, tomando-a de maneira fetichista, como se o dispositivo tecnológico tivesse em si mesmo a produtividade criativa.

Na busca por atender suas necessidades e acompanhar a evolução dos tempos, o homem se viu na premência de se criar artefatos cuja utilidade se expandisse além das possibilidades advindas apenas pelas suas próprias mãos. A partir dessa conscientização e da descoberta das várias habilidades provenientes da técnica, o homem se sentiu capaz de, por meio da tecnologia, construir e modificar seu próprio mundo. Com isso, idealizou-se que a tecnologia pudesse resolver tudo e passou a venerá-la como produtora, e não produto do homem.

Essa ideia é reprovada por Silva (2013). Em sua análise à conceituação de tecnologia, que reforça que “o problema das ideologizações da tecnologia é que a consideram como algo meramente contemplativo, produzido pelo imaginário de um pensamento ‘desligado’ da realidade, sem enraizamento com a prática de quem o concebe” (SILVA, 2013, p. 854).

Corroborando com a conceituação de tecnologia de Silva (2013), Kenski (2012), em sua concepção de tecnologia já afirmava que ela “engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2012, p. 23), ideia que também vai contra ao pensamento da tecnologia como produtor, e não produto do homem.

A mesma autora define tecnologia como um “conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade” (KENSKI, 2012, p. 24). Assim, o homem e a tecnologia precisam caminhar juntos.

Podemos perceber que o desenvolvimento histórico da técnica e da tecnologia estão vinculados às necessidades advindas naturalmente com a evolução humana. A técnica como um ato humano, direto ou por meio de instrumentos possibilitou a criação e até mesmo a modificação das próprias ações humanas e construções do seu mundo, habilitando, assim, sua capacidade de planejar, de criar, de executar e de transformar a sua volta.

A técnica e a tecnologia não modificam apenas os objetos ao redor, mas também modos de vida, de experiências e de relação entre homens e

sociedade. Mesmo com a evolução das tecnologias uma não anula a outra, elas se completam, ampliando suas possibilidades e, conseqüentemente, conhecimentos quanto a sua utilização.

O uso das tecnologias da informação e comunicação na educação é assunto de pesquisas, de discussões e de questionamentos relevantes, visto que sua infinidade de recursos nos permite ter acesso a muitas informações sob variados ângulos e estímulos bastante diferentes.

Com esse leque de possibilidades “como meios para realização de práticas diferenciadas, seja em termos de organização, comunicação, ensino, aprendizagem ou reflexão” (RIBEIRO; KALINKE; SANTOS, 2017, p. 74), pensar em uma educação de qualidade de modo efetivo e contextualizado junto à inserção das tecnologias se tornou um desafio contínuo.

Considerando que “na sociedade da informação, todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicarmos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social” (MORAN, 2000, p. 61), preparar para acompanhar as transformações exige atenção, construção de novas competências e novos modos de avaliação de acompanhamento do ensino e da aprendizagem.

Com isso, os espaços educacionais têm encontrado dificuldades que vão além de

convencer seus atores a apostarem nos recursos digitais, alinhar sua estrutura física, seu modelo de gestão escolar e, sobretudo a prática pedagógica de seu corpo docente às possibilidades diferenciadas de aprendizagem consignáveis a partir dos novos recursos digitais.(XAVIER, 2013, p. 43).

Isso ocorre porque o uso das tecnologias de maneira meramente técnica não é capaz de resolver a complexidade da educação escolar. Inserir as tecnologias e possibilitar seu acesso não garante um ensino e uma aprendizagem efetivos. Sua utilização exige competências digitais⁸ não

⁸ Abordaremos sobre o termo “Novas Competências” e o conceito de Competências Digitais mais adiante, no capítulo 3, tópico 3.1.

apenas do ponto de visto dos estudantes, mas também do docente. É preciso conhecer e distinguir o que é relevante ao escolhê-las, pensando sempre em como utilizá-las e se apresentam a melhor maneira de ensinar e alcançar os objetivos de ensino proposto para tal, ou seja, é imprescindível sua apropriação de maneira crítica ao contrário de consumi-la de maneira meramente passiva.

Para que a escola alcance o objetivo de formar cidadãos com competências práticas, técnicas e cognitivas, no atual contexto tecnológico, é urgente e necessário, ao sistema de ensino, além de modernizar seu espaço físico, prover a formação dos professores, pensar em práticas de ensino que se agreguem aos recursos e aos novos modos de aprender e avaliar, além de compreender seu uso social, seja ele praticado em casa, na escola ou em outros espaços.

As transformações promovidas pelas tecnologias da informação e comunicação sobre os vários setores da vida humana, incluindo o processo de ensino e aprendizagem demanda desafios de propostas educacionais capazes de utilizar recursos tecnológicos de maneira pedagógica, tornando a prática educativa mais apta a se relacionar com as várias mudanças.

Sendo assim, “como educadores, temos de nos empenhar para que a transformação exista, mesmo que ela conviva (como não pode deixar de ser) com a reprodução” (CARDOSO, 1999, p. 53). A relação do homem com as tecnologias deve ir muito além de um mero uso instrumental ou mecanizado, pois a evolução tecnológica, indiferente do espaço, é parte essencial da evolução humana.

1.3 A Tecnologia e a Interatividade

O avanço no uso generalizado das TIC pelos sujeitos em suas atividades do dia a dia tem proporcionado mudanças entre as relações, comunicações e a maneira como as informações são acessadas e distribuídas. Nesse contexto, deparamo-nos com a Linguagem Digital

Interativa⁹na qual na série “emissor-mensagem-receptor [...], o receptor tornar-se também um produtor de mensagens, por meio das possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e da comunicação (TIC)” (NAKASHIMA; AMARAL, 2010, p. 384), consequência dos atuais estilos de vida.

A possibilidade de se tornar um produtor de mensagens, seja pela interação ou pela interatividade se destaca como característica presente na atualidade na qual o relacionamento é permitido mesmo quando as pessoas estão em locais diferentes umas das outras. Contudo, interação e interatividade quando caracterizada pelo modo dialógico com que os usuários interagem uns com os outros, podem apresentar conceitos distintos.

Para Belloni e Gomes (1999), a interação é uma “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre a intersubjetividade” (BELLONI; GOMES, 2001, p.58). Já interatividade é uma “característica técnica que significa a possibilidade de o usuário interagir com a máquina” (BELLONI; GOMES, 1999, p. 58). Silva (2012) corrobora com o conceito de interação supracitado ao defini-la como a relação entre objetos ou pessoas, resultando em participação entre os envolvidos. A interatividade, para o mesmo autor, se refere ao modo pelo qual os indivíduos se relacionam com as tecnologias.

Nakashima e Amaral (2010) consideram que a interatividade é caracterizada pelas “trocas comunicativas, significativas entre pessoas, facilitada pelos dispositivos digitais de comunicação” (NAKASHIMA; AMARAL, 2010, p. 388). Kenski (2012) conceitua interatividade como “nova função que garante a comunicação entre computadores ligados em rede” (KENSKI, 2012, p.35). Diante do exposto, podemos considerar que a interação e a interatividade mediada pelas tecnologias estão relacionadas com a participação, a comunicação, as conexões e as trocas de informações

⁹ A Linguagem Digital Interativa é uma expressão denominada por AMARAL, S. F. em TV Digital Interativa Aplicada na Educação. *In*: Simpósio Internacional Sobre Novas Competências em Tecnologias Digitais Interativas Na Educação, 1., 2007, São José dos Campos. Palestra. Campinas: Unicamp, 2007.

que se reconfiguram de acordo com o processo evolutivo e é apresentado pelas comunicações.

A teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky (1991), em que o indivíduo se desenvolve por meio da interação com o outro, com o meio em que vive e suas várias influências, embora seja anterior ao momento de tamanha inserção das tecnologias na sociedade e, conseqüentemente, na escola, dialoga com a relação da interação proporcionada pela tecnologia e o desenvolvimento humano.

Na abordagem de Vygotsky (1991), o indivíduo está inserido em um universo de percepções e significações. Ele é o agente de transformação pessoal e social, pois o desenvolvimento humano acontece pelas trocas simultâneas e recíprocas ocasionadas pela interação com o meio e vice-versa.

Para tanto, dialogar com a teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky (1991), para a interação proporcionada e mediada por tecnologias é necessário pensá-las como um meio de possibilidades capazes de potencializar o desenvolvimento das funções psicológicas, dando significado ao indivíduo e ao seu processo de aprendizagem, proporcionando uma ressignificação das informações e dos saberes. Para o autor supracitado, na educação, tudo assume um papel pedagógico desde que se atribua uma conduta educativa, ativa e reflexiva.

A LDI, objeto deste estudo, segundo Kalinke e Mocrosky (2014), apresenta algumas características que a torna um recurso didático interativo, como: “adaptação aos diferentes estilos de aprendizagem, aos níveis diferenciados de interesses intelectuais dos alunos e às diferentes situações de ensino e aprendizagem, inclusive dando margem à criação de novas abordagens” (KALINKE; MOCROSKY, 2014, p. 3), quando utilizada de maneira coerente para se alcançar os objetivos pensados para as atividades.

Por isso, Kalinke, Mocrosky, Panossian e Banin (2017) afirmam que “o fato de criar atividades na LDI não assegura que os seus recursos de interação e interatividade sejam explorados” (KALINKE; MOCROSKY;

PANOSSIAN; BANIN, 2017, p. 367-368). Para as autoras, isso acontecerá dependendo da maneira de utilização que o professor fará com as TIC.

Na busca por uma compreensão clara de como a interatividade poderia auxiliar na elaboração de atividades com a Lousa Digital, embora Nakashima e Amaral (2010) tracem cinco sistematizações¹⁰ essenciais para seu uso de maneira pedagógica, refletiremos em especial sobre a sistematização do indicador interatividade. Essa escolha se dá por essa categoria ser um dos pontos principais que nos apoiaremos para a análise dos dados (atividades) deste estudo.

Nessa estrutura, as autoras supracitadas delinearam, em seu estudo, três dimensões (Quadro 1): Prática pedagógica propriamente dita; Professor; e Aluno. Relacionando-as com o indicador Interatividade, obtiveram os seguintes resultados:

Quadro 1– Sistematização do Indicador Interatividade

| Pesquisadores | Indicadores didático-pedagógicos da linguagem digital interativa |
|--|---|
| Amaral (2007) Beauchamp (2004) Lévy (1999) Nova e Alves (2001) Pino <i>et al</i> (1998) Silva (2003) Simão Neto (2007c) | <p style="text-align: center;">Indicador 1: Interatividade</p> A interatividade é um processo humano de trocas comunicativas significativas entre pessoas, facilitado pelos dispositivos digitais de comunicação. Propõe-se que a interatividade esteja presente nas seguintes dimensões: |
| Amaral (2007) Gallego e Alonso (1999) Graells (2004) Lévy (1999) Montilla (2005) Pino <i>et al</i> (1998) Simão Neto (2007b) | <p>Dimensão 1: Prática pedagógica propriamente dita</p> <ul style="list-style-type: none"> – Facilidade e incentivo de trocas comunicativas entre os alunos e professores; – Atividades de planejamento realizadas em grupos pelos alunos; – Discussões que privilegiem novas leituras, |

¹⁰ Sistematização dos indicadores: interatividade; flexibilidade/multilinearidade; conectividade; qualidade das informações e dos conteúdos e; convergência de linguagens.

| | |
|---|--|
| | interpretações, associações e críticas. |
| Amaral (2007) Graells (2004) Lévy (1999) Okada (2001) Silva (2003a) Simão Neto (2006b, 2007b) | <p style="text-align: center;">Dimensão 2: Professor</p> <ul style="list-style-type: none"> – Consideração do caráter múltiplo, complexo, sensorial e participativo do aluno, permitindo que ele intervenha sobre os conteúdos e informações apresentadas; – Exploração dos recursos da Lousa Digital, utilizando-os como canais de comunicação socializantes, ou seja, canais de dupla (ou múltiplas) vias, nas quais as ideias, dúvidas e contribuições dos alunos encontram seu espaço; – Atribuição ao aluno de um papel ativo na realização das atividades. |
| Amaral (2003; 2007) Graells (2004) Lévy (1999) Okada (2001) Pino et al (1998) Silva (2003) Simão Neto (2006b, 2007b) | <p style="text-align: center;">Dimensão 3: Aluno</p> <ul style="list-style-type: none"> – Atuação como agente ativo do processo de ensino e aprendizagem; – Participação nas atividades apresentadas na lousa digital; – Construção social do conhecimento. |

Fonte: NAKASHIMA; AMARAL, 2010, p.388.

Na coluna Pesquisadores (Quadro 1), as autoras identificam os autores consultados para a elaboração da sistematização. Os indicadores didático-pedagógicos da linguagem digital interativa são apresentados bem como sua relação com as dimensões no processo de ensino e aprendizagem

Na Educação Infantil, fase em que o lúdico é essencial, a interatividade também se posta como fator importante para que ocorram os significados, resultando na assimilação e na aprendizagem. A LDI, por exemplo, pode levar a criança a ter experiências mais próximas da realidade. Ao descrever o uso da LDI em salas de aula, Moss (2007), com

base em seus estudos de caso¹¹, sugere três tipos de interatividade: Interatividade Técnica, Interatividade Física e Interatividade Conceitual ou Intelectual.

A Interatividade Técnica está relacionada ao acesso às ferramentas disponíveis na LDI (nesta pesquisa, podemos citar como exemplo o *software* educacional *QuadriBook*¹². A Interatividade Física se refere à utilização de objetos que compõe a LDI como as canetas, o apagador e até mesmo a possibilidade do uso do toque na tela com o dedo. Já a Interatividade Conceitual ou Intelectual é relativa à interação que explora e constrói ideias, que permite a argumentação sanando dúvidas, por exemplo, as possibilidades da LDI quanto ao uso da internet para pesquisa.

Miller e Glover (2001), em sua pesquisa¹³, identificam alguns aspectos que demonstram maneiras como os professores interagem com a LDI, são eles: suporte didático; interativo e aprimoramento interativo. No suporte didático, o professor utiliza a LDI como um suporte visual; no Interativo, o professor faz uso de algum recurso da LDI com o intuito de promover pelo menos um pouco de interatividade, apresentando os conteúdos por meio de algum estímulo como os verbais, visuais e estéticos. O aprimoramento interativo é quando o professor utiliza a LDI explorando sua capacidade interativa de maneira integrada à aula, relacionando os conteúdos ensinados ao desenvolvimento cognitivo.

Ao propor atividades cuja participação dos alunos e da própria professora seja exigida, de modo a levá-los a discussões, as simulações e as conclusões, o professor promoverá uma interação a partir da interatividade. Isso se dá também quando recursos tecnológicos são inseridos nas propostas de maneira a apoiar o desenvolvimento do conteúdo e da própria situação planejada. Para que isso aconteça, é necessário o respeito às especificidades do ensino e da tecnologia, pois ela precisa ter

¹¹ Estudos de caso desenvolvidos sobre a expansão das LDI no ensino médio em escolas londrinas.

¹² *Software* educacional utilizado na LDI do local de pesquisa.

¹³ Estudo sobre o impacto da introdução da LDI no ensino em uma escola secundária no Reino Unido.

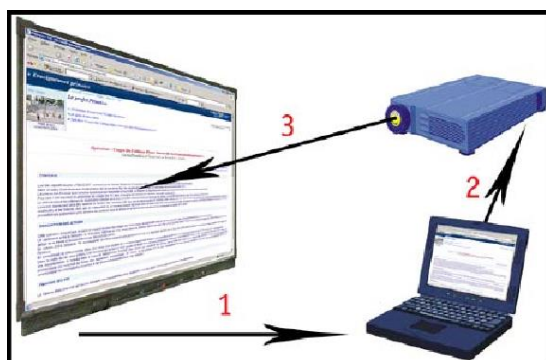
suas possibilidades e particularidades compreendidas antecipadamente pelo professor.

Portanto, a interação e a interatividade são essenciais nos tempos atuais nos quais os alunos também fazem parte das mudanças advindas com as possibilidades vivenciadas com a inserção diária das TIC na sociedade como um todo. No entanto, para que haja interação e interatividade, o receptor não mais pode estar no lugar de quem apenas recebe a mensagem, ele precisa participar e intervir, interagir com o emissor e com o conteúdo. Conforme veremos a seguir, essa é uma das possibilidades oferecidas pela LDI e seus recursos.

1.4 A Lousa Digital Interativa

Segundo Gomes (2010), a LDI foi introduzida no Brasil por volta de 2004, ela “é um recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividades pedagógicas, fazendo uso de imagens, textos, sons, vídeos, páginas da internet, dentre outras ferramentas [...]” (GOMES, 2010, p. 61). Funciona como um recurso de entrada e de apresentação precisa estar ligado a um computador que também deverá estar conectado a um projetor multimídia (Figura 1).

Figura 1 – Exemplo de funcionamento da Lousa Digital Interativa

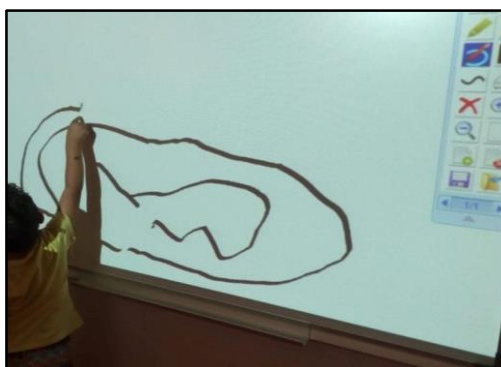


Fonte: FREITAS, SOUSA, 2017.

As Lousas Digitais Interativas apresentam diversas características, tamanhos e modelos, de acordo com a fabricante¹⁴. Sua superfície é sensível ao toque (*touchscreen*), permitindo a realização de comandos e escritas por meio do toque, seja com o dedo ou com uma caneta específica. Essa ação se assemelha ao uso do *mouse*, que também pode ser usado na LDI e, do teclado, no computador. Em sua maioria, as formas de captação dos comandos são ultrassônica, resistiva, eletromagnética ou infravermelha.

Hoje, é possível encontrar diversos modelos, como a Lousa Interativa Tátil (Figura 2) e Interativa Portátil (Figura 3). A Lousa Digital Interativa Tátil possibilita que as ações projetadas na tela sejam acessadas e realizadas por meio do toque dos dedos.

Figura 2 – Lousa Interativa Tátil



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2020

A Lousa Digital Interativa Portátil “é caracterizada e diferenciada por um dispositivo que fixado em qualquer superfície plana, transforma-a em uma superfície interativa, pelo uso de um sensor infravermelho que detecta tal projeção” (JANEGITZ, 2014, p. 79).

¹⁴ Algumas empresas fabricantes de LDI: Smart Technologies, Polyvision, Panasonic, Digilousa, Promethean, etc.

Figura 3 – Lousa Digital Interativa Portátil



Fonte: MARQUES, s/d, p. 4. Acesso em: 31 out. 2020

Para a realização de ações na maioria das LDI, como ampliar e arrastar imagens reproduzidas na tela, acionar o clique direito do mouse, disponibilizando funções especiais do sistema, “é necessário a instalação do *software* de gerenciamento do quadro interativo, pois a sua função é armazenar e permitir que informações como textos, imagens ou vídeos sejam inseridos nos arquivos elaborados pelo professor” (NAKASHIMA; AMARAL, 2010, p. 384). Além desse *software*¹⁵, que gerencia o funcionamento, há outro *software* que gerencia ações como desenhar com auxílio de transferidor e réguas, imagens, conteúdos multimídias, objetos 3D e outros (Figura 4), com o dedo ou utilizando o *mouse* do computador. Esse *software* pode ser instalado no *notebook/computador* do professor, possibilitando o preparo das atividades a serem trabalhadas na lousa digital em seu tempo de planejamento.

¹⁵ Software: Programas, sistema operacional e linguagem de códigos do computador (Windows, Linux, Word, PDF, Corel Draw etc.).

Figura 4 – Software Educacional QuadriBook



Fonte: Movplan, 2020.

Kalinke, Mocrosky, Panossian e Banin (2017) dividem os usos possíveis da LDI em três grupos: apresentação interativa “a LD é utilizada para a projeção de documentos nos mais diversos formatos, tais como PDF, DOC, ppt, vídeos e outros” (KALINKE; MOCROSKY; PANOSSIAN; BANIN, 2017, p. 367); exploração de atividades interativas (quando as ferramentas da LD são exploradas e agregadas aos “elementos que possuem atividades de animação e simulação” (KALINKE; MOCROSKY; PANOSSIAN; BANIN, 2017, p. 367); criação de atividades interativas (criação de “atividades diferenciadas, sem a necessidade de outros aplicativos além do próprio software da lousa, ainda que eles possam ser combinados)” (KALINKE; MOCROSKY; PANOSSIAN; BANIN, 2017, p. 367-368). Com a diversidade de recursos disponibilizados, a necessidade de se apropriar desses meios têm-se ampliado progressivamente.

Beeland (2001) considera que a LDI pode contemplar diversos estilos de aprendizagem, como: visual, oral e a sinestésica ou tátil. A visual, no uso de textos, de imagens, de vídeos e outros; a oral, por meio do uso de recursos de som, música, dentre outros; sinestésica ou tátil, por meio do contato direto e interação do aluno com a LDI.

Portanto, “a lousa digital interativa traz o uso de três modalidades de aprendizagem que possivelmente contribuirão para o desenvolvimento de

atividades pedagógicas, bem como o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos” (GOMES, 2010, p. 67). Posto isso, ressaltamos a importância de um olhar mais ampliado das possibilidades de uso desse recurso.

Para Gomes (2010), a LDI “apenas irá trazer mais recursos e novas ferramentas que poderão ser utilizadas em suas aulas, sendo assim, o professor continuará a cumprir a sua função de mediar a relação de aprendizagem e desenvolvimento dos seus alunos no espaço escolar” (GOMES, 2010, p. 63). Por isso, a necessidade de saber lidar com seus recursos de maneira pedagógica para uma mediação efetiva.

“O professor é parte inerente e necessária a todo esse processo, em seu lugar insubstituível de mediador e problematizador do conhecimento, um professor que também aprende com o aluno” (FREITAS, 2010, p.348). Beloni e Gomes (2008) consideram

a interação entre pares e com adultos, em situações favoráveis e inovadoras de aprendizagem e com uso pedagógico apropriado das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), pode levar as crianças a desenvolverem comportamentos colaborativos e autônomos de aprendizagem, benéficos para seu desenvolvimento intelectual e sócio-afetivo (BELONI; GOMES, 2008. p. 717).

Esclarece-se, por fim, que acreditamos que a LDI não substitui a figura do professor na sala de aula e, muito menos as brincadeiras e atividades dos alunos ao ar livre. Essas, sem dúvidas, são centrais e muito importantes para o desenvolvimento e formação do ser humano, especialmente, em seus momentos iniciais. Por isso, são momentos que devem ser mantidos presentes, independentes do uso ou não das tecnologias digitais na educação.

2 Educação Infantil

Este capítulo articula os fundamentos para a conexão e diálogo sobre a Educação Infantil a partir de suas especificidades e aspectos legais, relacionando-a a inserção e integração das tecnologias digitais como recurso pedagógico que, segundo legislações, deve-se fazer presente na concepção do conhecimento, visto que a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica.

2.1 Uma Breve Abordagem Sobre a Educação Infantil

Do ponto de vista da História da Educação Infantil no Brasil, a educação da criança esteve sob a responsabilidade da família, era por meio do convívio com os adultos e outras crianças que ocorria sua participação e regras da sua cultura. Com a entrada da mulher (durante muito tempo, a principal cuidadora da família no âmbito doméstico) no mercado de trabalho (a partir da Revolução Industrial iniciada no século XVIII) foi necessária a reorganização da vida social e da educação por parte da família.

Algumas crianças passaram a ficar sobre o cuidado de parentes ou terceiros para que seus pais pudessem sair para trabalhar. Apenas na década de 1970, no Brasil, houve um crescimento importante de creches e pré-escolas, em virtude dessa participação intensa das mulheres no mercado de trabalho (KRAMER, 2006). A preocupação dessas instituições era em cuidar da criança (dar banho e comida) e deixá-la brincar, sem a atenção para as questões pedagógicas. “A educação permanecia assunto de família. Essa origem determinou a associação creche, criança pobre e o caráter assistencial da creche” (DIDONET, 2001, p.13) que até hoje estão enraizados na sociedade.

Para Didonet (2001), nessa época, a creche foi concebida em nosso país para atender as crianças da seguinte maneira.

Para os filhos das mulheres trabalhadoras, a creche tinha que ser de tempo integral; para os filhos de operárias de baixa renda, tinha que ser gratuita ou cobrar muito pouco; ou para cuidar da criança enquanto a mãe estava trabalhando fora de casa, tinha que zelar pela saúde, ensinar hábitos de higiene e alimentar a criança (DIDONET, 2001, p.13)

Na década de 1980, o conceito de infância¹⁶ tornou a criança um sujeito de direitos, resultado da negação de uma visão predominante que vai além de um conceito ligado a imaturidade biológica e a uma mera passagem de tempo para a vida adulta.

A infância começa a ser interpretada como um componente estrutural e cultural na sociedade na qual, a criança, principal integrante desse arranjo, passa a ser vista como sujeito pertencente à sociedade, e, assim sendo, a portadora de direitos. Com isso, surgem preocupações sobre seu comportamento, seu desenvolvimento e sua aprendizagem,

A partir da década de 1990, a Constituição Federal, de 1988, garante ser do Estado o dever de oferecer para todas as crianças de 0 a 6 anos acesso à creche e à pré-escola. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) promulgado em 1990 – Lei nº 8.069 enfatiza esse direito não só da criança à educação, mas também do adolescente, determinando em seu artigo 53 que “a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1990, p.49). Com as regulamentações, movimentos em defesa aos direitos infantis passam a ter elementos concretos pertencentes às políticas públicas, possibilitando discussões e alianças em defesa da criança e sua educação.

A Educação Infantil é definida pelo Ministério da Educação (MEC) como “primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas, às quais se caracterizam como espaços institucionais não domésticos [...] que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade

¹⁶ Abordaremos sobre a infância de forma mais ampla no tópico As Especificidades da Aprendizagem na Educação Infantil.

[...] (BRASIL, 1998 p. 21)”. Sendo assim, uma das etapas da educação deixou de ser um atendimento no âmbito somente do cuidado, expandindo-se para o desenvolvimento geral de aspectos que complemente as ações da família e possibilite o crescimento intelectual das crianças.

Em 1996, foi implementada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em que fica estabelecido aos municípios¹⁷a responsabilidade de oferecer a Educação Infantil em creches e pré-escolas. Esse documento define em seu artigo nº 29 que a finalidade da Educação Infantil é “o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. No artigo nº 30, a LDB organiza a etapa da seguinte maneira:

A educação infantil será oferecida em: I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II – pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade.

Art. 31º. Na educação infantil a avaliação far-se-á mediante acompanhamento e registro do seu desenvolvimento, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental (BRASIL, 1996).

Dessa maneira, os profissionais atuantes no novo formato de Educação Infantil nas creches eram os que antes não faziam parte desse contexto, por exemplo, o professor, com formação específica para promover uma educação baseada em estudos específicos, e não mais o cuidador que, em sua maioria, não usufruía de tal formação.

Com sua chegada, a preocupação com as questões relacionadas ao desenvolvimento cognitivo e pedagógico ficou mais latente, motivando estudos que gradativamente resultavam em mudanças significativas nesses espaços. A criança passou a ser vista como sujeito de direitos, ativo, parte do meio social, que interage e se desenvolve.

¹⁷ A maioria dos municípios necessita do auxílio dos estados e União para conseguir cumprir com sua responsabilidade.

Em 1998, o Ministério de Educação e Cultura (MEC) elaborou o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) cujo objetivo é “servir como um guia de reflexão de cunho educacional sobre objetivos, conteúdos e orientações didáticas para os profissionais que atuam diretamente com crianças de zero a seis anos, respeitando seus estilos pedagógicos e a diversidade cultural brasileira (BRASIL, 1998, p. s/n). O RCNEI foi desenvolvido para estabelecer diretrizes para o trabalho dos professores da Educação Infantil em todo Brasil. Fato que mais uma vez evidência o caráter assistencialista da escola.

Segundo o primeiro volume do RCNEI, a

expansão da Educação Infantil no Brasil e no mundo tem ocorrido de forma crescente nas últimas décadas, acompanhando a intensificação da urbanização, a participação da mulher no mercado de trabalho e as mudanças na organização e estrutura das famílias (BRASIL, 1998, p. 11).

Em 1999, o Conselho Nacional de Educação definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI). Ele passou a se preocupar com os aspectos pedagógicos relacionados ao desenvolvimento cognitivo da criança, entendendo por meio de estudos que o brincar, tão predominante na infância, possibilita o aprendizado e o desenvolvimento dela.

Nas brincadeiras, as crianças podem desenvolver algumas competências importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. “Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais” (BRASIL, 1998, p.22). O DCNEI foi revisado em 2009, devido aos novos desafios na Educação Infantil que trouxeram particularidades da Educação Infantil para a discussão do contexto cultural e territorial. Sobretudo incluiu as questões curriculares, eixos de interesse da criança e a importância da brincadeira e da interação orientada pelo docente.

Em 2006, foi elaborado, pelo MEC, os Parâmetros Curriculares para a Educação Infantil. Seu objetivo é “estabelecer padrões de referência

orientadores para o sistema educacional no que se refere à organização e funcionamento das instituições de Educação Infantil” (BRASIL, 2006, p.8). Em 2014, foi sancionado o Plano Nacional de Educação (PNE) no qual se determinam diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024.

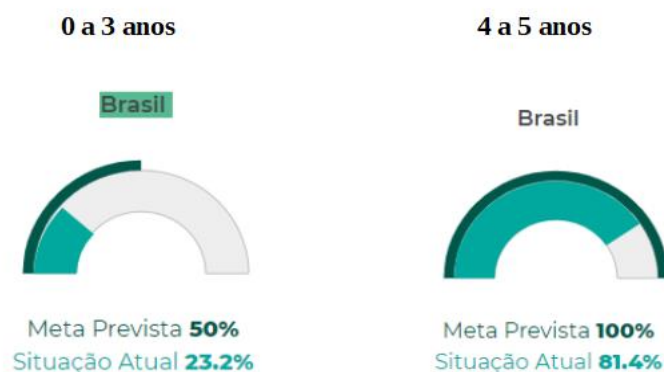
No que se refere diretamente a Educação Infantil prevê-se

Meta 1: Universalizar, até 2016, a Educação Infantil na pré-escola para crianças de 4 e 5 anos de idade e ampliar a oferta de Educação Infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% das crianças de 3 anos até o final da vigência deste PNE. (BRASIL, 2014, p. 21).

Meta 4: Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014, p.67).

Dentre as demais metas do PNE, podemos citar também a meta cinco cujo objetivo é “Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental” (BRASIL, 2014, p.85). Todas as metas do PNE possuem estratégias para a sua consolidação. Segundo informações disponibilizadas no *site* do PNE, em relação à meta um, atualmente, o percentual da população entre zero e cinco anos que frequentam a escola/creche se encontra da seguinte maneira:

Figura 5 – Percentual da população de 0 a 5 anos na escola/creche



Fonte: PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, [201-?]¹⁸

Conforme informações (Figura 5), o percentual da população de 0 a 5 anos na escola/creche ainda não atingiu em sua totalidade a meta 1 do PNE. Considerando a educação um direito das crianças, cabe às instituições de Educação Infantil assegurar a todas as crianças a oportunidade de frequentar a escola, garantindo os direitos de aprendizagem e desenvolvimento por meio do conviver, do brincar, do participar, do explorar, do expressar e do conhecer-se, conforme eixos estruturantes propostos pela BNCC.

A escola é uma “instância de formação cultural” (KRAMER, 2006, p. 22), portanto, precisa “ver as crianças como sujeitos de cultura e história, como sujeitos sociais” (KRAMER, 2006, p. 22). Apesar dos avanços da Educação Infantil, essa etapa de escolaridade ainda advém de um contexto histórico de assistencialismo, oriundo de sua concepção originária da creche cujo foco era apenas o cuidado. No entanto, a Educação Infantil, bem como suas conquistas e lutas, ainda precisa consolidar o que já foi proposto e firmar sua importância no cenário educacional, humano e social.

¹⁸ PLANO Nacional de Educação. PNE em movimento. [S.l.: s.n.], [201-?]. Disponível em: http://simec.mec.gov.br/pde/grafico_pne.php. Acesso em: 20 out. 2021.

2.2 As Unidades Municipais de Educação Infantil (UMElS) no Município de Santa Luzia

Na busca por uma compreensão geral sobre a educação no município de Santa Luzia (MG), campo deste estudo, abordaremos, neste tópico, informações e dados pesquisados em fontes diversas. Santa Luzia faz parte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais, e conta com uma população estimada¹⁹ em 2020 de 220.444 pessoas. Segundo o Censo Escolar de 2018, o município continha 6.633 matrículas na Educação Infantil distribuídos da seguinte maneira: 1.651 matriculados na creche (0 a 3 anos) e 4.982 na pré-escola (4 e 5 anos).

Conforme Plano Educacional do Município (2015–2025), Santa Luzia oferece à população, diferentes níveis e modalidades de ensino administradas por meio público municipal, instâncias administrativas vinculadas aos Sistemas de Ensino Nacional e Estadual e pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, que mantêm e administram as instituições de ensino particulares e filantrópicas.

Essa oferta perpassa a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio, a Educação Superior, a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Especial, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Educação Profissional Tecnológica de Graduação e a Educação Profissional (por meio de cursos e programas de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores).

De acordo com o parágrafo único da Resolução CME nº 1, de 4 de março de 2016 que dispõe sobre a organização e o funcionamento da educação Infantil e do Ensino Fundamental nas UMElS, “as dimensões inseparáveis do brincar e do cuidar deverão ser consideradas no desenvolvimento das ações pedagógicas [...]” (SANTA LUZIA, 2016, p. 1).

A rede municipal de educação é composta por 26 unidades escolares que oferecem Educação Infantil, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e

¹⁹ Dados disponibilizados em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/santa-luzia/panorama>. Acesso em 26: abr. 2021.

Ensino Fundamental I e II. A Educação Infantil, foco do presente estudo, inicialmente era ofertada em 21 dessas unidades escolares. No ano de 2005, havia a pretensão de aumento dessa oferta por meio de instituições específicas para o atendimento de crianças de 0 (zero) a 5 (cinco) anos, denominadas Unidade Municipais de Educação Infantil (UMElS), vinculadas ao programa Proinfância²⁰, fato esse que só ocorreu no ano de 2012.

As UMElS começaram a ser construídas em 2012 e, em 2013, a gestão da época, que não era mais a mesma do ano de início das construções, buscou mais recursos junto ao Governo Federal para finalizá-las. No entanto, somente no primeiro semestre de 2016 as obras foram concluídas, possibilitando a inauguração de 6 (seis) UMElS que, atualmente, se mantêm funcionando, atendendo em torno de 2.100 crianças.

Uma crescente demanda por vagas tem reforçado a indispensabilidade da ampliação das oportunidades de ingresso a Educação Infantil. Segundo o documento Termo de Referência – Construção de uma nova UMEl²¹, a criação de mais vagas “se faz necessário uma vez que a demanda da região tem aumentado, fazendo com que estas crianças precisem migrar para Unidades de Ensino distantes de sua residência, ocasionando muitas vezes o abandono escolar” (SANTA LUZIA, 2019, p. 2). A ampliação, não só das UMElS mas também das demais unidades escolares do município, está prevista na lei nº 3959, de 9 de julho de 2018.

Perante o exposto, o município tem promovido a construção de novas salas nas unidades educacionais já existentes e a construção de mais 1 (uma) UMEl, na busca por atender um número maior de crianças, resultante do aumento da população com a chegada de grandes empreendimentos imobiliários no município.

²⁰ Proinfância: Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil, instituído pela Resolução nº 6, de 24 de abril de 2007, é uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Ministério da Educação, visando garantir o acesso de crianças a creches e escolas, bem como a melhoria da infraestrutura física da rede de Educação Infantil. Disponível em: <https://www.fn.de.gov.br/programas/proinfancia>. Acesso em :12 fev. 2021.

²¹ Documento Termo de Referência – Construção de uma nova UMEl. Disponível em: <https://www.santaluzia.mg.gov.br/v2/wp-content/uploads/2019/09/Termo-de-Referencia-Constru%C3%A7%C3%A3o-de-uma-nova-Umei-convertido.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2021.

O acompanhamento das obras bem como suas finalizações, o mobiliário e dos materiais didáticos pedagógicos das UMEIs estão a cargo da Coordenadoria de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação. As UMEIs, assim como toda a Educação Infantil da Rede Municipal de Santa Luzia, adotaram, como elemento norteador do ensino, a Pedagogia de Projetos.

2.3 As Especificidades da Aprendizagem na Educação Infantil

Antes de adentrarmos as questões relacionadas à aprendizagem na Educação Infantil, compreender quem é o sujeito imerso a essa primeira etapa da educação básica (a criança) faz-se necessário para uma apreensão mais contextualizada sobre o assunto.

Sendo assim, retomando a significação de “infância” já iniciada²² neste estudo, amparados pelas contribuições da Sociologia da Infância, podemos reafirmar que a infância é uma categoria socialmente construída que tem, como ator, social a criança. Pode ser denominada de infâncias, devido às suas várias fases resultantes de suas constantes modificações. As construções sociais se dão “a partir de um processo de longa duração que lhe atribuiu um estatuto social e que elaborou as bases ideológicas, normativas e referenciais do seu lugar na sociedade” (SARMENTO, 2005, p. 265). A ideia de que a criança é um ser incapaz já não faz mais sentido.

Hoje, a criança é vista “como ser ativo, situado no tempo e no espaço, nem cópia nem o oposto do adulto, mas sujeito participante, ator e autor na sua relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo” (BORBA, 2006, p. 1). Como sujeito social e histórico, a criança implica em mudanças no seu meio, “desenvolve relações de ensino e aprendizagens mútuos, conquistas e conflitos, pois ao mesmo tempo em que valores são produzidos e reproduzidos, são também desafiados” (COUTO, 2013, p. 901). A infância bem como as crianças e sua constituição orgânica passam por mudanças conforme muitos fatores sociais e culturais que também vão mudando,

²² Tópico 2.1 Uma Breve Abordagem Sobre a Educação Infantil.

resultando no seu desenvolvimento físico, mental e intelectual, além do cognitivo e sensorial.

Nesse sentido, concordamos com Vygotsky (1998) que o homem se constitui por meio de seu intermédio entre as interações sociais, ocorrendo, assim, sua apropriação de funções psicológicas, possibilitando novas aprendizagens acompanhadas do desenvolvimento. A criança, ao ser inserida na educação escolar, já carrega uma bagagem adquirida durante sua vivência particular em seu meio social.

Dessa maneira, “[...] a infância pré-escolar é o período da vida em que o mundo da realidade humana que cerca a criança abre-se cada vez mais para ela” (VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 2010, p. 59), resultado da soma do seu conhecimento prévio e as mais experiências adquiridas nesse período.

É importante entender que “a criança é um ser social que nasce com capacidades afetivas, emocionais e cognitivas (BRASIL, 1998, p. 22)”. Por isso, é relevante se atentar ao

respeito à dignidade e aos direitos das crianças [...]; o direito das crianças a brincar, como forma particular de expressão, pensamento, interação e comunicação infantil; o acesso das crianças aos bens socioculturais disponíveis [...]; a socialização das crianças por meio de sua participação e inserção nas mais diversificadas práticas sociais [...]; o atendimento aos cuidados essenciais associados à sobrevivência e ao desenvolvimento de sua identidade (BRASIL, 1998, p. 13).

Consoante ao exposto, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) orienta que é por meio do “[...] brincar que a criança estabelece os diferentes vínculos entre as características do papel assumido, suas competências e as relações que possuem com outros papéis, tomando consciência disto e generalizando para outras situações” (BRASIL, 1998, p. 28). Por meio da brincadeira, as crianças se transportam para outros lugares por causada imaginação e assumem papéis até então observados em outros grupos. Para Baptista (2010),

na experiência da brincadeira, a criança empreende esforços físicos e criativos que, ao mesmo tempo em que põem à prova sua condição para realizar determinada atividade, lhe conferem possibilidades para fazer aquilo que deseja (BAPTISTA, 2010, p. 4).

Baptista (2010) identifica, nesse sentido na brincadeira, o que Vygotsky chamou de “zona de desenvolvimento proximal”(VYGOTSKY, 2002). Para ela, segundo Vygotsky (2002) “essa zona [...] seria a distância entre a capacidade que a criança possui de solucionar problemas de maneira independente e o que depende da orientação de um adulto ou da colaboração de companheiros mais capazes” (BAPTISTA, 2010, p. 4). A “criança estabelece os diferentes vínculos entre as características do papel assumido, suas competências e as relações que possuem com outros papéis, tomando consciência disto e generalizando para outras situações” (BRASIL, 1998, p. 28) por meio das brincadeiras.

Meios como a imitação, o faz de conta, a oposição, a linguagem e a apropriação da imagem corporal, ações normalmente desenvolvidas por meio das brincadeiras, são fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia, bem como da capacidade de ampliar relações, interações e formas de comunicação (BRASIL, 1998), seja a partir do concreto ou do abstrato, sempre acompanhados da ludicidade e da imaginação.

É nesse momento que “os professores podem observar e constituir uma visão dos processos de desenvolvimento das crianças [...] suas capacidades de uso das linguagens, assim como de suas capacidades sociais e dos recursos afetivos e emocionais que dispõe” (BRASIL, 1998, p. 28), pois esse é o momento de maior socialização da criança, seja com o outro ou com objetos.

Luckesi (2005) define a ludicidade como “fenômeno interno do sujeito, que possui manifestações no exterior” (LUCKESI, 2005, p. 3), mas embora as brincadeiras evidenciem algum tipo de ludicidade, se não estiverem sendo vivenciadas em sua plenitude, através de “experiências internas do sujeito que a vivência” (LUCKESI, 2005, p. 3), do pensar, sentir e agir, elas

não serão necessariamente lúdicas. Para Vygotsky, Luria e Leontiev (2010), a ludicidade constitui “[...] a base da percepção que a criança tem do mundo dos objetos humanos” (VYGOTSKY; LURIA; LEONTIEV, 201, p. 120). A ludicidade é espontânea e nem sempre está ligada ao mundo real.

Devido às constantes transformações sociais influenciadas pela globalização e pelos avanços das tecnologias, a “construção da identidade que tradicionalmente ocorria através da integração num contexto de tradições e valores estáveis e fixos” (GOERGEN, 2009, p. 5) tem se modificado. As crianças como parte integrante e participante dessas transformações vêm adquirindo novas formas de aprendizagem e desenvolvimento diante das tantas possibilidades advindas com a contemporaneidade.

A ludicidade, a interatividade nas brincadeiras e outras especificidades que compreendem o universo infantil vêm sendo vivenciadas fora dos muros da escola pelas crianças, acompanhando as transformações advindas com a contemporaneidade, pois a educação também acontece no contexto social e em qualquer tipo de espaço.

Mesmo não sendo realidade da maioria para parte das crianças “as brincadeiras que eram desenvolvidas coletivamente nas ruas, geralmente transmitidas de geração para geração [...] foram aos poucos sendo substituídas pelos aparelhos eletrônicos” (GOMES, 2013, p. 46), fato que não anula sua importância.

O brincar em épocas digitais não tirou a importância das antigas brincadeiras transmitidas por gerações. Segundo o que afirma Baptista, “se quisermos proporcionar a uma criança uma base suficientemente sólida para sua atividade criadora, devemos ampliar a sua experiência” (BAPTISTA, 2010, p. 5). Essa ampliação tem sido mediada pelas tecnologias, proporcionando uma gama de situações nas quais a criança continua interagindo com o outro enquanto se torna parte do processo que vem transformando o meio em que vive ou experimentará, em algum momento, de alguma maneira. Por isso, “quanto mais a criança vê, ouve e experimenta, quanto mais aprende e assimila, quanto mais dispõe de

elementos reais, mais ampla será sua atividade criadora” (BAPTISTA, 2010, p. 5), seja por meio do lúdico ou não.

Para Gomes, “a brincadeira se constitui [...], num sistema que integra a vida social das crianças, em que se muda a maneira, mas não o conteúdo da brincadeira” (GOMES, 2013, p. 47). Para Menezes e Couto, “na era das tecnologias de conexão, clicar e brincar são prazeres em movimentos que se apoderam ludicamente das existências” (MENEZES; COUTO, 2010, p. 9). O brincar também se transforma conforme o contexto social e econômico da criança, pois ele é influenciado pelo meio e seus avanços.

Belloni e Gomes (2008) acreditam que o uso das TIC pelas crianças, associado aos seus interesses, pode contribuir com o desenvolvimento da sua aprendizagem e habilidades cognitivas, seja em ambientes informais (própria residência) ou formais (escola). Por isso, concomitante a Gomes (2012), “[...] é importante que a criança contemporânea aprenda a utilizar as TIC de forma construtiva” (GOMES, 2012, p. 8), sempre respeitando e se comprometendo com as especificidades, as necessidades e os interesses das crianças.

2.4 A Lousa Digital Interativa na Educação Infantil

A escola como receptora de bagagens de vários tipos de conhecimentos prévios, deve ser considerada a principal aliada do despertar das crianças para interesses e ressignificação do aprender. Razão esta é lidar com o fato de as crianças atuais estarem sempre imersas em atividades que envolvam diferentes meios, como o uso da tecnologia, seja no brincar, interagir, descobrir e recriar, requerendo, assim, “[...] um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede” (LEVY, 1999, p. 160), acompanhando os contextos em que se insere.

Conforme Freitas, “a escola não é uma ilha na sociedade. Não está totalmente determinada por ela, mas não está totalmente livre dela”

(FREITAS, 1995, p. 47). Como parte fundamental, ela precisa se apropriar das mudanças e se adaptar ao seu foco que vai além de somente ensinar, mas, sim, integrar o conhecimento à vida.

Atualmente, as crianças (ou parte considerável delas) possuem, com facilidade, acesso a meios como a televisão, aos celulares, aos computadores, a internet e outros aparatos tecnológicos digitais. Com isso, a educação tem encontrado o desafio de propor modelos educacionais capazes de utilizarem esses recursos de forma pedagógica, tornando a prática educativa preparada para dialogar com o contexto social e tecnológico presentes na atualidade.

As crianças desta atual geração²³ “não observam apenas, mas participam, perguntam, discutem, argumentam brincam, compram, criticam, investigam, ridicularizam, fantasiam, procuram e informam” (MENEZES; COUTO, 2010, p. 4). Elas não se contentam com o estático, pois estão constantemente imersos às mudanças em seu meio.

Contudo, Canaan; Ribeiro e Paola acreditam que o uso das tecnologias possui prós e contras ao desenvolvimento das crianças. Como prós, as autoras relatam que “as tecnologias digitais trouxeram para o universo das crianças uma nova cor, uma nova forma de brincar e aprender” (CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 2-3), “ajuda no desenvolvimento mental e também no desenvolvimento da oralidade” CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 2-3), “ganha e mantém a atenção e o interesse das crianças, e com isto promove a retenção da informação” CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 2-3) e “exploram, experimentam, e descobrem o mundo” (CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 2-3). As crianças, de modo geral, se identificam muito com processos interativos e lúdicos, em qualquer espaço.

²³ Para Karl Mannheim (1993 [1928]), a geração consiste num grupo de pessoas nascidas na mesma época, que viveu os mesmos acontecimentos sociais durante a sua formação e crescimento e que partilha a mesma experiência histórica, sendo esta significativa para todo o grupo, originando uma consciência comum, que permanece ao longo do respectivo curso de vida.

Os pontos supracitados são importantes, principalmente sendo eles fundamentais para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem das crianças. No entanto, para ser de fato positivo e significativo, é preciso que o professor tenha consciência, informação e engajamento no seu planejamento educacional ao lidar com as tecnologias em sala de aula.

Na Educação Infantil, é fundamental, para o desenvolvimento, meios mais estimulantes que possibilitem às crianças a desenvolverem interesses variados, segundo as especificidades de sua faixa etária e de seu momento de formação individual.

Como pontos contra ao uso das tecnologias digitais no desenvolvimento das crianças, as autoras supracitadas apontam que elas “vivem em dois mundos: o real e o digital/virtual, que por um lado se revela interessante, oferecendo aventuras e oportunidades, e por outro, perigo e riscos à saúde”(CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 3-4),“a exposição exacerbada a esses meios pode também ocasionar algumas adversidades à saúde das crianças”(CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 3-4); “distração das tarefas cotidianas” e “problemas de socialização” (CANAAN; RIBEIRO; PAOLA, 2017, p. 3-4). Se o uso das tecnologias pelas crianças for livre e desordenado, a ação se torna um risco eminente.

Desse modo, é importante frisar que o uso das tecnologias pelas crianças possui pontos positivos e negativos e que, por isso, não podemos deixar de frisar o fato de as tecnologias por si só não promoverem mudanças positivas. Para que seu uso seja positivo, é preciso ser contextualizado, sempre respeitando os limites como o do tempo de tela para uma criança ou o cuidado com a liberdade de conteúdos expostos. Em contrapartida, seu uso não trará benefício algum e, sim, problemas.

A utilização deve ser acompanhada, mesmo em situações nas quais a intenção seja proporcionar apenas uma distração para a criança. Assim, mesmo os momentos de relaxamento ou de divertimento, uma vez ocorrendo no contexto escolar, possuem, ou devem possuir teor e direcionamento formativo, tanto por suas mediações quanto pela maneira de sua organização.

Pertinente às necessidades das crianças de reconhecer, de sentir e de explorar objetos por meio do toque, a LDI se apresenta como um recurso tecnológico em potencial contribuinte para seu desenvolvimento cognitivo, já que sua interatividade possibilita ações diversas e instigantes. Isso pode configurar uma nova experiência de interação com o mundo, mediante a interatividade com o dispositivo e suas atividades. Assim, para Gomes (2010),

a criança que interage com as atividades da lousa digital interativa tem a possibilidade de interagir mais facilmente com as informações apresentadas e as atividades planejadas pelo professor, promovendo o processo de aprendizagem. (GOMES, 2010, p. 63).

A LDI, como ferramenta integrante de estratégias, pode ser articulada com outras maneiras de sensibilização.

Nessa perspectiva, a Lousa Digital Interativa faria a mediação entre as atividades propostas pelo professor e a compreensão e assimilação das mesmas pelos alunos, auxiliando no desenvolvimento de práticas inovadoras de ensino e de aprendizagem. (NAKASHIMA; AMARAL, 2007, p. 6).

É importante lembrar que a intencionalidade é fator primordial para que as tecnologias realmente exerçam um papel favorável ao ensino.

Conforme Silva (2010), a variabilidade de recursos disponibilizados pela LDI pode ser aproveitada de diversas formas, não só pela retenção da atenção dos alunos, mas também pelas possibilidades de maior participação e colaboração. “Além disso, com as ferramentas da lousa digital interativa o professor poderá construir jogos e fazer brincadeiras, as quais são muito presentes e importantes no contexto escolar da educação infantil” (GOMES, 2010, p. 63), transformando a aprendizagem divertida e interessante para as crianças.

Concomitante às ideias de Gomes (2010), para Silva (2010), os jogos educativos “tendem a potencializar os conceitos, fazer com que os conteúdos sejam visualizados de forma clara e desenvolver as habilidades

naturais da criança; propiciam um ambiente de aprendizagem rico, complexo e emocionante [...]” (SILVA, 2010, p. 3), propiciando momentos de satisfação e entusiasmo.

Além dos jogos, outras atividades podem ser desenvolvidas na LDI, como: atividades de leitura e escrita através da ferramenta caixa de texto utilizando o dedo (*touchscreen*) ou até mesmo a caneta própria; atividades com imagens já dispostas no *software*, de *Prtsc*, ou retiradas da internet; exercícios de formas e cores através da ferramenta Paleta de cores e Formas; atividades utilizando os navegadores da internet; explorando vídeos *online* ou por meio de *downloads*, entre outros. Em virtude disso, é relevante ter em mente que as atividades devem ser pensadas de modo que não sejam apenas uma transposição de conteúdos tradicionais para o meio tecnológico.

Diversas ações podem ser desenvolvidas com a finalidade de incorporar as tecnologias digitais ao ensino de forma significativa. Para isso, indica-se que os professores desenvolvam sua autonomia e destreza em relação ao uso das tecnologias para promover um uso de qualidade, esteja consciente e estimulado com as possibilidades de ensino proporcionadas pelas tecnologias para que as crianças se tornem construtores do seu próprio conhecimento. Assim, em vez das crianças apenas receberem informações, eles também construirão conhecimentos, criando um processo de mão dupla em que educador e educando aprendem e ensinam.

É preciso pensar em novas formas cujo ensino seja interativo, participativo e, que desenvolva os aspectos cognitivos, afetivos e sociais, a criatividade, a concentração, o discernimento crítico e reflexivo da criança, proporcionando possibilidades de ensino para todos os tipos de aprendizagem, incluindo, principalmente, as crianças com deficiências.

Importante lembrar que a LDI não pode ser utilizada com o objetivo de substituir atividades e brincadeiras ao ar livre como as de rodas, exercícios de pintura e escrita em folhas com lápis, tinta, giz e outros. Seu papel é agregar a esses recursos, proporcionando outras formas de ensino e aprendizagem.

3 Tecnologias Digitais e Docência

Na busca por entendermos os caminhos percorridos ou a percorrer, pelos professores, mediante as tecnologias na educação, procuramos, neste capítulo, refletir sobre esta relação, consequências, possibilidades, restrições, habilidades e estratégias necessárias à realização da docência neste cenário.

3.1 Os Professores e as TIC na Educação

Com as TICs cada vez mais presentes nas salas de aula, o cenário educacional tem sido impactado pela necessidade de se repensar e desenvolver práticas significativas de aprendizagem, bem como a formação docente em tempos nos quais o uso das TIC demanda conhecimentos que vão além do usual.

Dessa maneira, o professor se vê em uma nova realidade, a de se preocupar em reforçar sua formação, com sua interação aos novos cenários sociais que interferem diretamente no educacional. O professor precisa pensar em articulações pedagógicas, novas competências e habilidades que atendam à atual realidade, pois, embora o fato da inserção das tecnologias digitais na escola não seja em sua totalidade, e em proporções diferentes, algumas crianças já apresentam características de autores, não só de receptores das informações.

Tais avanços se fazem necessários, pois, hoje, as crianças levam para a sala de aula conteúdos, visualizados em suas navegações pela internet e, em muitas vezes, esses conteúdos proporcionam discussões que podem ser aproveitadas pelo professor.

As crianças já não vêm o professor “como um transmissor ou a principal fonte de conhecimento, mas espera que ele se apresente como um orientador das discussões travadas em sala de aula ou mesmo nos ambientes online integrados às atividades escolares” (FREITAS, 2010, p. 348). Por isso, a ação do professor apenas como transmissor de conteúdos

já não faz mais sentido comparado às novas necessidades apresentadas com a expansão das TIC.

De acordo com Perrenoud (1999), “é no momento em que conseguem relacionar pertinentemente os conhecimentos prévios com os problemas do dia-a-dia que se reconhece uma competência” (PERRENOUD, 1999, p. 21). O mesmo autor acredita que é no decorrer de nossas experiências e formações, na possibilidade de correlatar informações que produzimos e guardamos o conhecimento. Diante do exposto, as formações pautadas no desenvolvimento de habilidades e competências são essenciais ao aprimoramento dos professores.

No entanto, o que são competências e habilidades e no que elas se diferem das chamadas competências digitais? Dentre as várias definições traçadas por diferentes autores sobre esses elementos, destacamos, neste estudo, as ideias de Perrenoud (1999), quanto a sua definição sobre competências como a “capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 7), utilizando todas as informações contidas e adquiridas sobre o processo.

Behar (2020), em sua palestra *online* sobre Competências Digitais na Educação, define competência como um conjunto de Conhecimentos (saber), Habilidades (saber-fazer) e Atitudes (saber-ser) denominado como CHA (Conhecimento, Habilidades e Atitudes) (BEHAR, 2020, 21min08s). Na visão dos autores, podemos perceber que os conceitos se dialogam, e corroboramos com eles, pois a competência é uma ação pensada e identificada em uma situação.

Quanto as habilidades, ressaltamos Antunes (2001) cuja definição se dá como “Filha específica da competência” (ANTUNES, 2001, p.18). Behar (2020) enfatiza que embora muitos autores separem habilidade de competência, esses elementos não devem ser tratados de maneira isolada pelo fato de a habilidade estar dentro das competências.

No que concerne a definição de competências digitais, Ferrari (2012) a conceitua como um

conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo habilidades, estratégias, valores e consciência) que são necessários ao uso das TIC e da mídia digital para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; construir conhecimento de forma eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva para o trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e capacitação (FERRARI, 2012, p. 3-4)²⁴.

Essa definição, conforme autor supracitado, pode ser dividida em blocos que correspondem aos domínios de aprendizagem, às ferramentas, às áreas de competência, os modos e às finalidades, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Divisão do conceito de Competências

| | |
|---|--------------------------|
| Conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes (incluindo habilidades, estratégias, valores e consciência) | Domínios de aprendizagem |
| que são necessários ao uso das TIC e da mídia digital | Ferramentas |
| para executar tarefas; resolver problemas; comunicar; gerenciar informações; colaborar; criar e compartilhar conteúdo; construir conhecimento | Áreas de competência |
| de maneira eficaz, eficiente, adequada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética, reflexiva | Modos |
| para o trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e capacitação | Finalidades |

Fonte: Figura traduzida baseada em Ferrari (2012, p. 3-4).

²⁴ Digital Competence is the set of knowledge, skills, attitudes (thus including abilities, strategies, values and awareness) that are required when using ICT and digital media to perform tasks; solve problems; communicate; manage information; collaborate; create and share content; and build knowledge effectively, efficiently, appropriately, critically, creatively, autonomously, flexibly, ethically, reflectively for work, leisure, participation, learning, socializing, consuming, and empowerment. (FERRARI, 2012, p. 3-4).

De acordo com o Quadro 2, os elementos da competência vêm relacionados aos domínios da aprendizagem, seguidos das ferramentas e das áreas de competências pontuadas como ações e execuções. Os modos podem ser associados com atitudes, completando as finalidades.

Behare Silva (2019) no artigo intitulado “Competências Digitais na Educação: Uma Discussão Acerca do Conceito”, corroboram com as ideias de Ferrari (2012) quanto ao conceito de competências digitais em que conceituam como “conhecimentos, habilidades e atitudes, voltados para o uso das TDICs e consideradas básicas para esta sociedade que se encontra em plena exploração das tecnologias e de produção de conhecimento” (BEHAR, SILVA, 2019, p. 26). As autoras consideram que a definição em torno de competências digitais vem se constituindo na medida em que as tecnologias vêm transformando os âmbitos da sociedade e exigindo outras formas e conhecimentos para lidar com suas transformações.

Diante das conceituações citadas acima, podemos concluir que a competência digital vai muito além das habilidades técnicas, fato considerado, neste estudo, fundamental para o uso das tecnologias na educação. Vejamos, no Quadro 3, uma síntese das ideias de Behar e Silva (2018) sobre as competências digitais:

Quadro 3 – Síntese do Modelo de Competências Digitais

| Competências Digitais | Áreas | Competências Digitais Específicas |
|--------------------------|---|--|
| 1. Alfabetização Digital | 1.1 Introdução às Tecnologias Digitais | Uso do computador de mesa (<i>desktop</i>) e dispositivos móveis. |
| | 1.2 Comunicação Digital | Recursos de comunicação em rede. |
| | 1.3 Gestão da Informação em Rede | Recurso e tratamento da informação. |
| | 1.4 Saúde e Segurança Digital | Ergonomia para o uso do computador de mesa (<i>desktop</i>) e dispositivos móveis. |
| 2. Letramento Digital | 2.1 Comunicação Digital | Ferramentas de interação e colaboração em rede. |
| | 2.2 Gestão da Informação em Rede | Avaliação e compartilhamento da informação. |
| | 2.3 Transversal | Organização e Planejamento. |
| | 2.4 Presencialidade e Civismo Digital | Perfil digital. |
| | 2.5 Transversal | Cooperação em ambientes Virtuais de Aprendizagem. |
| 3. Fluência Digital | 3.1 Criação e Desenvolvimento de Conteúdo Digital | Produção de conteúdo. |
| | 3.2 Saúde e Segurança Digital | Proteção dos Dados. |
| | 3.3 Presencialidade e Civismo Digital | Convivência em Rede. |
| | 3.4 Saúde e Segurança digital | Resiliência Virtual. |
| | 3.5 Transversal | Trabalho em equipe. |

Fonte: BEHAR; SILVA, 2018.

Conforme demonstrado no Quadro 3, o processo de construção das competências digitais é um desenvolvimento gradativo, indissociável e simultâneo, que precisa caminhar juntos para sua consolidação.

Os saberes necessários ao uso das tecnologias na educação se ampliam quanto às educações exigidas atuais que agregam uma mistura de atributos cognitivos, intrapessoais e interpessoais.

Concordando com Ferreira e Silva (2013), a inserção das tecnologias “no trabalho docente pode potencializar o processo de desenvolvimento profissional dos professores e a abertura de caminhos para a construção e reformulação de uma nova prática” (FERREIRA; SILVA, 2013, p. 3). Porém, para que isso aconteça é preciso compreender que “o aspecto fundamental está na formação de professores, que devem possuir uma preparação adequada à utilização consciente e crítica da tecnologia em sua prática pedagógica” (FERREIRA; SILVA, 2013, p. 227) a fim de proporcionar um ensino e uma aprendizagem de maneira raciocinada e efetiva para os seus alunos ao utilizarem recursos tecnológicos.

É perceptível a necessidade de o professor estar sempre se capacitando, aperfeiçoando e adquirindo novos conhecimentos, “vivenciar um processo de formação de grupo colaborativo mediado pela tecnologia” (FERREIRA; SILVA, 2013, p. 227). Se privar disso, é “fraudar nossos estudantes no seu presente e em suas necessidades futuras” (DUDENEY, HOCKLY; PEGRUM, 2016, p.19). Consentimos com essas ideias frisando que a preparação para o futuro começa no presente. A ação que descreveremos a seguir, como exemplo do impulso ao uso das tecnologias na educação, é de um modo propriamente integrativo, e não somente inserido de maneira acessória ou artificiosa ao processo formativo.

3.2 A emergência do uso das tecnologias na educação em tempos de pandemia

O uso das TIC na educação é um fato e, atualmente, se intensificou devido ao momento de pandemia resultante do surto de doença respiratória causado pelo vírus Coronavírus (Covid-19) em muitos países. No Brasil, no dia 6 de fevereiro de 2021, foi promulgada a Lei Federal nº 13.979, que classificou como pandemia a situação de emergência em Saúde Pública causado pelo Coronavírus (Covid-19).

Conseqüentemente, decretos municipais foram publicados suspendendo atividades presenciais por tempo indeterminado. No campo desta pesquisa, município de Santa Luzia, foi publicado através do decreto Municipal nº 3.540, de 13 de março de 2020, orientações quanto aos serviços presenciais de diversos setores e a suspensão das aulas presenciais.

As aulas presenciais no município foram adaptadas ao cenário de emergência, sendo planejadas pelos professores que passaram a trabalhar em regime de teletrabalho, em conjunto com a Secretaria de Educação de modo a ofertar aos alunos da Educação Básica do município a continuidade dos estudos de maneira remota.

Os professores foram incentivados a participarem de cursos de formação livre como maneira de complementar a carga horária de trabalho e alicerçar o ensino ao contexto do ensino remoto e *online*.

Na busca por atender ao maior número de alunos possíveis, foi disponibilizado à população uma plataforma (ComClique) em que todos os materiais elaborados para esse período ficassem disponíveis. Aos alunos que não possuíam meios de utilizar a plataforma, foram disponibilizados a entrega dos materiais impressos pela escola em que as matrículas estavam efetivadas.

Por meio de cronogramas de entrega das atividades pela escola e devoluções delas pelos responsáveis, os professores foram orientados a comparecerem à escola para terem acesso a esses materiais. Dessa maneira,

os alunos recebiam as atividades analisadas com retorno dos respectivos professores e orientações pertinentes às dificuldades sinalizadas.

Como reflexo da instituição, da aula remota e *online*, muito professores tiveram que se apropriar de recursos tecnológicos ainda não utilizados, como gravação de vídeos, montagem/corte e inserção de som nos vídeos, criação de jogos *online*, entre outros. O objetivo foi buscar planejamento para materiais que incentivassem, aos alunos, uma rotina de estudo agradável e efetiva, utilizando o que o ambiente *online* e *offline* têm a oferecer. Assim, além das atividades em PDF para cada ano de escolaridade, a plataforma começou a disponibilizar atividades recreativas, projeto muro ecológico e games.

Figura 6– Plataforma ComClique



Fonte: PLATAFORMA COM CLIQUE, 2021²⁵

²⁵ Disponível em: <https://sites.google.com/view/comcliquesantaluzia/aluno?authuser=0>. Acesso em: 22 jul. 2021.

Com a queda no número de infectados pela Covid-19, Santa Luzia retornou às aulas presenciais de maneira gradual. Inicialmente, com os alunos entre 4 e 5 anos de idade, contudo, os professores e a Secretaria de Educação continuam a disponibilizar atividades na plataforma até que a possibilidade do retorno total das aulas presenciais seja decretada.

O ensino remoto exigiu dos professores uma imersão mais aprofundada às especificidades de uso das TIC, permitindo a identificação das suas dificuldades e até destreza para manusear recursos antes não utilizados ou utilizados para outros fins. Recursos digitais que não eram tão presentes na rotina escolar passaram a ser. A formação continuada se tornou uma grande aliada para o professor, mesmo que de maneira autônoma e individual.

Essa eventualidade trazida pelo contexto da pandemia resultou, mesmo sob uma maneira desorganizada e cheia de óbices, o uso intensivo de TDIC como mediação educativa e escolar se tornou um assunto premente. A demanda real de tornar aptos os sujeitos que elaboram e orientam o processo formativo de crianças e adolescentes sob a vigência de mediações de tecnologias virtuais aparecem agora como uma resultante “natural” de uma nova organização da educação. A formação continuada emerge, nesse quadro, como uma etapa integrante da docência. Discorreremos sobre a formação continuada como desenvolvimento ao aprendizado docente frente às tecnologias no próximo tópico.

3.3 A Formação Continuada como Desenvolvimento à Prática Docente frente ao suporte das TIC na Educação

A discussão sobre a formação dos professores é tomada “[...] como objeto de estudo integra debates que vieram se ampliando no Brasil desde o final da década de 1970” (MARTINS, 2010, p.13). Sua importância e necessidade foram reforçadas a partir das décadas de 1980 e 1990, principalmente, após a promulgação da LDB em que a necessidade de uma

formação docente²⁶ para a Educação Infantil também foi reconhecida, considerando as singularidades do acolhimento às crianças.

Como requisito obrigatório ao exercício da docência na educação básica, a LDB estabelece no art. nº 62, a formação em nível superior (BRASIL, 1996). Para o aperfeiçoamento e a educação continuada, a LDB, em seus artigos 67 e 87, define que

Art. 67. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público: Parágrafo II – aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim.

Art. 87. Cada município e supletivamente, o Estado e a União, deverá: Parágrafo III realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando, também para isso, os recursos da educação a distância (BRASIL, 1996).

De acordo com documento do Ministério da Educação (MEC), Referenciais Para Educação de Professores, “a educação continuada é necessidade intrínseca para os profissionais da educação escolar e faz parte de um processo permanente de desenvolvimento profissional que deve ser assegurado a todos” (MEC, 2002, p. 70).

Esse mesmo documento afirma que a educação continuada tem a responsabilidade de

propiciar atualizações, aprofundamento das temáticas educacionais e apoiar-se numa reflexão sobre a prática educativa, promovendo um processo constante de autoavaliação que oriente a construção contínua de competências profissionais (MEC, 2002, p. 70).

²⁶ Antes da sua promulgação, as pessoas responsáveis por essa faixa etária não eram reconhecidas como professores, devido ao caráter assistencialista da época. Somente após as creches e pré-escolas foram consideradas como instituições de caráter pedagógico.

A Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE), de 18 de fevereiro de 2002, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em que em seu Art. nº 2 prevê que

A organização curricular de cada instituição observará formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para [...] **inciso VI** – o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores (BRASIL, 2002).

É perceptível a necessidade de o professor estar sempre se capacitando e aperfeiçoando seus conhecimentos. Eles “devem possuir uma preparação adequada à utilização consciente e crítica da tecnologia em sua prática pedagógica; melhor dizendo, vivenciar um processo de formação de grupo colaborativo mediado pela tecnologia” (FERREIRA; SILVA, 2013, p. 227).

Diante dos fatos, esta pesquisa buscou, por meio do desenvolvimento de um curso *online*, ofertado em dois momentos distintos, articular a formação continuada à possibilidade de um estudo reflexivo, com conteúdo teórico e prático, na perspectiva do princípio freiriano da ação-reflexão – ação, possibilitando um raciocínio baseado na troca de experiências e respeito aos participantes e a suas bases de conhecimento.

Freire afirma que “o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente sobre a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p.39). A colaboração entre os professores é fundamental para a profissão docente e a efetivação de um ensino de qualidade que acompanhe a evolução da sociedade.

O desenvolvimento profissional “é um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua prática, que contribui para que os professores gerem conhecimento prático, estratégico e sejam capazes de aprender com sua experiência” (GARCIA, 1999, p.144). Freire nos traz a ideia de formação continuada como “condição de inacabamento do ser humano e a consciência desse inacabamento”

(FREIRE, 1996, p. 40). O aperfeiçoamento profissional é gradativo, por isso deve ser pensado de maneira continuada e processual.

Conforme o Referencial para Educação de Professores, “[...] a educação continuada ocorre com o professor já no exercício de suas atividades (MEC, 2002, p. 40)”. Nesse sentido, Almeida (2000) enfatiza que

é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores; estabeleça relações entre essas práticas e as teorias; participe de reflexões coletivas sobre elas; discuta suas perspectivas com os colegas; e busque novas orientações. (ALMEIDA, 2000, p. 81).

Corroboramos, neste estudo, com Gadotti (2010) em que a prática docente ou pedagógica pode ser compreendida como prática social, segundo sua enumeração dos princípios dialéticos como a totalidade (o todo e as partes se conectam); o movimento (proatividade dos processos); mudança qualitativa (movimentos que vão do micro para o macro, e vice-versa) e contradição (assimilar singularidade e enfrentamento).

Consideramos que “o mundo contemporâneo exige que os profissionais estejam sempre em processo de formação” (GONÇALVES; NUNES, 2006, p. 2). A educação continuada pode representar um dos meios que contribui com a formação e a reflexão sobre a prática docente, possibilitando uma melhora na educação em geral.

A educação, em sua totalidade, está sendo levada a se integrar ao conjunto das recentes tecnologias de informação e comunicação, a adequar suas ferramentas pedagógicas a um processo de ensino e aprendizado eficiente para a construção de um indivíduo autônomo, reflexivo e crítico.

4. Percurso Metodológico e Contextualização da Pesquisa

A pesquisa científica oportuniza, ao investigador, analisar a realidade examinada a partir de determinados questionamentos. Esse conjunto de questões-chave balizam o rumo do trabalho e delimitam procedimentos

pelos quais se elaboram, assim, reflexões e percursos que alcancem e esclareçam o fato a ser pesquisado.

Nesta seção, apresentaremos o percurso metodológico que possibilitou o direcionamento das ações para a realização e efetivação deste estudo, considerando seu objetivo geral: compreender a utilização da Lousa Digital Interativa pelos professores da Educação Infantil em suas práticas pedagógicas e, refletir como os recursos e as possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e de aprendizagem das crianças na Educação Infantil. Apresentamos, a seguir, o percurso metodológico desenvolvido bem como a contextualização da pesquisa.

4.1 Abordagem e Tipologia da Pesquisa

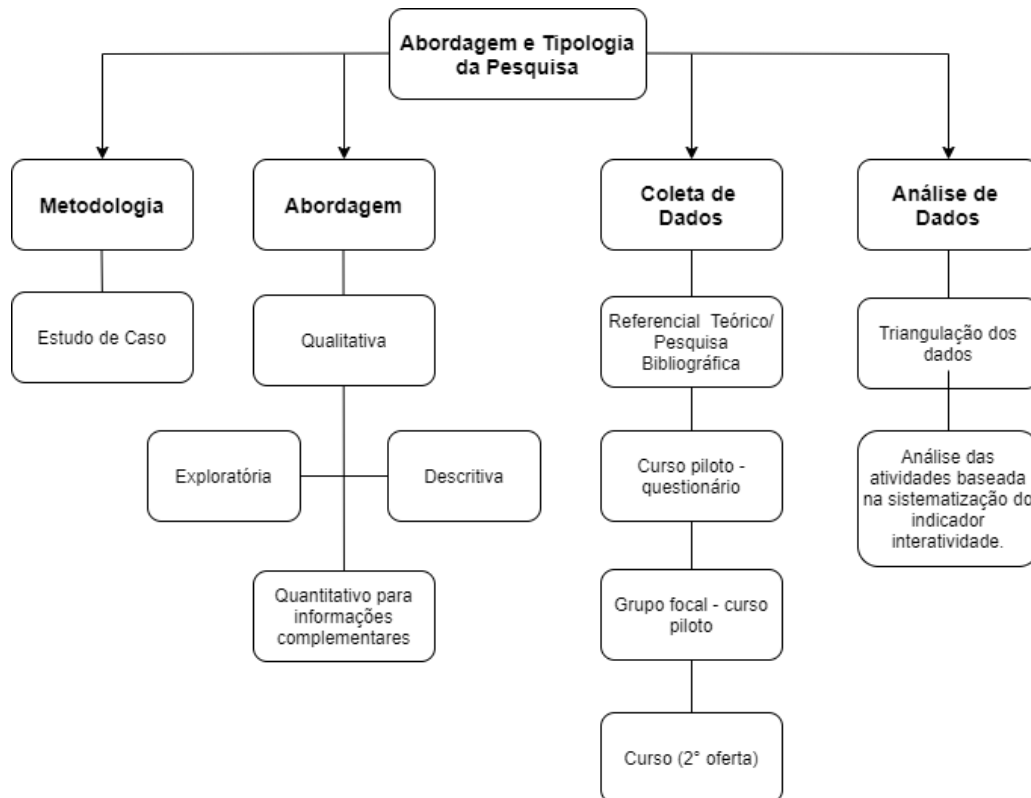
Com características de abordagem **qualitativa, exploratória e descritiva**, presente pesquisa tem como diretiva a apreensão das relações que se quer estudar nos seus contextos próprios, ainda que atravessadas por dadas contingências e casualidades, não se buscando, assim, abstrair imediatamente a particularidade de certos elementos e aspectos e a sua variação temporal.

Corroborando com Prodanov, “na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados” (PRODANOV, 2013, p. 70). O uso dessa estratégia permitiu o encontro de semelhanças e diferenças de casos e situações constantes no processo que se pretende abordar, já que a questão geradora da presente pesquisa se passa no campo de atuação profissional da pesquisadora.

Procuramos, por meio da utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa, compilar mais informações do que se poderia conseguir separadamente, a aferição de periodicidades, de preponderâncias e de compartilhamentos de tendências e aspectos. “É importante acrescentar que essas duas abordagens estão interligadas e complementam-se”

(PRODANOV, 2013, p. 71), sendo assim, o presente estudo reuniu informações por meio das respectivas abordagens, conforme Figura 7.

Figura 7 – Abordagem e Tipologia da Pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

A análise dos dados (Figura 7) foi realizada tendo como base a **triangulação dos dados** obtidos, parametrizados pelo referencial teórico, pelas informações provenientes da aplicação de **questionários online**, **grupo focal** e da análise reflexiva do conteúdo gerado no **Curso Lousa Digital Interativa**, desenvolvido e ofertado gratuitamente a professores em duas ofertas (Curso Piloto e 2ª oferta). Complementando os instrumentos metodológicos citados, foram analisadas as atividades desenvolvidas pelos

cursistas por meio da ²⁷**sistematização do indicador interativo**, sendo que essas atividades irão compor o conteúdo do recurso educacional – *e-book*.

Inicialmente, a pesquisa foi elaborada e planejada para oferta única do curso, no entanto, devido aos resultados obtidos e do quantitativo de inscritos que finalizaram-no, optamos por ofertá-lo novamente, em um segundo momento, expandindo o campo de pesquisa. Como parâmetro para análise desta pesquisa, utilizamos o **Estudo de Caso**. Tal escolha se justifica conforme descrito a seguir.

4.1.1 Estudo de Caso

A presente pesquisa tem como metodologia o Estudo de Caso que se “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” (YIN, 2005, p. 22). O Estudo de Caso é uma investigação baseada na experiência, possibilitando a coleta de dados e as estratégias de análise desses dados, evidenciando limites que possam não estar definidos de maneira clara no contexto pesquisado, possibilitando, assim, resultados mais concretos e contextualizados.

A escolha pelo Estudo de Caso justifica-se pelo fato da pesquisa se passar em um ambiente cujo contexto é real, em que os professores, sujeitos da pesquisa, e crianças possuem acesso à Lousa Digital Interativa, possibilitando o levantamento de informações como: “quem”, “o que”, “onde”, “como” e “por que”, o que favorece o levantamento de dados por serem mais explanatórios e abrangentes dentro de suas múltiplas dimensões e sua prática natural, conforme afirmado por YIN (2005).

O Estudo de Caso viabiliza procedimentos qualitativos e quantitativos além de uma ampliação da compreensão da realidade vivida profissionalmente por cada professor para que ele consiga se perceber na

²⁷ Sistematização dos indicadores: interatividade; flexibilidade/multilinearidade; conectividade; qualidade das informações e dos conteúdos e; convergência de linguagens (Quadro 1).

condição de inacabamento e busque ir além dele, se formando a partir de novas perspectivas antes não vivenciadas.

A escolha se justifica também pela oportunidade da ponderação dos aspectos notados, reunidos e analisados na parte testemunhal e de observação com o entendimento da presença de certos elementos ali constantes e dos gradientes dessa presença. Esse tipo de metodologia de pesquisa é definido por Creswell como

[...] uma abordagem da investigação que combina ou associa as formas qualitativa e quantitativa. Envolve suposições filosóficas, o uso de abordagens qualitativas e quantitativas e a mistura das duas abordagens em um estudo. Por isso é mais do que uma simples coleta e análise de dados; envolve também o uso de duas abordagens em conjunto, de modo que a força geral de um estudo seja maior do que a pesquisa qualitativa ou quantitativa isolada (CRESWELL, 2010, p. 27).

A intervenção acontecerá de maneira delimitada, pois não se trata de intervir na prática cotidiana das participantes em seu trabalho, mas de fornecer um aprofundamento de formação continuada que permitirá que os professores integrem de maneira significativa o uso das ferramentas e possibilidades da LDI na sua prática educacional junto às crianças da Educação Infantil.

4.2 Instrumentos metodológicos para coleta de dados

Discorreremos, no presente tópico, os instrumentos utilizados para a coleta de dados e, respectivamente, as possibilidades propiciadas por eles: **Curso Lousa Digital Interativa**, **Questionários** (Apêndice E) e **Grupo Focal**. A coleta foi realizada de modo a obter informações que permitissem descrever e compreender o objeto de estudo e suas relações, triangulando, assim, os dados em relação à análise deles. Para isso, inicialmente foi solicitado a assinatura dos termos de consentimento que se deu da seguinte maneira.

4.2.10 Curso Lousa Digital Interativa e a escolha do ambiente virtual de aprendizagem (AVA)

O curso Lousa Digital Interativa foi pensado como um meio formal de se realizar as atividades de coleta de dados e observação. Foi proposto alicerçado ao referencial teórico deste trabalho, buscando conhecer as perspectivas de uso e conhecimento dos participantes sobre a Lousa Digital e a compreensão sobre as TIC.

Foi implementado em dois momentos distintos (curso piloto e curso 2ª oferta). Para tal, foram realizadas pesquisas em fontes diversas, como: publicações sobre o assunto em periódicos científicos, livros, teses, monografias, documentos, discussão em conferências, etc.

Evidentemente que fazer a coleta por meio direto ou a distância apresenta certas modulações e particularidades que foram levadas em conta na análise dos dados obtidos. É importante ressaltar que a mobilização para a interação na pesquisa ocorreu por meio da interatividade digitalmente possibilitada no cenário de pandemia devido a Covid-19, situação já descrita neste estudo, o que mudou a ideia inicial, que era realizá-lo de maneira presencial.

Diante do contexto citado e com a frequente utilização das TIC na educação, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) passaram a ocupar um espaço significativo na vida dos estudantes e professores, tanto para os que optam pela Educação a Distância quanto para os que utilizam esse tipo de ambiente como complemento em disciplinas, em cursos semipresenciais ou presenciais.

Para Mill (2018), o AVA propicia o desenvolvimento dos participantes na medida em que acontecem as interações e as mediações de interatividade entre os sujeitos. Esses ambientes possibilitam a integração de vários recursos tecnológicos devido aos seus vários recursos e ferramentas, proporcionando, assim, ainda a possibilidade de abarcar um número maior de pessoas, oportunidade de flexibilidade de agenda e tempo, oportunidade de realizar um curso sem se ater ao aspecto do espaço físico.

Adotamos o conceito de AVA, conforme apontado por Maciel (2018), como um ambiente criado a partir das tecnologias digitais “na qual a interação e a mediação entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem são realizados por uma série de recursos de comunicação e interação, via internet” (MACIEL, 2018, p. 31).

Ressaltamos que o uso desses ambientes meramente como suporte para transposição de conteúdos programados para aulas *online* não corrobora com o objetivo de uma aprendizagem efetiva em ambientes virtuais. É preciso que, além do conteúdo posto, haja a viabilidade de adaptação do seu conteúdo de acordo com o público participante, interatividade e a possibilidade de vivenciar a temática de modo que leve à reflexão sobre a prática.

Na busca por contribuir com a premência dos profissionais frente aos desafios educacionais contemporâneos e pensando na melhoria da qualidade do ensino na interação e comunicação, o AVA a ser utilizado na presente pesquisa foi a plataforma Moodle (Modular Object-OrientedDynamic Learning Environment), especificamente, o Moodle do Centro Pedagógico (CP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pela disponibilidade de uso para pesquisadores da Faculdade de Educação (FaE/UFMG) da mesma universidade. A definição pela instituição de hospedagem, o CP, advém também pelo fato do CP proporcionar meios físicos e tecnológicos para a realização de pesquisas em parceria com a Faculdade de Educação (FaE), da UFMG, instituição de desenvolvimento deste estudo.

Outro fator de escolha do AVA foi pela sua diversidade de recursos disponibilizados, por possuir características construcionistas, permitindo diálogos e ações de maneira assíncrona e síncrona, e por ser um *software* livre executável facilmente em qualquer computador com sistemas operacionais como Windows, MAC, Linux, dentre outros. O Moodle possibilita o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa por meio de uma comunicação dialógica, interativa e compartilhada a partir dos registros disponíveis nos fóruns e em demais atividades do curso.

Foi realizada uma análise dos dados gerados no Ambiente Virtual de Aprendizagem com o intuito de obter informações sobre a visão dos professores após obtenção de informações sobre o uso da LDI na Educação Infantil, troca de experiências e mudanças ou não nas práticas de ensino com essa ferramenta.

Segundo os esclarecimentos de Silva, o Moodle “constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades *online*, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa” (SILVA, 2013, p. 18) e está disponível em mais de 40 idiomas. É de fácil acesso, viável por vários navegadores (Internet Explorer, Safari, Mozilla Firefox, Google Chrome, entre outros), possui também suporte a diversas plataformas (Unix, Linux, Windows, Mac OS) e aos sistemas com suporte à Linguagem PHP. Pode ser acessado pelo celular e pelo seu próprio aplicativo, o que possibilita uma navegação mesmo quando o usuário estiver *offline*.

Nesse ambiente, é possível utilizar alguns recursos a fim de potencializar os processos de interação, flexibilização e comunicação dos sujeitos na busca pela construção do conhecimento de maneira colaborativa e autônoma dos participantes por meio do “*chat*, fóruns, *wiki*, simuladores, objetos de aprendizagem, atividades de envio de texto, questionários *on-line*, laboratórios de avaliação, *webquest*, glossários” (MACIEL, 2018, p. 32). A partir da utilização dos recursos contidos no Moodle é possível proporcionar um processo de comunicação rica, produtiva e colaborativa.

A escolha desse Ambiente Virtual de Aprendizagem como meio de realização do curso Lousa Digital Interativa proporcionou a possibilidade de formação por meio da integração de diferentes mídias em diversas linguagens.

4.2.2 Questionários

Conforme Marconi e Lakatos, “o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 89). Na presente pesquisa, os questionários foram aplicados de maneira *online* no curso piloto e na segunda oferta do curso Lousa Digital Interativa. Para seu desenvolvimento, foi utilizado o aplicativo Google Forms²⁸, disponibilizado pela plataforma Google. Esse formato de questionário foi escolhido devido aos participantes estarem em escolas diversas no município e pela situação de pandemia da Covid-19.

A utilização do questionário como recurso para coleta de dados, teve como finalidade a obtenção de informações provenientes do público observado, bem como dados referentes ao uso ou não de equipamentos tecnológicos no âmbito pessoal, uso ou não uso da LDI nas UMEIs pesquisadas e demanda formativa de assuntos específicos a serem analisados e inseridos no Ambiente Virtual de Aprendizagem colaborativo. Composto por questões mesclando respostas abertas e, de múltipla escolha, procurou-se a possibilidade de se obter “mais informações sobre o assunto, sem prejudicar a tabulação” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 89).

Os questionários iniciais foram estruturados em quatro tópicos com assuntos direcionados da seguinte maneira. Primeiro tópico: identificação e caracterização; Segundo tópico: Ambiente Virtual de Aprendizagem (esses questionários foram aplicados em consonância ao *e-mail* enviado ao participante classificado, conforme descrito anteriormente); Terceiro tópico: Tecnologias Digitais e Quarto tópico: Lousa Digital Interativa (aplicado como atividade no curso).

Os questionários iniciais (Apêndice E) tiveram como foco obter informações pessoais, percepção e habilidades a respeito das tecnologias, além de obter informações dos participantes sobre temáticas que gostariam

²⁸ Formulários do Google em que se pode coletar e organizar informações em pequena ou grande quantidade.

de estudar e se havia dificuldades ou não no uso da LDI. “As respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa” (GIL, 2008, p. 121).

Para se obter informações sobre as habilidades em relação ao uso das tecnologias digitais e sobre a Lousa Digital Interativa, foi aplicado um questionário como atividade 1 do módulo 2 do curso. A fim de se obter informações sobre as dimensões de acesso, permanência e continuidade no curso, experiências compartilhadas e mudança da prática e nível de satisfação, aplicamos um questionário final (Apêndice F), que também foi inserido como atividade do Curso no módulo 5.

4.2.3 Grupo Focal

O Grupo Focal (GF) foi escolhido como um dos instrumentos metodológicos para coleta de dados, pois “além de ajudar na obtenção de perspectivas diferentes sobre uma mesma questão, permite também a compreensão de ideias partilhadas por pessoas no dia-a-dia [...]” (GATTI, 2012, p. 11). Esse fato compreende o campo e os sujeitos da presente pesquisa.

Realizado por meio do aplicativo Google Meet, escolhido pela familiaridade e facilidade de manuseio, o GF consistiu em um encontro virtual para o qual todos os inscritos no Curso piloto de Lousa Digital Interativa foram convidados. A princípio, seriam realizados dois encontros virtuais, contudo, o GF obteve participantes apenas no primeiro encontro.

A utilização do GF justifica-se pela necessidade de alinhar, de refinar e de acrescentar algumas informações e a reestruturação do Curso Lousa Digital Interativa (2º oferta). Os encontros foram gravados e o conteúdo preservado em relação ao uso de imagem. Procurou-se também identificar possíveis padrões de respostas e questões não abordadas associadas ao tema pesquisado.

Os participantes foram orientados, pela pesquisadora, que exerceu o papel de mediadora, de modo a não fazer “ingerências indevidas [...] como intervenções afirmativas ou negativas, emissão de opiniões particulares, conclusões ou outras formas de intervenção direta” (GATTI, 2012, p. 8).

De maneira interativa, conduzida por algumas questões, conforme roteiro (Apêndice J) e planejado pela pesquisadora (Apêndice J), a conversa foi instigante. O roteiro foi “elaborado como forma de orientar e estimular a discussão”(GATTI, 2005, p. 17), corroborando com Gatti, pois ele “deve ser utilizado com flexibilidade, de modo que ajustes durante o decorrer do trabalho podem ser feitos com abordagem de tópicos não previstos [...]” (GATTI, 2005, p. 17).

Embora o quantitativo de participantes tenha sido bem menor do que o esperado, o GF proporcionou relatos importantes que complementaram e confirmaram os dados já, então, coletados com os demais instrumentos utilizados na pesquisa.

4.3 Coleta de Dados

Como primeira ação, este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CEP/UFMG), sendo obtida a autorização para realização sob número 4.278.274. O projeto bem como seus meios para coleta de dados foram apresentados à Secretaria de Educação do município de Santa Luzia (MG) – campo de estudo escolhido para desenvolvimento da pesquisa –por *e-mail* e em reunião presencial com a Assessora Pedagógica da Secretaria de Educação Infantil.

Logo aceito, foi assinado, pela Assessora supracitada, uma Carta de Anuência Institucional (Apêndice B) que deu início aos procedimentos de divulgação do projeto. Para não deixar nenhuma dúvida em relação à pesquisa, foi enviado por e-mail, aos diretores das UMEIs pertencentes ao campo de pesquisa e, aos professores, informações e instruções a respeito da pesquisa e da oportunidade de participação voluntária deles no Curso

Lousa Digital Interativa, parte fundamental para desenvolvimento da pesquisa.

Todos os participantes tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível no Apêndice C, documento que garante, aos participantes, os procedimentos a serem desenvolvidos com intuito de não expor nenhum sujeito da investigação a danos e desconfortos durante a pesquisa. Foi frisado aos professores voluntários que o TCLE foi disponibilizado a todos os inscritos, por uma medida de precaução, devido à possibilidade de desistência dos selecionados.

4.3.1 Vagas e Inscrições

Além do envio da carta convite à Secretaria Municipal de Educação de Santa Luzia e aos diretores das UMEIs localizadas no município de pesquisa, o curso também foi divulgado por meio de envio de um *folder* (Apêndice I), aos professores, pelas redes sociais como Facebook e Instagram e compartilhado por WhatsApp.

Foram disponibilizadas, para o curso piloto, 40 vagas cuja seleção dos candidatos ocorreu por ordem de inscrições realizadas dentro desse limite e dos pré-requisitos: ser professor(a) da Educação Infantil, estar atuando em uma das UMEIs do município de Santa Luzia e possuir computador e acesso regular à internet.

Figura 8 – Divulgação Curso Piloto e Segunda oferta



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2020.

As inscrições ocorreram por meio de um formulário *online* (Google Forms) no período de 10 dias (de 18/09/20 a 27/09/20). Após o preenchimento das 40 vagas, o sistema continuou realizando as inscrições até o término do período previsto, possibilitando conhecimento do interesse e dados estatísticos. Os possíveis inscritos de número 41 em diante não garantiriam vaga, salvo em caso de desistência, no qual também seria obedecida a ordem crescente das inscrições.

Como o curso piloto obteve 35 inscritos e, nas primeiras 72 horas, todos acessaram, não foi necessário abrir uma segunda chamada. No entanto, dos 35 inscritos, apenas 23 (33%) atendiam integralmente aos pré-requisitos definidos neste estudo, informados no material de divulgação.

A segunda oferta do curso recebeu 220 inscrições. Diante da grande procura, a seleção foi baseada em alguns pré-requisitos, na seguinte ordem: ser professor da Educação Infantil, ter acesso à Louisa Digital na escola de lotação e atuar em escola pública. Após análise dos inscritos, foram disponibilizadas duas turmas com 55 inscritos cada.

Os inscritos contemplados para as duas ofertas receberam por *e-mail* as orientações para o primeiro acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem

do curso. Importante frisar que cada oferta ocorreu em datas diferentes, sendo que a oferta do curso piloto aconteceu de 01/10/2020 a 29/10/2020 e a segunda oferta de 07/06/2021 a 16/07/2021.

Os candidatos selecionados que não iniciassem o curso em até 72 horas após data de início seriam automaticamente excluídos, e seria feita uma nova chamada.

4.3.2 Plano descritivo do curso Lousa Digital Interativa (Oferta Piloto)

Concomitante às ideias de Torres (2011), o modo mais natural e espontâneo para a aprendizagem é o aprender fazendo, dessa maneira, justifica-se a oferta do curso cujo, um dos objetivos é apresentar informações sobre a LDI, sempre relacionando a teoria à prática docente.

O curso Lousa Digital Interativa (curso piloto) foi ofertado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle para professores da Educação Infantil pertencentes às UMEIs do município de Santa Luzia. O curso abordou, em seu conteúdo, a integração das TIC, em especial, da LDI na Educação Infantil devido ao público-alvo e ao local da pesquisa se configurar como uma realidade em potencial em virtude da disponibilização desses recursos em sala de aula.

Os professores utilizaram alguns recursos tecnológicos nos quais a aprendizagem prática permitiu a participação, troca de experiências e o aperfeiçoamento deles, como instalação do *software* Quadribook, utilização das ferramentas fórum, atividades, entre outras. O curso foi de curta duração (40 horas), na modalidade a distância, gratuito, com tutoria e certificação, oferecendo, ao participante, a oportunidade de se apropriar de conhecimentos relativos à temática de maneira ativa e reflexiva.

Foram disponibilizadas atividades assíncronas nas quais os professores não precisaram estar conectados ao mesmo tempo, permitindo que fossem concluídas de acordo com a disponibilidade de cada um, dentro de um período estipulado para o término.

Essa organização teve como objetivo facilitar a dedicação do professor em algumas horas semanais para o bom desenvolvimento e acompanhamento do curso, assim, os módulos (Quadro 4) foram disponibilizados de maneira gradual, totalizando um período de 40 horas divididas em cinco semanas para finalização do curso.

Para o planejamento desse curso, levamos em conta possíveis desafios como: disponibilidade para realização, considerando sua oferta em um período curto na qual sua realização ao contrário da ideia inicial precisou ocorrer fora da escola, devido ao surto do novo Coronavírus (Covid-19), a organização do teletrabalho estabelecida pelo município neste período e a diversidade das estruturas físicas e tecnológicas de cada participante.

Quadro 4 –Plano de Curso(curso piloto)

| | | |
|-----------------------------------|--|------------------|
| Nome do curso | Lousa Digital Interativa | |
| Objetivos do curso | <ul style="list-style-type: none"> – Refletir sobre as tecnologias e sua introdução na Educação Infantil; – Refletir sobre as tecnologias e as práticas docentes; – Refletir sobre os limites e as possibilidades de uso da LDI na Educação Infantil; – Possibilitar, por meio da apropriação de conhecimentos teóricos e da troca de experiências na prática, a construção de sugestões que estimule práticas diversificadas de uso da Lousa Digital Interativa na Educação Infantil. | |
| Carga Horária | 40 h | Virtual – Moodle |
| Vagas | 40 | |
| Duração | 5 semanas | |
| Público-alvo | Professores voluntários, regentes nas UMEIs do município pesquisado, que atuem com crianças desde o berçário (11 meses de idade) ao segundo período (cinco anos de idade) da Educação Infantil. | |
| Pré-requisitos | <ul style="list-style-type: none"> – Ser professor (a) da Educação Infantil; – Estar atuando em uma das UMEIs do município de Santa Luzia; – Possuir computador e acesso regular à internet. | |
| Ementa | <p>Módulo 1 – Ambientação. Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação. Módulo 3 – Lousa Digital Interativa. Módulo 4 – Possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula. Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa.</p> | |
| Critério para certificação | Será considerado apto a receber o certificado, o participante que realizar todo o curso dentro do prazo definido para a realização do curso. | |

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Diante do exposto e, em busca de alcançar os objetivos de aprendizagem proposto nesse curso, utilizamos materiais e atividades direcionados à temática (Quadro 5) cujo planejamento e realização vão ao

encontro do plano de aula já desenvolvido pelos professores em seu ambiente de trabalho no município pesquisado.

No início do curso, o professor teve, como recurso fixo, informações importantes sobre o Cronograma e o Plano de Curso, e espaços nos quais os professores puderam divulgar e receber notícias sobre a temática e tirar dúvidas sobre o curso e o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Fórum de Notícias e Fórum de dúvidas), permitindo maior acesso às informações de diversas fontes como artigos, *sites* de jogos, vídeos, entrevistas e atividades *online*, entre outros, ampliando seu olhar sobre o conteúdo.

Quadro 5 – Mapa do Curso (curso piloto)

| Semana (período) | Módulo (Tema) | Objetivos Específicos | Atividades Teóricas e Prática |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 1° Semana 01/10/20 a 07/10/20 | Módulo 1 – Ambientação | – Conhecer e interagir com o Ambiente Virtual de Aprendizagem – <i>Moodle</i> ; | – Leitura: Preenchendo seu perfil. – Vídeo: O que é <i>Moodle</i> ? |
| | | | – Atividade 1: Atualizando seu perfil. – Atividade 2: Fórum de Apresentação. |
| 2° Semana 08/10/20 a 14/10/20 | Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação | – Estabelecer o que é tecnologia. – Identificar as possibilidades de inserção das tecnologias na Educação Infantil; – Identificar as competências gerais da BNCC relacionadas ao uso de tecnologia. | – Leitura: A Integração das Tecnologias na Educação e, Tecnologias Digitais: Possibilidades e Desafios na Educação Infantil. – Leitura: A Tecnologia e a BNCC. |
| | | | – Atividade 1: Questionário. – Atividade 2: Fórum de discussão. |
| 3° Semana 15/10/20 a 21/11/20 | Módulo 3 – Lousa Digital Interativa | – Realizar a instalação do Software da Lousa Digital Interativa; – Identificar as ferramentas do | – Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 1e 2). – Vídeo: Interface da Lousa Digital Interativa. |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| | | Software da Lousa Digital Interativa. – Desenvolver sugestões de atividades que utilizem as ferramentas do Software da lousa Digital Interativa; | – Atividade 1: Questionário – Atividade 2: Instalação de Software. – Atividade 3: Elaboração de atividade. |
| 4ª Semana 22/10/20 a 28/10/20 | Módulo 4 – Possibilidades de uso da LDI na sala de aula | – Identificar as várias possibilidades de uso das ferramentas disponíveis na Lousa Digital Interativa. – Desenvolver sugestões de atividades que utilizem ferramentas da lousa Digital Interativa; | – Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 3). |
| | | | – Atividade 1: Elaboração de atividade. |
| 5ª Semana 29/10/20 a 09/11/20 | Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa | – Identificar ferramentas diversas possíveis de uso em atividades na Lousa Digital Interativa; – Desenvolver sugestões de atividades para uso na lousa Digital Interativa utilizando ferramentas variadas. | – Leitura: Sugestões de sites para uso na Lousa Digital Interativa. |
| | | | – Atividade 1: Elaboração de atividade. – Atividade 2: Questionário Final e Autoavaliação. |

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

O curso piloto abordou a temática em atividades teóricas e práticas (Apêndice E). O Módulo 1 apresentou conteúdos que permitiram, ao professor, conhecer e explorar os recursos disponíveis na plataforma virtual *Moodle*, preencher seu perfil e realizar uma breve apresentação para seus colegas.

O Módulo 2 introduziu o estudo abordando, inicialmente, aspectos sobre as tecnologias, sua inserção na Educação Infantil e sua relação com a BNCC. Como atividades, disponibilizamos um questionário e uma reflexão a

partir das seguintes questões no Fórum de Discussão: Quais as vantagens e os limites você considera existir no uso das tecnologias na educação? Sobre as possibilidades de comunicação, conhecimento e diversão proporcionada pelas tecnologias na Educação Infantil, você concorda? Justifique. Quais as implicações deste uso para o seu trabalho, para a educação e para a sociedade? Cada participante teve a oportunidade de produzir um pequeno texto, comentando, em ao menos, duas postagens de colegas.

Iniciando os assuntos específicos sobre a LDI, no Módulo 3, o professor foi apresentado (ou reapresentado) à Lousa Digital Interativa bem como seus limites e possibilidades de uso. Ele teve a oportunidade de instalar um *software*, elaborando uma atividade pedagógica como apoio tecnológico para sua aplicação dos recursos da Lousa Digital Interativa.

Em seguida, relatou sua experiência cumprindo os seguintes requisitos: a) Descrever brevemente a atividade, indicando faixa etária, conteúdo, habilidades desenvolvidas, etc.; b) Descrever os objetivos da atividade pensada; c) Relatar os recursos utilizados da lousa (vídeos, ferramenta de escrita, lupa, imagem etc. e d) Descrever como seria a aplicação da atividade.

Nos Módulos 4 e 5, os professores puderam refletir sobre a LDI em sala de aula e suas possibilidades de acordo com os recursos oferecidos por esse artefato e seus conhecimentos. Esse momento oportunizou a pesquisa fora do ambiente virtual de maneira mais autônoma e o planejamento das atividades, abordando uma maior variedade de recursos tecnológicos no planejamento.

A proposta inicial desse curso era que os professores elaborassem as atividades e as desenvolvessem na própria LDI, durante as respectivas aulas como parte do planejamento diário na sua escola de lotação. Porém, conforme já mencionado, em razão do surto classificado como pandemia, as aulas presenciais foram suspensas sem data para retorno, impossibilitando a realização das atividades de maneira presencial.

É importante destacar que, no Curso Lousa Digital Interativa, todos os professores tiveram a oportunidade de colocar em prática seus

conhecimentos prévios e os adquiridos no curso durante o desenvolvimento de atividades e utilização do *software* utilizado nas lousas adquiridas no município.

Todos os módulos possuem material complementar como suporte e ampliação do conhecimento aos participantes. O Curso Lousa Digital Interativa foi reconhecido como um curso do programa de extensão, com registro no Sistema de Informação da Extensão (SIEEX) UFMG, número 102780.

A realização do curso buscou promover a obtenção de conhecimentos, reflexão sobre a prática docente e compartilhamento das experiências em relação à LDI. O curso possibilitou, aos participantes, a prática de uma formação continuada e a distância.

Próximo a data de término do curso piloto, os participantes foram notificados por *e-mail* sobre o fim do prazo para conclusão. Providenciamos a liberação e envio dos certificados aos participantes que atenderam aos critérios de certificação e a organização do grupo focal.

4.3.3 Plano descritivo do curso Lousa Digital Interativa (2ª Oferta)

A segunda oferta do curso Lousa Digital Interativa surgiu da necessidade de se complementar os dados obtidos com o curso piloto para o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa.

O conteúdo foi repensado e reorganizado de modo a favorecer uma formação de qualidade dentro do observado no curso piloto. Com isso, foram mantidos alguns pontos considerados positivos ao bom andamento do curso e ao ensino e aprendizagem do público-alvo como: ambiente virtual Moodle e sua hospedagem (CP), público-alvo, prazo para término e disponibilização dos módulos de maneira gradual.

A utilização de recursos nos quais a aprendizagem prática permitisse a participação, a troca de experiências e o aperfeiçoamento dela como:

instalação do *software* Quadribook, utilização das ferramentas fórum, atividades, entre outras, também foram mantidos.

O módulo fixo permaneceu com o intuito de facilitar maior acesso a informações básicas e importantes sobre o curso. Foi inserido, nesse espaço, um arquivo para possibilitar, ao professor, organizar e acompanhar sua evolução nele. Na atividade 3, no fórum de discussão, no Módulo2, foi realizado alguns ajustes em relação às questões propostas para uma melhor reflexão e debate dos professores.

As atividades do Módulo 3 ao 5, desenvolvidas para a segunda oferta do curso, foram reformuladas. Na nova proposta, buscou-se uma participação mais efetiva dos professores participantes, que gerasse conteúdos formulados de maneira reflexiva, de acordo com o tema estudado. A atividade do Módulo 3 demandou que os professores elaborassem um plano de aula utilizando a LDI. Em seguida, no Módulo 4, os professores escolheriam um plano de aula de um colega do curso para propor sugestões a ele. A atividade é finalizada no Módulo 5 com a análise do professor ao seu próprio plano de aula, considerando seu avanço na aprendizagem e sugestões dos colegas.

Pode-se ter uma visão geral do plano de aula da segunda oferta do curso LDI bem como de suas alterações expostas em destaque, estruturamos o conteúdo conforme a seguir (Quadro 6):

Quadro 6 – Mapa do Curso (2ª oferta)

| Semana/Período | Módulo/Tema | Objetivos Específicos | Atividades Teóricas e Prática |
|-------------------------------------|--|--|--|
| 1º Semana 07/06/21 a 12/06/21 | Módulo 1 – Ambientação | - Conhecer e interagir com o Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle; | –Vídeo: O que é Moodle? –1º Aula Aberta |
| | | | –Atividade 1: questionário inicial –Atividade 2: Fórum de Apresentação. |
| 2º Semana 13/06/21 a 20/06/21 | Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação | – Estabelecer o que é tecnologia. -Identificar as possibilidades de inserção das tecnologias na Educação Infantil; – Identificar as competências gerais da BNCC relacionadas ao uso de tecnologia. | –Leitura: A Integração das Tecnologias na Educação, Tecnologias Digitais: Possibilidades e Desafios na Educação Infantil; A Tecnologia e a BNCC. |
| | | | –Atividade 3: Fórum de discussão. |
| 3º Semana 21/06/21 a 28/06/21 | Módulo 3 – Lousa Digital Interativa | – Realizar a instalação do Software da Lousa Digital Interativa; – Identificar as ferramentas do Software da Lousa Digital Interativa. -Desenvolver sugestões de atividades que utilizem as ferramentas do Software da lousa Digital Interativa; | –Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 1e 2). –Vídeo: Interface da Lousa Digital Interativa. |
| | | | –Atividade 4: Instalação de Software.- –Atividade 5: Elaboração de atividade. |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>4° Semana 29/06/21 a 07/07/21</p> | <p>Módulo 4 – Possibilidades de uso da LDI na sala de aula</p> | <p>-Identificar as várias possibilidades de uso das ferramentas disponíveis na Lousa Digital Interativa. -Desenvolver sugestões de atividades que utilizem ferramentas da lousa Digital Interativa;</p> | <p>–Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 3) e Do quadro negro à lousa digital: possibilidades interativas sobre as telas. – Sugestões de sites para uso na lousa digital. – 2ª Aula Aberta</p> |
| <p>5° Semana 08/06/21 a 16/07/21</p> | <p>Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa</p> | <p>-Identificar ferramentas diversas possíveis de uso em atividades na Lousa Digital Interativa; -Desenvolver sugestões de atividades para uso na lousa Digital Interativa utilizando ferramentas variadas.</p> | <p>–Leitura: Aproveitando a tecnologia para promover o desenvolvimento das crianças</p> |
| | | | <p>–Atividade 6: Elaboração de atividade.</p> |
| | | | <p>–Atividade 7: Finalização do plano de aula –Atividade 2: Questionário Final e Autoavaliação.</p> |

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Os objetivos específicos de cada módulo da segunda oferta não foram inseridos no quadro acima por não terem sido alterados. É possível visualizá-los no Quadro 4.

Como meio de estimular a reflexão e a participação dos professores inscritos, foi acrescentado, ao curso, dois momentos de aula síncrona. A primeira aula teve como palestrante a professora Dra. Andréia de Assis Ferreira (CP/FaE/UFMG) que consolidou, naquele momento, a conceituação sobre tecnologia, dentre outros assuntos relacionados.

Figura 9– Divulgação Aula Aberta



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora, 2021.

A segunda aula contou com a participação do professor Ms. Carlos Alexandre Rodrigues de Oliveira (NEPCED/FaE/UFMG) que buscou, por meio da interação entre os professores durante sua fala, a reflexão sobre o texto escrito e publicado em parceria, inserido no Módulo 4.

4.3.4 Transcorrer do Curso Lousa Digital Interativa

O curso piloto foi acompanhado pela pesquisadora com mediação de tutoria e suporte às dúvidas e aos problemas técnicos. Conforme Mill, os tutores são “profissionais responsáveis por acompanhar os estudos dos alunos em cursos a distância [...] apoiar a construção do conhecimento e dos processos reflexivos de estudantes” (MILL, 2018, p. 656). Nessa perspectiva, tutoria se deu como maneira de mediar o processo de aprendizagem dos professores. Eles foram estimulados nas discussões, incentivados à realização do curso e orientados quanto à didática abordada.

Já na segunda oferta, o suporte se deu às dúvidas aos problemas técnicos e à mediação nos momentos síncronos. A interação entre os professores transcorreu durante todo o curso, sendo de maneira mais intensa nas discussões nos fóruns e nos momentos das aulas abertas.

De maneira geral, as dificuldades apresentadas foram com o primeiro acesso. Um suporte maior foi dado a uma aluna que não possuía computador e estava realizando o curso pelo celular, pois ela não estava conseguindo abrir os arquivos pela plataforma e solicitou o envio dos materiais por WhatsApp.

As etapas do curso foram registradas por capturas de imagens das informações do ambiente virtual, respostas aos questionários e registros de depoimentos e atividades compartilhadas. Próximo a data de término do curso, os participantes foram notificados, por *e-mail*, sobre o fim do prazo para conclusão. Posteriormente, providenciamos a liberação e envio dos certificados aos participantes que concluírem o curso.

4.4 Campo de estudo e público pesquisado

Considerando que a pesquisa possui duas etapas para a coleta de dados, foram escolhidos dois campos para a efetivação dela. O campo definido para a primeira etapa compreendeu seis Unidades Municipais de Educação Infantil (UMIEs), localizadas no município de Santa Luzia (MG), região metropolitana da cidade de Belo Horizonte (MG). Essas UMIEs foram inauguradas em 2016, compostas, em sua maioria, por doze salas de aula, uma biblioteca e uma brinquedoteca, além de cantina, sala da coordenação, secretaria, sala dos professores, banheiros, e outros espaços comuns.

A escolha desse primeiro campo de estudo justifica-se pela oportunidade de se articular a prática à teoria, considerando que ele é parte do campo de atuação profissional da pesquisadora e local no qual as Lousas Digitais Interativas foram disponibilizadas, compondo, assim, um ambiente em potencial para tal reflexão.

O público-alvo para a primeira etapa foi definido com o intuito de colaborar com os profissionais da educação e da rede municipal em que a pesquisadora está inserida. Por isso, fez-se necessário um recorte

contemplando professores regentes das UMEIs. Aqueles que atuavam com crianças desde o berçário (onze meses de idade) ao segundo período (cinco anos de idade) e que apresentassem disponibilidade e disposição em participar de um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem, circunstância primordial para que a pesquisa obtenha dados necessários para sua consolidação.

Para a segunda etapa de coleta de dados, o campo de estudo não possuiu muitas delimitações por entendermos que professores de outras redes podiam colaborar com o aprendizado, compartilhando diferentes realidades e experiências. Diante do exposto, foi definido, para essa etapa, escolas que possuíssem Lousas Digitais, independente se municipal, estadual ou particular. O público-alvo delimitou-se em professores que atuavam com crianças desde o berçário (onze meses de idade) ao segundo período (cinco anos de idade).

Diante disso, analisaremos, a seguir, os dados coletados por meio dos recursos supracitados para esse fim. Tanto o curso piloto quanto o curso da segunda oferta propiciaram conteúdos relevantes e oportunos para uma importante reflexão sobre o objeto, sujeito e campo de estudo definido nesta pesquisa.

5 Análise dos Dados

Apresentamos neste capítulo os dados coletados na presente pesquisa, assim como as análises correspondentes. As informações e conteúdos resultantes dos instrumentos utilizados para a coleta de dados encontram-se estruturados em gráficos, tabelas e quadros, com o propósito de favorecer a visualização, análise e exploração das informações. Para tal, utilizamos para a coleta de informações: questionários no formato *online*, ambiente virtual de aprendizagem e a formação do grupo focal.

Na busca por **compreender a utilização da Lousa Digital Interativa pelos professores da Educação Infantil em suas práticas pedagógicas e, refletir como os recursos e as possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e de aprendizagem das crianças na Educação Infantil**, objetivo geral deste estudo, analisamos os resultados obtidos por meio da aplicação da triangulação dos dados e da sistematização do indicador interatividade, proposto por Nakashima e Amaral (2010).

5.1 O curso Lousa Digital Interativa como cenário para coleta de dados

O curso Lousa Digital Interativa (curso piloto e 2º oferta) foi estruturado na modalidade a distância mediante a situação de pandemia decretada pela OMS, em virtude ao surto de Coronavírus (Covid-19) no mundo. O decreto Municipal nº 3.540, de 13 de março de 2020 ocorreu no período em que a pesquisa estava sendo desenvolvida, suspendendo as aulas e as demais atividades presenciais sem data para retorno.

Ressaltamos que após o desenvolvimento desse curso e antes da sua aplicação aos participantes do presente estudo, ele foi reconhecido como um curso de extensão, com registro no Sistema de Informação da Extensão (SIEX) UFMG, nº102780.

Para mais que uma descrição do conteúdo elaborado e resultante do curso supracitado, refletiremos, neste tópico, sobre os dados evidenciados, apoiando-nos sempre nas contribuições da pesquisa bibliográfica realizada.

5.1.2 Contexto das inscrições curso piloto

Com 40 vagas ofertadas, o período de inscrições para o curso piloto Lousa Digital Interativa, como todas as demais etapas desta pesquisa, aconteceu no momento de pandemia devido à COVID-19, obtendo 35 inscritos (gráfico 1) por meio do formulário de inscrição *online* (Apêndice D), disponibilizado em diversos meios de divulgação.

Apesar do número de inscritos (N= 35), apenas 23(66%) atenderam aos pré-requisitos estabelecidos neste estudo, informados no material de divulgação: ser professor(a) da Educação Infantil e atuar em uma das UMEIs do município de Santa Luzia (Minas Gerais).

Os inscritos que não contemplaram aos pré-requisitos totalizaram 34% (12) e estão identificados no Gráfico 1 como outros. Eles se dividiam entre profissionais de diversas áreas como: biblioteconomia (2); estudantes de pedagogia (2); professores do ensino fundamental (3); monitor de sala (1); profissional de apoio (1) e professora da Educação Infantil de escola municipal (02).

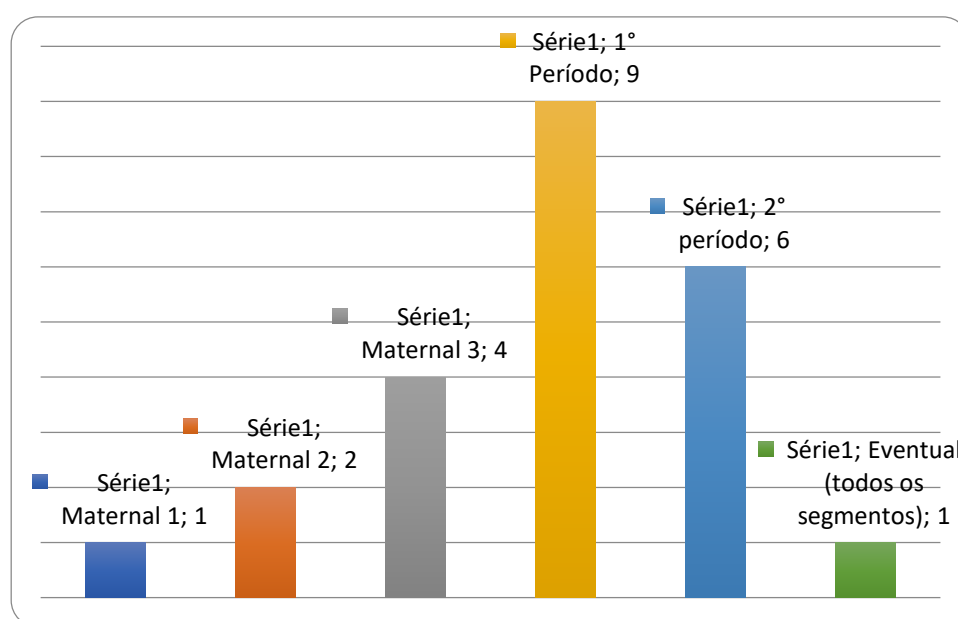
Importante ressaltar que essas inscrições foram possíveis devido ao questionário de inscrição possibilitar a todos os interessados a realização da inscrição. Esses dados nos possibilitaram visualizar um interesse não apenas do público-alvo, mas também de outros públicos e profissionais, iniciando, assim, uma reflexão sobre a necessidade de cursos com essa temática para públicos diversos.

As inscrições válidas se dividiram por todos os segmentos da Educação Infantil. Os professores inscritos atuavam desde o maternal I,

maternal II, maternal III ao primeiro e segundo período, possibilitando maior diversidade de experiências nas interações entre eles, devido às diferentes faixas etárias em que atuavam profissionalmente. O Gráfico 1 nos permite uma visão ampla da relação de inscritos por seguimento.

Tivemos uma inscrição cujo segmento de trabalho se dá como eventual. Inserimos os dados deste inscrito por se tratar de um professor à disposição para atender a todos os segmentos no âmbito da Educação Infantil nas UMEIs pesquisadas. Portanto, esse profissional atende aos pré-requisitos exigidos no curso.

Gráfico 1– Número de Inscritos por Segmento

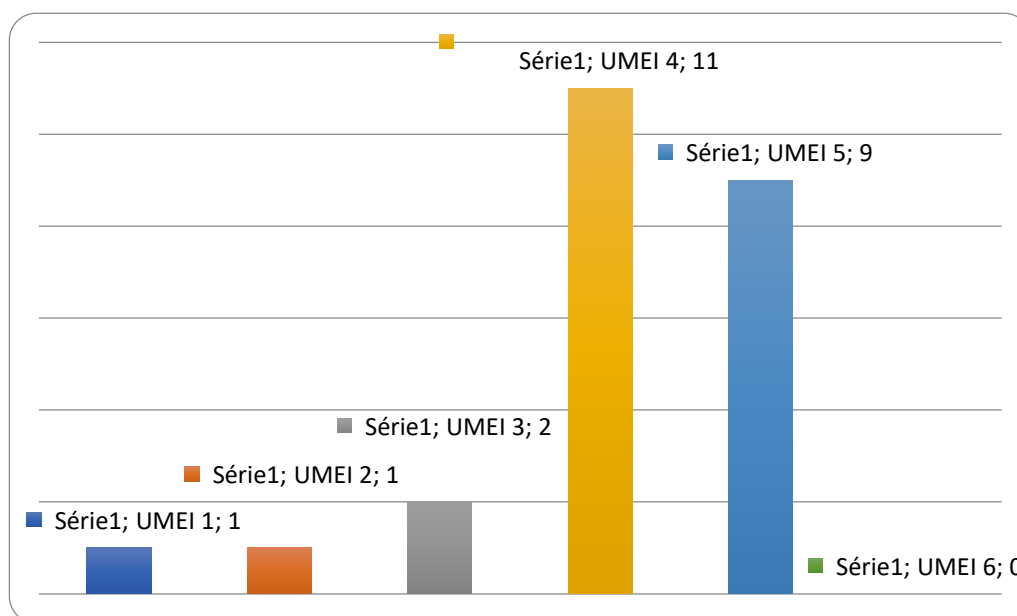


Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Outro dado importante coletado por meio do formulário de inscrição (Apêndice D) foi a abrangência de participantes entre as UMEIs. Das seis instituições localizadas no município da pesquisa, cinco foram indicadas (Gráfico 2) como locais de trabalho dos participantes: UMEI Antônio Gomes Damião (UMEI 1); UMEI Cecília Meireles (UMEI 2); UMEI Cornelina Carvalho Silvério (UMEI 3); UMEI Nossa Senhora Aparecida (UMEI 4); UMEI

Maria Augusta da Silva Freire (UMEI 5) e UMEI Zelita Francisca Ramos (UMEI 6).

Gráfico 2– Número de Inscritos por Local



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

De acordo com as inscrições, a UMEI 4 apresentou maior número de inscritos (11), seguida da UMEI 5 (9) e da UMEI 3 (2). Das UMEIs 1 e 2 houveram apenas 1 inscrito cada, da UMEI 6, nenhuma inscrição. Destacamos que todas as UMEIs foram informadas por *e-mail* sobre a possibilidade da participação dos seus professores no curso, e eles foram informados por redes sociais e mensagens via compartilhamento por WhatsApp.

Na sequência, serão expostos e analisados os principais aspectos que delimitam o curso proposto bem como o modo em que se deu o percurso dos que dele participaram. Buscou-se elencar, destacar e discutir, a partir desse diagnóstico, os elementos que possibilitaram a melhoria da proposta, as contribuições trazidas pelo *feedback* dos participantes e, por fim, determinados pontos que ainda são suscetíveis de melhoramentos.

5.2 Percursos dos Participantes no Curso Piloto Lousa Digital Interativa

5.2.1 Módulos Iniciais

O Curso Piloto Lousa Digital Interativa foi estruturado em 6 módulos: Módulo Fixo; Módulo 1 –Ambientação; Módulo 2 –Tecnologias Digitais na Educação; Módulo 3 –Lousa Digital Interativa; Módulo 4 – Possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula e Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa. O curso iniciou-se no dia 1º de outubro de 2020 com a disponibilização do módulo Fixo, acessível durante todo o curso e do módulo 1 que, junto aos demais módulos possuíram data de início e finalização definidas e informadas com antecedência no Cronograma do Curso (Apêndice K).

Para o primeiro acesso, os participantes foram orientados por *e-mail* a redefinir uma nova senha. Uma participante nos solicitou, em resposta a esse *e-mail*, instruções além das já enviadas. Sua dificuldade estava em redefinir sua senha e nos levou ao repasse de mais orientações, passo a passo, pelo WhatsApp por meio de *prints* das telas. Com isso, a cursista conseguiu seu primeiro acesso com a senha redefinida.

No módulo Fixo, os participantes receberam informações sobre o Cronograma do Curso, Plano de Curso, notícias sobre eventos e outros acontecimentos dentro da temática. Nesse módulo, os participantes dispuseram de um espaço para relatar suas dúvidas e, até mesmo, responder às dúvidas dos colegas, compartilhando experiências e conhecimentos

O módulo 1 tinha como objetivo principal apresentar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), reunir informações sobre o perfil dos professores participantes, seus conhecimentos em relação ao ambiente virtual e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e, *estimular* a interação entre os cursistas e o próprio ambiente virtual.

Para tanto, foram disponibilizados materiais para consultas sobre o AVA e atividades relacionadas ao tema proposto. Como atividade inicial do Módulo 1, aplicamos um questionário com o objetivo de ampliar a obtenção

de informações que nos permitissem traçar um perfil dos participantes (Tabela 1). Esse questionário foi dividido em quatro partes sendo: Parte I – Identificação/caracterização; Parte II – Ambiente Virtual de Aprendizagem; Parte III – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e Parte IV – Lousa Digital Interativa.

Analisando as informações adquiridas na primeira parte desse instrumento de coleta de dados, no que se refere ao gênero, pode-se observar na Tabela 1 que a totalidade do público foi do sexo feminino. Essa informação já era presumida, uma vez que, de acordo com os estudos de Gatti e Barreto (2009), há uma predominância do sexo feminino no ensino²⁹.

Quanto a faixa etária, os dados nos mostram (Tabela 1) que grande parte dos participantes, 38,1% (8), possui entre 40 e 49 anos de idade, seguido não com muita diferença, dos 33,3% (7) que estão entre 20 e 29 anos. Os participantes entre 30 a 39 anos totalizam 28,6% (6) e a opção que identificava os acima de 50 anos não foi citado entre os respondentes.

Tabela 1 – Perfil dos Participantes

| Gênero | n° | % |
|---------------|-----------|----------|
| Feminino | 21 | 100% |
| Masculino | 0 | 0% |
| Outros | 0 | 0% |

| Faixa Etária | | |
|---------------------|---|-------|
| Entre 20 e 29 anos. | 7 | 33,3% |
| De 30 a 39 anos. | 6 | 28,6% |
| De 40 a 49 anos. | 8 | 38,1% |
| Acima de 50 anos | 0 | 0% |

²⁹ Os autores se basearam nos dados publicados pela Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio (PNAD) de 2006 para realizar este estudo, porém, segundo dados da Sinopse da Educação Básica³ de 2018, publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em 2019, o cenário ainda se encontra com esta predominância.

Maior Titulação Concluída

| | | |
|----------------|----|-------|
| Graduação | 9 | 42,9% |
| Especialização | 12 | 57,1% |
| Mestrado | 0 | 0% |
| Doutorado | 0 | 0% |

Tempo de Docência na Educação Infantil

| | | |
|--------------------|----|-------|
| Até 5 anos | 12 | 57,1% |
| Entre 5 e 10 anos | 4 | 19% |
| Entre 11 e 15 anos | 1 | 4,8% |
| Acima de 15 anos | 1 | 4,8% |
| Não estou na EI | 3 | 14,3% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Observa-se também (Tabela 1) que a maior titulação concluída entre os respondentes é a especialização, com 57,1% (12). A graduação vem como a segunda titulação, com 42,9% (9). Não foram respondidas as opções mestrado e doutorado. É importante frisar que a rede municipal pesquisada tem como requisito obrigatório para atuação na Educação Infantil a graduação completa em Pedagogia. Isso poderia justificar a titulação de especialização em maior número já que os participantes já ingressam na rede com o título de graduação em pedagogia concluída.

No que concerne ao tempo de docência dos participantes na Educação Infantil, 61,9% (13) apresentam até 5 anos de prática nesse segmento. Os dados apontam ainda que 13% (4) dos participantes têm entre 5 a 10 anos de docência na Educação Infantil; 4,8% (1) possuem entre 10 e 15 anos e; 4,8% (1) mais de 15 anos de docência na Educação Infantil.

Com a pretensão de dimensionarmos a percepção dos participantes em relação ao próprio conhecimento sobre o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Tecnologias Digitais e amenizar casos de dificuldades

como o supracitado, foram introduzidas algumas perguntas e afirmativas ao questionário (Tabela 2).

Tabela 2 – Ambiente Virtual de Aprendizagem

| Você já realizou algum curso à distância? | n° | % |
|--|-----------|----------|
| Sim, e me adaptei | 18 | 85,7% |
| Sim, mas não me adaptei | 1 | 4,8% |
| Não, prefiro presencial. | 0 | 0% |
| Não, por falta de oportunidade | 0 | 0% |
| Não, pois não possuo habilidades com as tecnologias. | 0 | 0% |
| Sim, ainda em processo de adaptação. | 2 | 9,5% |

Qual a sua disponibilidade para participar de um ambiente virtual de aprendizagem?

| | | |
|-------------------------------|----|-----|
| Entre 1 e 3 horas por semana. | 7 | 30% |
| Entre 4 e 6 horas por semana. | 16 | 70% |
| Mais de 7 horas por semana. | 0 | 0% |

Você já utilizou o Moodle?

| | | |
|-------------------------|----|-------|
| Não | 11 | 52,4% |
| Sim, mas não me adaptei | 2 | 9,5% |
| Sim, e me adaptei bem. | 8 | 38,1% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Os dados obtidos na Tabela 2 refletem um cenário em que 85,7% (18) dos participantes relatam já ter participado de algum curso a distância e ter adaptado a essa modalidade. No entanto, apesar da adaptação mencionada

pela maioria, 9,5% (2) mencionaram adaptação ao processo de estudo a distância e 4,8% (1) declaram não terem se adaptado a essa modalidade de ensino.

A capacidade e habilidade de se acompanhar os avanços tecnológicos e as mudanças resultantes da constante evolução na sociedade é indispensável. Desse modo, buscamos um panorama sobre o conhecimento dos professores participantes, baseado na síntese das ideias de Behar e Silva (2018) a respeito das competências digitais.

Tabela 3 – Competências Digitais

| | n° | % |
|---|----|-------|
| Consigo utilizar computadores. | 21 | 100% |
| Consigo resolver pequenos problemas técnicos no computador. | 8 | 38,1% |
| Possuo conhecimento básico sobre softwares (Windows, Office) e suas funções. | 12 | 57,1% |
| Possuo conhecimentos básicos no uso de programas como Word, Excel, Paint, PowerPoint, e outros. | 16 | 76,2% |
| Comunico-me por meio de ferramentas como e-mail, aplicativos, redes sociais e outros, com facilidade. | 19 | 90,5% |
| Consigo salvar informações em diferentes suportes, como: pendrive, nuvem, etc. | 15 | 71,4% |
| Consigo utilizar a Lousa Digital Interativa. | 7 | 33,3% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Conforme os dados acima, 100% (21) dos participantes relatam conseguirem utilizar computadores e, caso precisem, resolvem pequenos problemas técnicos, 38,1% (8) declaram conseguir. Os dados nos permitem

mensurar a proporção de participantes que possuem conhecimento básico sobre *softwares* (Windows, Office) e suas funções, 57,1% (12) dos respondentes consideram possuir esse conhecimento, indicando uma viabilidade de realização das atividades que exijam esse uso.

Outros pontos como conhecimentos básicos no uso de programas tais quais *Word, Excel, Paint, PowerPoint* e outros com 76,2% (16); comunicação por meio de *e-mail*, aplicativos, redes sociais com 90,5% (19); capacidades para salvar informações em diferentes suportes, apresentando 71,4% (15) e utilizar a Lousa Digital Interativa, 33,3% (7), também foram citadas como possíveis ações de serem realizadas. Analisaremos o desenvolvimento dessas habilidades no curso no módulo 3.

Não foi informado pelos participantes, nos espaços criados para essa finalidade no ambiente virtual ou recebido de maneira particular como por *e-mail* e mensagem, dúvidas ou pedidos de orientações relacionados ao uso do ambiente virtual para o Módulo Fixo e Módulo 1. O Moodle é um ambiente em que 52,4% (11) dos participantes disseram nunca ter utilizado, no entanto, 38,1% (8) já utilizaram e se adaptaram bem. Apenas 9,5% (2) relataram já ter utilizado o Moodle, mas ainda não se adaptaram ao recurso.

Levando em consideração, nos dados supracitados, buscamos no Módulo 1 orientar os participantes de maneira sistematizada, disponibilizando materiais cujos conteúdos oportunizassem um melhor entendimento em relação a ele. Como apoio a atividade “Atualizando seu perfil”, elaboramos um material no formato de tutorial (Apêndice I) para direcioná-los quanto a sua realização, e não foram apresentadas dificuldades em relação a essa atividade. Parte dos participantes inseriu fotos e informações básicas como nome, sobrenome, endereço de *e-mail* e descrição.

O Fórum de apresentação, Atividade 3 (Módulo 1), reforçou algumas informações esclarecidas no questionário por meio das descrições realizadas pelos participantes sobre suas experiências, sua formação profissional, sua perspectiva sobre a LDI e suas expectativas em relação ao

curso. Pensando nas expectativas dos professores em relação ao curso e na busca por elaborá-lo com a colaboração dos participantes, respeitando seus anseios e conhecimentos prévios, procuramos saber deles o que os motivaram a participar do curso proposto.

Quadro 7–O que te motivou a participar do curso?

| |
|--|
| “Aprender usar esse tipo de mídia”. |
| “Ter contato com diferentes formas de ensino”. |
| “Aprender a usar os recursos da Lousa Digital Interativa na sala de aula”. |
| “Aprender mais sobre a lousa digital”. |
| “Agregar mais conhecimento”. |
| “Agregar mais informação quanto a utilização da Lousa digital”. |
| “Estou finalizando o curso de Pedagogia e pretendo trabalhar na área, o propósito desse curso é buscar conhecimento”. |
| “Ampliar as possibilidades de uso da lousa digital”. |
| “Ampliar meus conhecimentos”. |
| “O avanço da tecnologia na sala de aula”. |
| “Para ter mais conhecimento Lousa Digital Interativa”. |
| “Interesse em saber trabalhar com a Lousa Digital de forma mais produtiva e rica para as crianças”. |
| “A possibilidade de desenvolver cada dia um ensino de qualidade para as crianças e qualificação profissional” |
| “A vontade de utilizar um recurso com capacidade pedagógica fantástica, mas que está parado e sem ser utilizado por falta de instrução das professoras nesse campo”. |
| “Gosto de recursos tecnológicos, já utilizei algumas vezes e sei que ajuda muito no processo pedagógico, as crianças concentram mais e interagem bem”. |
| “Ter mais conhecimento e aprimorar”. |
| “Entender como posso ajudar meu aluno da educação inclusiva, com recursos digitais presentes na escola”. |
| “Sempre me identifiquei com crianças”. |

As similaridades das respostas evidenciam pontos de interesses, busca e premências ligadas ao processo de conhecimento em relação ao uso das tecnologias digitais evidenciados também entre os respondentes quando perguntados sobre quais assuntos (Quadro 8) gostariam que fossem abordados dentro da temática, de maneira que consideramos as sugestões, construindo, assim, um curso em conjunto aos protagonistas da proposta.

Quadro 8– Dentro da temática deste curso, cite conteúdos que gostaria que fossem abordados:

| |
|---|
| “Como utilizar os recursos e possibilidades disponíveis pela lousa digital, pois nunca utilizei outros recursos a não ser passar vídeos”. |
| “Novas técnicas para educação infantil”. |
| “As possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula”. |
| “Como trabalhar conteúdos utilizando a lousa digital”. |
| “Estratégias que facilitem a montagem de conteúdos na lousa digital”. |
| “Ferramentas que facilite a exposição dos conteúdos de forma lúdica na lousa digital”. |
| “Técnicas de alfabetização virtual” |
| “Como se dá a interação entre a lousa e alunos”. |
| “Aula interativa para educação infantil”. |
| “Lousa digital para alunos de inclusão”. |
| “Ferramentas da lousa”. |
| “Como trabalhar no Power point, criar ou utilizar jogos”. |
| “Como funciona e o que podemos usar na lousa interativa para além de apenas o projetor”. |
| “Jogos pedagógicos onde a criança consiga interagir diretamente no processo”. |
| “Inovações / dificuldades de misturar digital com o tradicional”. |

| |
|---|
| “O que as crianças aprenderão com esta plataforma”. |
| “Como elaborar atividades utilizando a Lousa Digital e as diversas maneiras de utilizá-la”. |
| “Principais desafios do professor em lecionar a distância (online)”. |
| “Os benefícios e os malefícios da LDI”. |
| “Como criar animação nas atividades dos alunos, movimento e interação”. |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Muitas sugestões já estavam contempladas no Plano de Curso. Outras como “Técnicas de alfabetização virtual” e “Como criar animação nas atividades dos alunos, movimento e interação” foram sugestões de temas mais aprofundados que buscamos contemplar nas tarefas de desenvolvimento de atividades como material complementar.

No próximo tópico serão abordados aspectos relacionados ao Módulo 2 do curso. Nele, serão explicitadas as diversas relações – complexas e não unívocas – que podem ser estabelecidas entre a atividade educativa e o uso integrado das tecnologias digitais no ambiente escolar.

5.2.2 Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação

O principal objetivo do Módulo 2 foi proporcionar reflexões sobre as tecnologias na educação e sua inserção na Educação Infantil. Foram disponibilizados materiais que abordaram a temática e propiciaram, aos participantes, momentos de análise e de compartilhamento de experiências e de conhecimentos.

Para tanto, foi solicitado aos professores participantes na Atividade 1 – Fórum de Discussão que refletissem sobre algumas questões como: Quais vantagens e limites você considera existir no uso das tecnologias na educação? Sobre as possibilidades de comunicação, de conhecimento e de

diversão proporcionadas pelas tecnologias na Educação Infantil, você concorda? Quais as implicações desse uso para o seu trabalho, para a educação e para a sociedade?

As reflexões levantaram pontos como o uso das tecnologias com objetivos pedagógicos e como complemento ao ensino. O uso da tecnologia na escola foi considerado “interessante e promissor, porém ainda um processo lento” (P8, 2020). Para P6, “é importante que as TDICs sejam utilizadas como ferramentas pedagógicas que tem o potencial para favorecer a aprendizagem e a construção de um ensino mais significativo, bem como a necessidade de promover a inclusão digital” (P6, 2020).

A formação docente para o uso das tecnologias e a falta de abertura por parte de alguns docentes foi outro ponto levantado no Fórum de discussão do módulo 2.

P(2): [...] infelizmente ainda existem vários docentes com barreiras quando se trata desse assunto, podemos perceber que além de não terem destreza, não demonstram interesse em aprender ou aproximar mais das tecnologias, que no meu ponto de vista, é uma grande aliada do nosso trabalho.

P(4): Acredito que as tecnologias vieram para somar e muito com o nosso trabalho. Temos que nos abrir para o novo e tentar tirar o maior proveito disso tudo em prol dos nossos alunos que estão cada vez mais estão "antenados".

P(10): [...] existem muitos docentes com a mente fechada às TIC's, utilizando da velha pedagogia em sala de aula. Levando o ensino de forma tradicional e arcaica.

O avanço da usabilidade das TICs na sociedade e pelas crianças também foi um ponto refletido bem como o uso das TICs no momento atual de *home office*, devido à pandemia (Covid-19):

P(1): A escola precisa está articulada nessa nova totalidade informacional, a comunicação pela rede social ganha cada vez mais espaço, por isso é de grande importância se trabalhar na sala de aula a comunicação digital trazendo para escola a vivência cotidiana como uma nova ferramenta.

P(2): Vejo que a tecnologia veio para agregar a didática pedagógica. Com o mundo cada dia mais digital, as crianças estão tendo contato com as tecnologias cada vez mais cedo, e como vantagem, podemos incluí-la em nossas práticas pedagógicas como forma de potencializar o aprendizado, já

que novas ferramentas, quando bem aplicadas, sempre ajudam.

P(10): Essa nova era, nos trás inúmeras formas de comunicação, transformando a vida das pessoas tanto no aspecto pessoal como profissional. Quem diria que teríamos Home Office na educação? Essa pandemia veio para nos mostrar que a Tecnologia da Informação veio para ficar. Que devemos nos adaptar a todo custo.

Estamos nos renovando, aprendendo a utilizar novas formas de conhecimento, aprendendo à aprender. Utilizando as ferramentas nunca antes imaginadas, para que possamos lecionar para alunos virtuais, com atividades virtuais... Sendo a tecnologia uma ferramenta importante para tornar as aulas uma realidade nesse momento complicado em que vivemos. Diante desse cenário, podemos perceber grande avanço no processo, no intuito de proporcionar melhores condições de trabalho com a tecnologia dentro da sala de aula, com algumas barreiras, mas está progredindo.

Embora as limitações de recurso no ambiente escolar, criação de políticas públicas e inclusão digital tenham sido assuntos menos abordados em relação aos outros pontos, alguns participantes refletiram sobre essas questões. O uso das tecnologias por crianças foi colocado sobre as vantagens e desvantagens:

P(6): [...] a tecnologia digital permite que seja realizado um trabalho muito interessante, o que contribui imensamente no desenvolvimento das crianças, mas a mesma não precisa ser utilizada o tempo todo em sala de aula.

P(1): [...] ai depender da maneira como a pessoa emprega esse recurso no cenário educacional, já que assume transformações éticas e culturais na vida dos usuários.

P(6): Sim [...], a tecnologia está invadindo cada vez mais o universo infantil e alinhar as influências dos conteúdos digitais ao processo de aprendizagem e educação dos mesmos, é um dos principais desafios da sociedade atual.

P(3): As tecnologias na educação infantil é um recurso rico e que pode contribuir e muito no processo de aprendizagem, porém é preciso saber utilizar as ferramentas para não tornar "maçante". É necessário que o professor saiba planejar de maneira a proporcionar à integração, a autonomia, a concentração e o prazer em estudar.

As opiniões supracitadas vão ao encontro das respostas quanto a integração das TIC na educação. Conforme dados da Tabela 4, nenhum participante relatou ser contra a utilização das TICs nas escolas. Grande parte 71,4% (15) respondeu ser a favor e, para utilizá-las, procuram escolher as mais apropriadas para as abordagens e estratégias de ensino e aprendizagem. Essa ação corrobora com às colocações de Xavier (2013) sobre o uso das tecnologias de maneira meramente técnica. Para que elas deem conta da complexidade da educação escolar, é preciso que sejam utilizadas de maneira reflexiva na totalidade do objetivo que se espera alcançar.

Tabela 4 – Integração das TIC na educação

| | n° | % |
|--|----|-------|
| Sou a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas, mas não as utilizo. | 7 | 33,3% |
| Sou a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas e, para utilizá-las, procuro escolher as mais apropriadas para as minhas abordagens e estratégias de ensino e aprendizagem. | 15 | 71,4% |
| Sou a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas, mas, para utilizá-las, não costumo relacioná-las às minhas abordagens e estratégias de ensino e aprendizagem. | 2 | 9,5% |
| Não sou a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas, por isso, não as utilizo em sala de aula. | 0 | 0% |
| Não sou a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas, mas, por recomendação institucional, as utilizo em sala de aula. | 0 | 0% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Corroborando com as reflexões apresentadas pelos participantes do curso, a integração das tecnologias na educação é um fator presente na sociedade, principalmente nos últimos anos em que cada vez mais tem se abordado as metodologias diferenciadas no intuito da promoção de um ensino ativo apoiado por diversos recursos.

Dessa maneira, consideramos importante entender, diante aos vários recursos tecnológicos existentes, a concepção dos professores sobre a Lousa Digital Interativa, sua inserção ou integração na Educação Infantil por eles, ponto central desta pesquisa. Tal questão será aprofundada no próximo tópico.

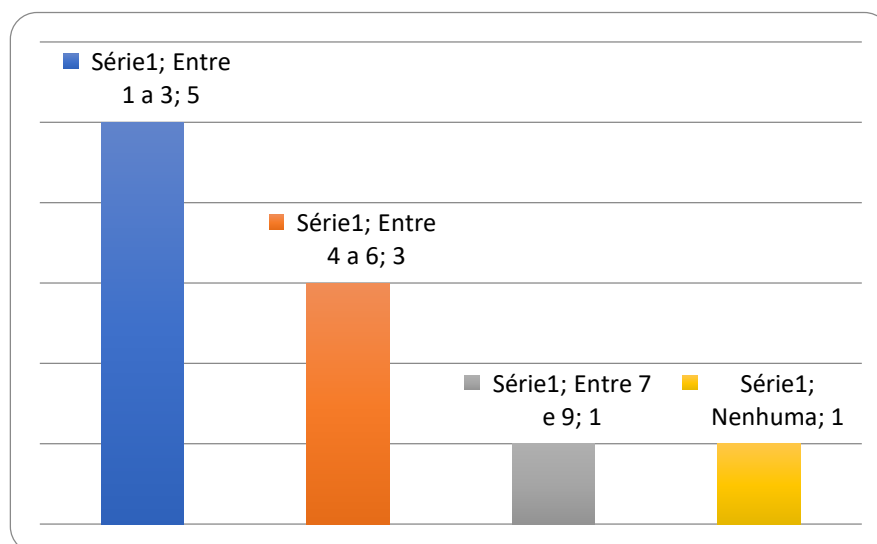
5.2.3 Módulo 3 – Lousa Digital Interativa

Durante a pesquisa documental deste estudo, identificamos que, em 2016, foi realizado pela prefeitura do município de Santa Luzia (MG), um edital de pregão presencial (nº 033/2016) – sistema de registro de preço, Processo Administrativo nº 048/2016, para a aquisição de *kits* tecnológicos educacionais para alunos da rede municipal de ensino.

Nesse processo, estimava-se a compra de 133 lousas interativas com pacote de *software* com respectivos projetores multimídia, suportes fixos universal, sistema de som integrado à lousa digital, sistema de microfone sem fio e capacitação de professores obedecendo a uma carga horária de 6 a 8 horas. No entanto, não foram encontrados documentos que comprovem a efetivação da compra do quantitativo e produtos listados no edital de pregão supracitado.

Por meio dos dados coletados por meio do questionário foi possível apurar que as escolas representadas pelos professores participantes no curso possuem em sua maioria até a quantidade de 6 LDI. No entanto, nem todas estão em funcionamento, devido a algum problema.

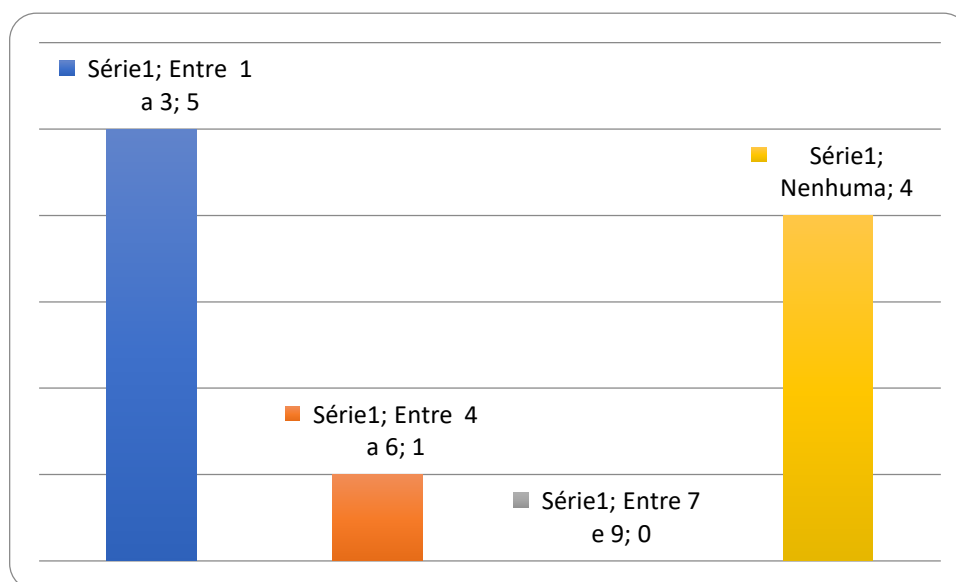
Gráfico 3—Sua escola possui quantas Lousas Digitais Interativas em funcionamento (com e sem acesso à internet)?



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

O número de LDI que funcionam com acesso à internet da própria escola também é significativo. Percebe-se no gráfico abaixo (Gráfico 4) que, em algumas escolas o quantitativo fica em torno de 1 a 3, número reduzido se compararmos a totalidade de LDI existentes.

Gráfico 4– Quantas Lousas Digitais Interativas (em uso) na sua escola podem ser utilizadas com acesso a rede *wi-fi* da própria escola?



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Outro ponto significativo é o número de LDI sem acesso à internet. Entre os professores respondentes (Gráfico 4), 4 relataram não ter nenhuma LDI com acesso à rede *wi-fi* da própria escola. Embora para alguns recursos não seja necessário o uso da LDI para utilização, o acesso à internet traz grandes possibilidades ao uso, ampliando os meios para um planejamento diversificado e aprimorado ao ensino e a aprendizagem das crianças.

Quanto aos modelos de LDI utilizados nas UMEIs pesquisadas, podemos citar a LDI *Quadriline QL-7771 | 77" Ceramic Steel* e a Lousa Escolar *Quadriline Retrátil QL2 348*, que apresentam as seguintes funções: Ferramentas de escrita, Ferramentas de desenho, Ferramenta de gráficos, Ferramentas de matemática, Reconhecimento de escrita, Ferramenta de apresentações, Ferramenta de captura de Imagem, Gravação de tela e áudio, Bloqueio do *touch*, Vídeo *player*, Gravação de página.

Apesar da diferença de modelos, as LDI, em sua maioria, são compostas por ferramentas básicas, conforme Quadro 9.

Quadro 9– Ferramentas e Funcionalidades

| Ferramentas | Funcionalidades |
|-------------------------------|--|
| Acesso à internet | Acessa <i>site</i> concomitante ao uso de apresentações ou de outras ferramentas. |
| Criação de <i>links</i> | Direciona conteúdos a partir de arquivos salvos no computador, de diferentes programas e endereços da internet. |
| Galeria de imagens | Disponibiliza um acervo com diferentes tipos de imagens, áreas, arquivos em <i>flash</i> , etc. |
| Mobilidade de imagens | Ampliar, diminuir, movimentar e girar imagens. |
| Holofote | Permite que seja dado foco em um determinado local da área trabalhada deixando a parte secundária no modo escuro. |
| Recurso sombra | Permite ocultar todo ou uma parte do conteúdo. |
| Câmera fotográfica | Funciona como a ferramenta, <i>Prts</i> e permite a captura e o recorte de imagens. |
| Gravador | Registra sons e salva em arquivo. |
| Vídeos digitais | Permite a visualização de vídeos salvos no computador, de câmera VCR, CD-Rom ou DVDs e, desenhar sobre o vídeo durante a sua apresentação. |
| Criação de formas geométricas | Permite a criação de formas geométricas com medidas precisas. |
| Teclado digital | Permite a digitação de qualquer caractere diretamente no quadro interativo. |
| Canetas | Dispositivo que permite a escrita em várias cores e com traçados diferentes. |
| Ponteiro | Indica um elemento na Lousa Digital por meio de uma seta que pode ser direcionada para qualquer lado. |

Fonte: própria autoria, 2020.

Além das funções básicas próprias da LDI, ela permite utilizar os recursos disponibilizados pelo computador como: *Word*, *Excel*, *Paint*, *PowerPoint*, site como *Youtube* e outros meios de reprodução de vídeo,

entre outros. Por meio do questionário aplicado, é possível perceber que, muitos professores possuem um uso limitado dos recursos.

Tabela 5 – Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, qual é a forma que mais se aproxima (permitido marcar mais de uma opção)

| | n° | % |
|--|----|-----|
| Uso de <i>software</i> disponível na Lousa Digital Interativa; | 1 | 10% |
| Jogos/atividades infantis disponíveis na internet; | 3 | 30% |
| Projeção de vídeos educativos; | 7 | 70% |
| Projeção de músicas, histórias e desenhos animados; | 7 | 70% |
| Atividades com as ferramentas da Lousa Digital Interativa; | 1 | 10% |
| Pesquisas juntamente com os alunos; | 1 | 10% |
| Situações problemas com imagens; | 3 | |
| Atividades em Power Point, Word ou Excel. | 1 | 10% |

Fonte: própria autoria, 2020.

Como foi possível marcar mais de uma opção, a tabela 5 nos permite perceber que os professores empregam mais de uma maneira ao utilizarem a LDI, contudo, o uso de projeção de vídeos educativos, músicas, histórias e desenhos animados prevalecem, o que não quer dizer que o uso está sendo feito de maneira mais ou menos apropriada, mas que os diversos recursos não estão sendo utilizados de maneira ampla e diversificados.

Sobre a capacitação mencionada no edital pregão presencial (n° 033/2016), os dados coletados não nos permitiram afirmar se houve alguma oferta de curso resultante desse processo. No entanto, foi relatado, pelos professores participantes na atividade Fórum de Apresentação (Módulo 1), a

oferta pelo município de uma formação sobre a LDI por de uma empresa terceirizada, contratada por ele. No módulo 3, na atividade 1, também foi possível a obtenção dessa informação por meio de alguns professores que confirmaram já terem participado de algum curso sobre a LDI, no qual a pesquisadora não teve conhecimento.

Procuramos, por meio do questionário, traçar um panorama em relação aos sentimentos dos professores em relação à LDI na escola. A maioria 70% (7) se sentia entusiasmada com a possibilidade de utilização dela, mas, também sem habilidades para utilizá-la, com necessidade de uma formação básica sobre ela e de conhecer estratégias e mediações pedagógicas que se adequassem à LDI. Entre os respondentes, 60% (6) relataram utilizar a LDI e 40% (4) não. Já a frequência de uso se destacou com uma vez por semana em 60% (6).

Em relação à presença da LDI na Educação Infantil, 90% (9) informou considerar ser um meio de proporcionar prazer e divertimento na aprendizagem. Como meio de proporcionar a interatividade e possibilidade de desenvolvimento cognitivo do aluno, foi indicado por 80% (8) dos professores. A LDI na Educação Infantil foi citada também como uma maneira de abarcar as diferenças na aprendizagem por meio de diferentes métodos e técnicas de ensino. Apenas um professor participante indicou considerar a LDI como aparato capaz de atrapalhar as aulas na Educação Infantil, distraindo os alunos.

Conforme já mencionado nesta pesquisa, devido a pandemia decretada pela OMS, em virtude ao surto da Covid-19, não foi possível realizar a formação dos professores de maneira presencial. Contudo, para que eles pudessem ter uma experiência de uso dos recursos da LDI, foi solicitado, no módulo 3, a instalação de um *Software*, possibilitando uma experiência bem aproximada da oferecida pela LDI.

P(1): [...] A instalação do software foi bem tranquila. A princípio entrei no site e preenchi o formulário, o programa

estava em uma pasta zipada foi necessário extrair, logo em seguida foi instalado. Ainda estou explorando todos os recursos.

P(7):[...] A instalação do software foi bem tranquila.[...] No momento estou explorando as funções e ferramentas do quadribook, achei a software com uma interface bem limpa e intuitiva, mesmo nunca tendo utilizado.

P(8): Preenchi o formulário solicitado e realizei o download do Quadribook sem dificuldades, inclusive, fiz a extração do arquivo que estava zipado para uma nova pasta. Após, abri o aplicativo e consegui (através do menu) mudar o idioma, assim, ficou mais fácil de entender a função das diversas ferramentas apresentadas.

Alguns professores relataram dificuldade que foram sanadas com o apoio técnico do próprio fornecedor do *software*, conforme informado por P9 “[...] tive que entrar em contato com o suporte técnico da plataforma [...] recebi a confirmação de que realmente não é possível utilizar com o programa no sistema Mac OS” (P9, 2020). Após retorno de sua solicitação, P9 resolveu seu “problema” baixando o *Software* em outro computador e relatou ter ficado ansiosa para aprender a utilizar todas as funcionalidades.

Outros professores tiveram ajuda da pesquisadora para sanar dúvidas como:

P(10):Não estou conseguindo baixar o Software.
Mensagem: Atenção! Desculpe! Estamos com problemas técnicos no momento.

P(12): Boa tarde! Tive dificuldade para instalar o software, fiz o download e o computador demorou aceitar, depois fiz mais uma vez e consegui essa tarde, pelo pouco que vi ate agora me pareceu bem interessante e muito bom para trabalhar na sala com as crianças.

Fora as dificuldades supracitadas, não foram relatados nenhum outros percalços no módulo 3. As demais atividades seguiram, normalmente, dentro do prazo estipulado. Os professores socializaram a experiência e, assim, colaboraram um com o outro com dicas e passo a passo da instalação, alcançando o objetivo de uma aprendizagem colaborativa e compartilhada.

Cientes dos recursos disponíveis na LDI, os professores participantes puderam refletir sobre as possibilidades de uso da LDI na sala de aula e praticar, elaborando atividades pedagógicas tendo como suporte toda a aprendizagem adquirida e aperfeiçoada no curso. Analisaremos essas atividades tendo como base o quadro de Sistematização do Indicador Interativo de Nakashima e Amaral (2008) no próximo tópico.

5.3 Análise das Atividades Pedagógicas Curso Piloto – Módulos 4 e 5

Com o objetivo de estimular a utilização de novos procedimentos de aprendizagem e incentivar a criatividade e a descoberta das possibilidades que a Lousa Digital Interativa oferece, os módulos 3, 4 e 5 do curso piloto propuseram, aos professores, além dos materiais para leitura, a oportunidade da elaboração de atividades pedagógicas utilizando como apoio tecnológico os recursos e as possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa e todo o conhecimento adquirido e aperfeiçoado no curso piloto.

Importante destacar que as atividades elaboradas no decorrer do curso (módulos 3, 4 e 5) fazem parte do *E-Book* – recurso educacional– cujo objetivo é compartilhar as ideias elaboradas como maneira de sugestão aos professores e demais profissionais interessados. Diante desse fato, analisamos as atividades com base na Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa (Quadro 1) de Nakashima e Amaral (2008), baseado nas dimensões: Prática pedagógica propriamente dita; Professor; e Aluno.

Os Planos de Aula foram identificados conforme tema dado pelo professor que, por sua vez, foi identificado por “P” mais o número de identificação conforme ordem alfabética de acordo com a lista de participantes. O módulo no qual a atividade foi postada está identificado com a letra “M” mais o número de referência, conforme Quadro 8.

O curso piloto obteve 25 atividades pedagógicas elaboradas pelos professores participantes, divididas em três módulos. Uma atividade foi considerada plágio, devido à porcentagem maior que 30% de cópia. Essa análise foi realizada nos *sites online* de plágio como: Plagius; Plagium; Plagiarisma e Scholar.

Figura 11 – Imagens experimento *software* da LDI



Fonte: Curso Piloto LDI, 2020.

A análise das atividades, conforme a Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa foi realizada considerando as especificidades de cada dimensão. Para a dimensão 1: Prática pedagógica propriamente dita, foi verificado quanto a facilidade e incentivo de trocas comunicativas entre os alunos e os professores, atividades de planejamento realizadas em grupos pelos alunos e discussões que privilegiem novas leituras, interpretações, associações e críticas.

Na dimensão 2: Professor, foi considerado aspectos como a consideração do caráter múltiplo, complexo, sensorial e participativo do aluno, permitindo que ele intervenha sobre os conteúdos e informações apresentadas, possibilidade de exploração dos recursos da lousa digital, utilizando-os como canais de comunicação socializantes, ou seja, canais de dupla (ou múltiplas) vias, nas quais as ideias, dúvidas e contribuições dos alunos encontram seu espaço e a atribuição ao aluno de um papel ativo na realização das atividades. Para a dimensão 3: Aluno, foi analisado a possibilidade de atuação do aluno como agente ativo do processo de ensino e aprendizagem, a participação nas atividades apresentadas na Lousa Digital e a construção social do conhecimento.

Diante do exposto, as atividades foram relacionadas quanto às dimensões e suas respectivas singularidades da seguinte maneira: “Sim” para as que possuem potencial para desenvolver a dimensão relacionada “Não” para as que apresentaram necessidade de uma reelaboração e “Parcial” para as que atendem parcialmente ao proposto e precisariam ser adaptadas para alcançarem, de maneira mais abrangente, a dimensão associada. Importante frisar que, para que a atividade seja apta a compor o *E-Book*/recurso educacional desta pesquisa, ela precisa ser avaliada em “Sim” em todas as dimensões.

Quadro 10 – Análise Atividades Curso Piloto

| Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa Indicador 1: Interatividade | | | |
|---|---|----------------------------------|------------------------------|
| Atividades/Professor/Módulo | Dimensão 1: Prática pedagógica propriamente dita | Dimensão 2: Professor | Dimensão 3: Aluno |
| Formas Geométricas – P1 – M3 | Não | Não | Não |
| Formas Geométricas – P1 – M4 | Parcial | Sim | Não |
| A Formiguinha – P2 – M3 | Não | Não | Parcial |
| Alimentação – P3 – M3 | Não | Não | Não |
| Animais – P3 – M4 | Sim | Não | Não |
| Brinquedos e brincadeiras – P3 – M5 | Plágio | Plágio | Plágio |
| Diferenciação de Letras e Números – P4 – M3 | Parcial | Não | Não |
| Trabalhando com o nome – P4 – M4 | Parcial | Não | Não |
| Tarsila do Amaral – P4 – M5 | Sim | Sim | Parcial |
| Mestre André – P5 – M3 | Parcial | Não | Não |
| A cesta da dona Maricota – P5 – M4 | Parcial | Não | Não |
| Meu Corpo – P5 - M5 | Sim | Parcial | Não |
| Números x Quantificação – P6 – M3 | Não | Não | Parcial |
| A água – P6 – M4 | Não | Não | Não |
| A casa e seu dono – P7 – M3 | Sim | Não | Parcial |
| O sapo não lava o pé – P7 – M4 | Sim | Sim | Parcial |
| Chapeuzinho Vermelho – P7 – M5 | Sim | Parcial | Não |
| O Grande Rabanete - P8 – M3 | Sim | Sim | Parcial |
| Formas Geométricas – P8 – M4 | Sim | Sim | Não |

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| Livro Kabá Darebu – P8 – M5 | Sim | Sim | Parcial |
| Reconto de histórias – P9 – M3 | Não | Não | Não |
| Reconhecimento e identificação – P9 – M4 | Não | Não | Não |
| As formas no cotidiano – P9 –M5 | Sim | Parcial | Não |
| Se eu fosse... - P10 – M4 | Parcial | Não | Não |
| Noções de espaço – P 12 – M3 | Não | Não | Não |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Conforme demonstrado no Quadro 10, nenhuma atividade obteve “sim” para todos os quesitos analisados, pois as propostas não apresentaram relação com ações pedagógicas que correspondessem um uso de modo a explorar os recursos disponíveis na LDI. As propostas se limitaram ao uso da LDI apenas como uma tela de projeção; não foi proporcionada uma interação entre os alunos o professor e o recurso; práticas pedagógicas semelhantes às utilizadas no quadro negro; inexistência de exploração das ferramentas, entre outras.

Mediante ao fato supracitado junto à necessidade de reforçar e compreender alguns pontos observados durante a pesquisa propomos ao grupo de professores inscritos no curso piloto um grupo focal. Abordaremos sobre esse recurso no próximo tópico.

5.3.1 Análise do Grupo Focal

O Grupo Focal consistiu em uma conversa, organizado para acontecer em dois encontros *online* pelo *Google Meet* com o objetivo de alinhar, refinar e acrescentar algumas informações adquiridas por meio do curso piloto à pesquisa científica. O 1º encontro foi agendado para o dia 24 de maio de 2021 e o 2º encontro, para o dia 31 de maio de 2021.

Todos os professores inscritos no curso piloto foram convidados por meio do envio de um questionário de aceite ou não pelo *Google Forms* disponibilizado no AVA, enviado por *e-mail* e mensagem de texto por celular e WhatsApp. Porém, apenas duas professoras compareceram ao primeiro encontro e nenhuma no segundo encontro.

O grupo focal foi conduzido pela pesquisadora que iniciou o encontro do dia 24 de maio de 2021, informando às participantes que o uso da imagem seria preservado e utilizado apenas para fins acadêmicos, situação que foi aceita por elas sem nenhuma observação. Informamos também que teríamos uma conversa e que, por isso, não existiria resposta certa ou errada, que elas poderiam ficar à vontade para colocar as suas opiniões e fazerem perguntas.

Também foram relatadas às participantes os motivos que levaram a pesquisadora ao estudo presente, compartilhando, naquele momento, sua experiência anterior ao início da pesquisa. Para direcionar o encontro, foi utilizado um roteiro (Apêndice J) com perguntas na tentativa de obter informações que agregassem à pesquisa. As falas delas estão identificadas neste tópico conforme a identificação dos tópicos anteriores: P(n°).

Logo que a conversa foi aberta às professoras, P(1) pede a palavra para transmitir um recado de outra participante que não pôde comparecer ao encontro:

P(1): [...] deixa eu te falar uma coisa antes de fazer as perguntas, por que a professora [...] pediu pra agradecer sobre curso “né” [...] que foi de grande valia pra ela. E ela falou assim: Você fala com a Juliana, por favor.

A professora P(1) pergunta se ela ainda teria acesso ao curso, pois queria salvar todos os materiais. A pesquisadora ficou de enviá-los à professora para futuras consultas. Iniciadas as perguntas, a pesquisadora procurou assimilar o que as professoras compreendiam por tecnologia da informação e comunicação:

Pesquisadora: O que vocês consideram como tecnologia?
P(2): Hoje não falar de tecnologia é ficar pra trás “né”? Por que principalmente no momento que estamos vivendo de pandemia nós precisamos, está por dentro das tecnologias confesso que não sou da era digital tenho muita dificuldade, mas, tenho buscado aprender

[...] principalmente pra estas crianças que estão nascendo nessa era “Y” que a gente fala “né”. Elas já nascem com o digital nas mãos, elas nascem com dom da tecnologia e se a gente não passar alguma pra eles não usar esta tecnologia a nosso favor eles ficam desinteressados.

P(2) explica que P(1) está desenvolvendo “joguinhos” com seus alunos e que ela está tentando aprender “por que é uma forma deles procurarem e de interessarem mais por [...] é o que a gente [tem] acesso com eles agora com esta pandemia é digital mesmo e tá na vida da gente, então a gente tem que buscar mesmo aprender (P(1). 2020).

P(1): É difícil mesmo acho que é difícil quando você fala assim nomear “né” às vezes a gente fica com dificuldade de ter uma definição de tecnologia, mas, é todo aspecto que envolve inovação “né” que propõem uma inovação que está aí e que ao mesmo tempo consegue é gerar informação, toda tecnologia está neste contexto, se a gente for olhar a gente teve vários avanços no decorrer da nossa estória “né”.

Apesar de colocar como difícil de nomear e definir o que seria tecnologia, P(1) cita, como exemplo, o mimeógrafo, o retroprojetor e o Xerox. Coloca também que

P(1): “a gente tem meio receio e os meninos [...] já tão no novo então [...] é mais fácil pra eles já conseguem lidar com mais facilidade, a gente tem medo de estragar, [...] aos poucos a gente tá vencendo eu acho que este ano de pandemia realmente foi um ano de muito proveitoso por que a gente teve esta disponibilidade de ter a tecnologia ao nosso favor.

Sobre o que as professoras entendiam por inserir a tecnologia digital na educação, P(1) responde em forma de pergunta, “inserir é colocar, né?” E complementa que “às vezes as pessoas querem colocar [...] por colocar [...], a gente tem que colocar de maneira que ela seja integrada ao ensino né?”. Ela afirma que a tecnologia não pode ser “uma coisa só para o pai ver que tem uma novidade” (P(1). 2020) e cita a lousa, lembrando que se ela não estiver inserida com uma finalidade não adianta estar lá. Por sua vez, P(2) fala sobre a Lousa Digital na escola:

P(2): não adiante ter [a lousa] e não ser utilizada, ela vai ficar lá de enfeite pra falar que tem, então, é inserir mesmo, pra ser usado, ser trabalhada a favor das crianças a favor do aprendizado.

Depois de refletido sobre o que achavam quanto à inserção das tecnologias, foi perguntado sobre a integração delas. O objetivo foi visualizar a percepção das professoras sobre a diferença das duas ações.

Pesquisadora: Agora, por integrar a tecnologia, qual a percepção de vocês? Vocês me falaram de inserir agora de integrar.

P(1): Eu acho bem parecida as palavras confesso (risos) é difícil de fazer uma separação por que quando você insere você “ta” integrando. [...] é colocar algo que já faz parte de certa forma do cotidiano [...].

Observando o silêncio da professora P(2), é feito um convite para que ela contribua com a reflexão. P(2) relata entender que integrar as tecnologias tem o mesmo sentido de inseri-las, concordando com as palavras da colega. Nesse momento nos chamou a atenção o fato da diferença entre as duas ações – inserir e integrar – não terem sido colocadas da forma distinta que são. Para as professoras participantes o ato tinha o mesmo significado.

Para aprofundar sobre a lousa digital, foi perguntado às professoras se elas percebem que elas estão sendo utilizadas pelos professores de maneira pedagógica.

P(1): Bom, muito pouco! Falo por mim mesmo, depois deste curso eu “to” doida que volte às aulas pra eu poder utilizá-la (riso). [...] eu sempre usei mais pra vídeo, [...] eu nunca usei pra fazer um jogo com eles, pra utilizar as outras ferramentas. Tantas outras ferramentas que Lousa Digital tem, então, olhando meus colegas, eu nunca vi.

P(2): Infelizmente, ela [lousa] não é tão usada quanto poderia ser explorada. Eu também, antes do curso, não conhecia a lousa não sabia tudo que ela podia proporcionar “né” e hoje, a gente sabe e esperamos [...] que quando tivermos aula presencial, possamos explorar mais, usar ela mais mesmo.

A professora P(2) lembrou que em sua passagem por uma escola particular teve a oportunidade de fazer um curso sobre a Lousa Digital devido à escola ter uma para uso, mas que “foram tantas informações num dia só que eu nunca quis usar por que eu tinha medo de dá errado” (P(2). 2020). A professora supracitada relatou que

acha importante a oferta de cursos como o ofertado pela presente pesquisa, pois dá a oportunidade de explorar o recurso de maneira gradual.

Em conversa com a coordenadora da escola em que trabalha, P(2) mencionou que a coordenadora a informou que antigamente a prefeitura disponibilizava programas com atividades para serem utilizadas na lousa digital, pagos a uma empresa terceirizada, e que, com a perda de uma licitação para outra empresa, no momento, ela não sabia se esses recursos ainda estavam disponíveis para uso.

Essa informação vai ao encontro dos dados coletados sobre a divulgação do edital de pregão presencial (nº 033/2016) – Sistema de registro de preço, Processo Administrativo nº 048/2016 para a aquisição de kits tecnológicos educacionais para alunos da rede municipal de ensino, já discutido na presente pesquisa.

Perguntadas se percebem que as lousas digitais podem contribuir com o ensino e o aprendizado das crianças da Educação Infantil e, se elas tinham algum exemplo para citar, as professoras concordaram entre elas que, antes do curso piloto, elas só utilizavam a lousa para passar vídeo, mas que, agora, com o conhecimento adquirido, percebem que a lousa pode contribuir com o ensino e o aprendizado, sim. Sobre o exemplo, consideraram não terem pra citar.

Os “joguinhos” mencionados pela professora P(2) foram desenvolvidos no período de pandemia, por isso eles foram utilizados no celular dos pais, já que os alunos são crianças da Educação Infantil e não possuem celulares. Apesar do relato do uso da LDI ter sido apenas para passar vídeos, as professoras mencionaram que as crianças se mostraram mais interessados e motivados nesses momentos.

P(1): [...] a gente via que eles absorviam “né”, integrava mesmo ao que a gente tava falando ao que a gente estava fazendo.

As duas professoras participantes do grupo focal concluíram os cinco módulos do curso piloto. Ao serem perguntadas se o curso agregou à prática profissional, concluíram com as seguintes falas:

P(1): Sim, muito. Igual eu falei antes, eu não conhecia todos os recursos que a lousa tinha e, claro que a gente sempre [...] tem que estar buscando o aprendizado. Contribuiu muito sim.

P(2): Isso mesmo contribuiu bastante, por que é igual eu falei com você, uma coisa é você ter uma apresentação igual eu tive da lousa, você ter uma aula um momento, um encontro falando todos os recursos que tem, você não consegue digerir aquilo tudo, não consegue processar. O interessante do curso é que foi em módulos e que nos permitiu conhecer. Eu acho que os vídeos, os textos informativos, tudo vem ao encontro e facilitou mais. Foi uma pena se a gente tivesse em sala mesmo a gente poderia estar usando [...].

Mediante as falas sobre a vontade de utilizar o conteúdo aprendido de maneira presencial nas lousas, foi explicado às professoras que, a princípio, o curso foi organizado para ser realizado presencialmente, nas UMEIs. No entanto, devido à pandemia de Covid-19, ele precisou ser reformulado para o *online*.

Pensando na possibilidade de uma segunda oferta do curso, perguntamos às professoras se elas tinham alguma sugestão para a melhora do curso, se elas sentiram dificuldade em algum ponto e gostariam de pontuar, ou se achavam que outra maneira de apresentação dos conteúdos que fosse mais interessante:

P(2): Eu acho que foi tudo bom.

P(1): Eu também acho. Igual eu falei, se tivesse tido oportunidade a gente poderia ter aproveitado mais as ferramentas e até as dúvidas [...] mas eu acho que da maneira como foi, passo a passo, foi bem estruturado, assim nos deu uma base, por isso que eu quero ter o material novamente pra eu não perder este passo a passo do curso.

O grupo focal foi encerrado com agradecimentos às participantes. Foi muito importante a participação, pois nos permitiu confirmar informações relatadas no AVA. A conversa nos deu algumas indicações a serem repensadas e reforçadas, possibilitando melhor compreensão em relação ao público-alvo e ao campo da pesquisa.

Diante dos dados coletados supracitados, optamos por disponibilizar uma segunda oferta do curso, estabelecendo algumas mudanças com o intuito de melhorar a compreensão dos conteúdos refletidos no decorrer dele, auxiliando de maneira mais concisa na elaboração das atividades com a lousa digital. Analisaremos a 2ª oferta no tópico a seguir.

5.3.2 Análise do Curso Lousa Digital Interativa – 2ª oferta

O curso Lousa Digital Interativa – 2ª oferta utilizou os mesmos recursos para disponibilização das inscrições e processos de divulgação utilizados no curso piloto: formulário *Google Drive*, envio de mensagens por telefone, *WhatsApp*, *e-mail* e redes sociais. Tanto o período das inscrições quanto da realização do curso aconteceram durante a pandemia devido à Covid-19. Analisaremos, a seguir, todo o percurso do Curso na 2ª oferta e, em seguida, destacamos seus pontos divergentes em relação ao Curso Piloto.

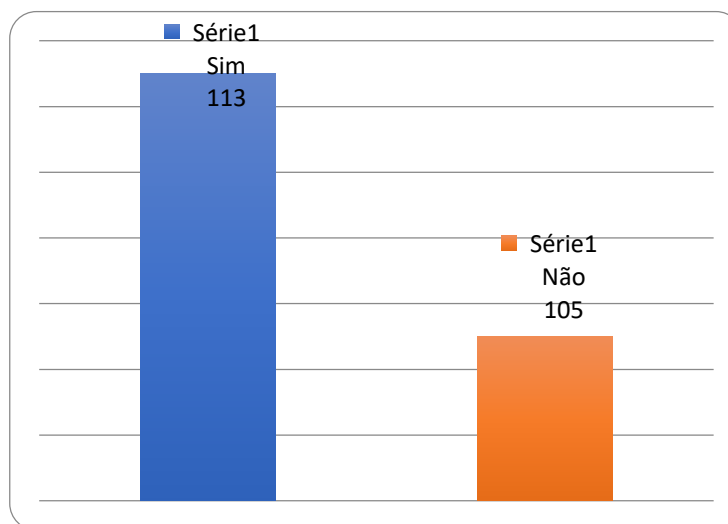
5.4 Contexto das Inscrições Curso 2º Oferta

O Curso LDI – 2ª Oferta, inicialmente, ofertou 50 vagas, contudo, recebeu um quantitativo de 222 inscrições. Esse fato se deu devido a alteração da abrangência da oferta. O curso piloto foi ofertado aos professores do município de Santa Luzia, já a 2ª oferta se estendeu a toda região metropolitana de Belo Horizonte.

Mediante o número de vagas e de inscritos, foi necessário para a seleção deles, a utilização de alguns critérios, como ser professor da Educação Infantil; ter acesso à LDI no local de trabalho e estar atuando em escola pública. Após seleção, segundo os critérios supracitados, o número de inscritos que contemplavam os pré-requisitos reduziu de 222 para 118. Com isso, optamos por realizar a 2ª oferta do curso LDI, ofertando duas turmas que compuseram o número de 59 inscritos cada.

Um dado instigante adquirido com o formulário de inscrição foi que 48,2% (105) dos inscritos declararam não possuir LDI na escola de atuação, mas, ao analisarmos outros dados como escola de atuação e município, constatamos que a maioria desses professores inscritos atuavam no município de Santa Luzia, onde, todas as escolas possuem pelo menos uma LDI.

Gráfico 5 – Sua escola possui Lousa Digital Interativa?



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Outro fato importante e que justifica a declaração supracitada é que a maioria dos profissionais que declararam não possuir LDI no local de trabalho estava atuando no município há menos de um ano e, devido à convocação do concurso público para provimento de cargos da prefeitura municipal de Santa Luzia – Secretaria Municipal de Educação, edital 001/2019 – que deu início ao chamamento dos profissionais em janeiro de 2021. Em razão da pandemia (Covid-19), eles, até então, estavam desde a posse em teletrabalho por meio do ensino remoto não possuindo, assim, muitas informações sobre as escolas de atuação.

Analisaremos, na sequência, o percurso dos professores participantes bem como os pontos utilizados como melhoramento na 2ª oferta do curso LDI.

5.5 Percursos dos Participantes no Curso Lousa Digital Interativa – 2º oferta

5.5.1 Módulos Iniciais

O curso LDI – 2ª oferta foi estruturado em seis módulos, conforme curso piloto. Teve início no dia 1º de julho de 2021 com a disponibilização dos módulos fixo

e 1 – Ambientação. Após duas semanas de início, mesmo com envio de *e-mails* e mensagens via AVA, estimulando a participação de todos, 31 professores ainda não tinham acessado ao curso (16 professores na turma 1 e 15, na turma 02). Esses foram considerados desistentes, pois a falta de acesso se estendeu até o prazo de término do curso. Apenas uma inscrita informou por *e-mail* sua desistência no início das atividades.

O módulo fixo se manteve para informações sobre o curso, os prazos, as notícias sobre eventos ligados à temática etc. Acrescentamos, para facilitar o acompanhamento do curso pelo professor participante, um arquivo (Apêndice L) que o cursista, na medida em que fosse terminando suas atividades ou leituras, pudesse seguir com clareza sua evolução. Esse recurso foi sugerido na avaliação final do curso piloto.

O módulo 1 – Ambientação se manteve inalterado. Além dos materiais para leitura, prevaleceu como atividade inicial, um questionário em que pudéssemos obter dados iniciais sobre os participantes, completando as informações declaradas no formulário de inscrição. Com isso, identificamos que o público participante da 2ª oferta do curso, predominante, se manteve o feminino, a maioria possuía entre 30 e 39 anos de idade, 12,1% dos professores participantes declararam possuir mais de 50 anos, faixa etária não citada no curso piloto.

Ao contrário do curso piloto, as titulações dos professores participantes na 2ª oferta com magistério foi maior, 57,6% (38) possuíam a graduação como maior titulação e 42,4% (28), a pós-graduação. Não foram citados mestrado e doutorado.

Tabela 6 – Perfil dos Participantes – Curso 2º Oferta

| Gênero | n° | % |
|---------------|-----------|----------|
| Feminino | 21 | 100% |
| Masculino | 0 | 0% |
| Outros | 0 | 0% |

| Faixa Etária | | |
|---------------------|----|-------|
| Entre 20 e 29 anos. | 10 | 15,2% |
| De 30 a 39 anos. | 28 | 42,4% |
| De 40 a 49 anos. | 20 | 15,2% |
| Acima de 50 anos | 8 | 12,1% |

| Maior Titulação Concluída | | |
|----------------------------------|----|-------|
| Graduação | 38 | 57,6% |
| Especialização | 28 | 42,4% |
| Mestrado | 0 | 0% |
| Doutorado | 0 | 0% |

| Tempo de Docência na Educação Infantil | | |
|---|----|-------|
| Até 5 anos | 12 | 57,1% |
| Entre 5 e 10 anos | 4 | 19% |
| Entre 11 e 15 anos | 1 | 4,8% |
| Acima de 15 anos | 1 | 4,8% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme Tabela 6, o tempo de docência na Educação Infantil se deu, em sua maioria, em no máximo até cinco anos, declarado por 57,1% (12) dos respondentes.

Na busca por uma dimensão em relação à percepção dos professores participantes quanto ao seu conhecimento e ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem e tecnologias digitais, o questionário inicial nos mostrou que 87,9%

(58) já realizou algum curso a distância e se adaptaram, no entanto, alguns professores sinalizaram preferir realizar cursos presenciais.

Tabela 7 – Ambiente Virtual de Aprendizagem

| Você já realizou algum curso à distância? | n° | % |
|--|-----------|----------|
| Sim, e me adaptei | 58 | 87,9% |
| Sim, mas não me adaptei | 2 | 3% |
| Não, prefiro presencial. | 3 | 4,5% |
| Sim, mas prefiro presencial | 1 | 1,5% |
| Não, por falta de oportunidade | 1 | 1,5% |
| Não, pois não possuo habilidades com as tecnologias. | 0 | 0% |
| Sim, ainda em processo de adaptação. | 1 | 1,5% |

| Você já utilizou o Moodle? | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| Não | 11 | 52,4% |
| Sim, mas não me adaptei | 2 | 9,5% |
| Sim, e me adaptei bem. | 8 | 38,1% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

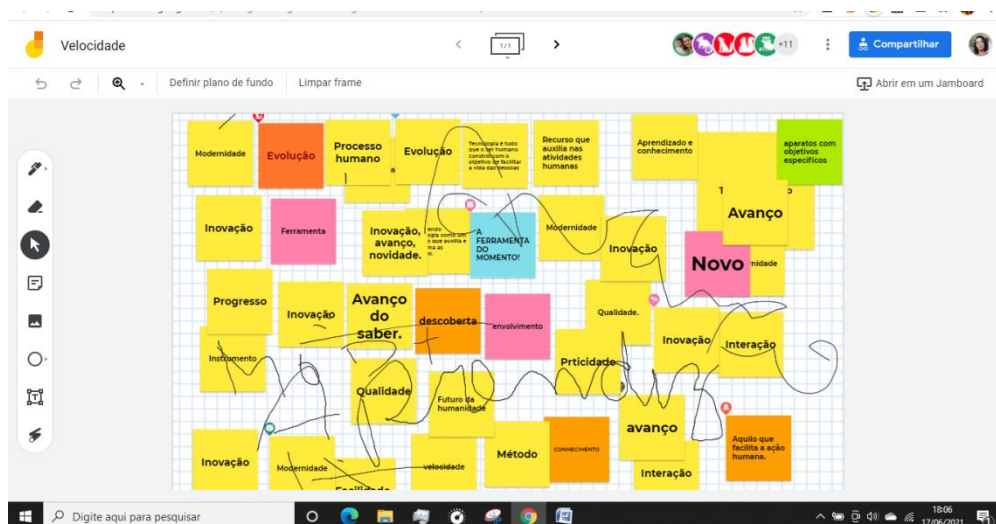
Conforme Tabela 7, muitos professores declaram ter realizado algum curso a distância, mas não utilizaram o AVA/Moodle. Importante frisar que, atualmente, existem muitas plataformas para cursos nesse formato, o que justifica o dado apresentado.

A capacidade e habilidade de uso das tecnologias também foram analisadas de acordo com os dados obtidos com o questionário inicial. Analisaremos os dados de maneira mais aprofundada no tópico a seguir.

5.5.2 Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação.

Na busca por proporcionar reflexões sobre as tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, além do material já disponibilizado no curso piloto, foi acrescentado ao módulo 2 a primeira aula aberta. Esse momento síncrono, realizado via Google Meet, contou com a participação da professora Dra. Andréia de Assis Ferreira (CP/FaE/UFMG) e dos professores das duas turmas do curso. A aula aberta iniciou com uma reflexão sobre o que é tecnologia, os participantes tiveram a experiência de utilizar, de maneira coletiva, o aplicativo *Jamboard* e compartilhar nesse momento suas concepções sobre tecnologia.

Figura 12 – *Jamboard* – O que é tecnologia?



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Por meio de perguntas reflexivas realizadas pela professora convidada, os professores participaram da aula se mostrando à vontade para tirarem suas dúvidas e compartilhar experiências. Foram levantados exemplos de tecnologias digitais e de tecnologias de informação e comunicação.

P(13): Eu fiquei sabendo ha pouco tempo que o quadro negro foi uma tecnologia. [...] coleí um mural na lousa.

A LDI foi dada como exemplo na definição de tecnologia digital, aproximando os professores à realidade da temática do curso e a vivência de sala de aula. Para P(17), a LDI é “uma ferramenta que sendo explorada corretamente poderá ser maravilhosa no aprendizado dos pequenos” (P(17), 2021).A formação para o uso das tecnologias, em especial para o uso da LDI, também foi discutida, levando a participação de alguns professores com relatos já abordados neste estudo.

P(13): Muitas vezes, nos ofertam a técnica sem oferecer oportunidade de pensarmos sobre a mediação, a didática e o pedagógico.

P(14): O que podemos fazer hoje também para ampliar e formar os professores digitalmente? Precisamos destas reflexões para debater entre nós também, senão não poderemos mediar a técnica com o conhecimento daqui a alguns anos

P(16): Eu acho que infelizmente a escola pública ainda sofre muito com o apoio a tecnologias. Porque na minha escola foi instalada a lousa há uns três anos mas não foi ofertado curso e devido motivosnunca estava em condições de uso

Outro ponto essencial na aula aberta foi a reflexão sobre as possibilidades de dar significado ao aprendizado por meio dos recursos disponibilizados na LDI. “Não é suficiente que as escolas sejam equipadas com diferentes recursos tecnológicos. Para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de maneira efetiva, o uso das tecnologias deve ser articulado com a mediação docente na busca de uma aprendizagem significativa” (P(20), 2021).

O módulo 2 também contou com a participação dos professores na atividade Fórum de Discussão.Nesse momento, a discussão, que já tinha se iniciado na aula aberta, levou-os a refletirem sobre o que compreendem por tecnologias da informação e comunicação; quais vantagens e limites consideram existir no uso das tecnologias na educação; como percebem o uso das tecnologias na Educação Infantil, sendo essas inseridas ou integradas ao projeto pedagógico e, quais as implicações desse uso para o trabalho, para a educação e para a sociedade.

A aula aberta se mostrou muito efetiva para a viabilização de discussões conscientes e argumentadas no Fórum de Discussão. As reflexões se deram de maneira a contemplar as diferenciações e conceituações explanadas pela professora convidada e a necessidade de uma constante formação para que o professor tenha consciência, informação e engajamento ao lidar com as tecnologias em sala de aula.

Alguns professores colocaram como vantagens existentes no uso da tecnologia na educação: aulas mais atrativas, universo amplo e vasto de conhecimento, possibilidade de uso de maneira integrada, interação do professor com o educando, “interação entre as crianças bem como a possibilidade do professor tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos” (P(18), 2021).

As reflexões levantaram pontos de alerta em relação ao uso das tecnologias como: busca por informações em sites não confiáveis; tempo excessivo de tela; utilização sem fundamento; excesso de informação; falta de formação para o uso de maneira significativa e a desigualdade social que interfere diretamente no direito a igualdade. Pontos como “a diferença existente no acesso a estas tecnologias por parte dos alunos e a dificuldade dos professores em manuseá-las, bem como o fato das escolas ainda serem tradicionais” (P(18), 2021) também foram discutidos.

O sentimento do professor em relação à presença da LDI nas escolas que lecionam se mostrou positivo. 71,2% (47) responderam se sentirem entusiasmados, mas 63,6% (42) sentem a necessidade de uma formação básica sobre ela e 59,1% (59) conhecem estratégias e mediações pedagógicas que condizem com esse recurso. Perguntados se já tinham participado de alguma formação sobre a LDI, 87,9% (58) responderam não ter realizado nenhum curso sobre ela.

Apesar de 93,9% (62) dos professores declararem conseguir utilizar computadores e 72,7% (48) possuem conhecimentos básicos no uso de programas como *Word*, *Excel*, *Paint*, *PowerPoint* e outros, podemos perceber que o uso das tecnologias de maneira reflexiva vai além do conhecimento de uso técnico.

A falta de formação e a necessidade de ampliar os conhecimentos para a oferta de um ensino de qualidade foi muito abordada nesse módulo pelos professores, demonstrando insegurança, porém, ao mesmo tempo, consciência da

necessidade de se aperfeiçoar cada vez mais na busca por oferecer um ensino de qualidade e significativo.

Entre os professores participantes, 72,7% (48) declararam ser a favor do uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas, mas, para utilizá-las, procuram escolher as mais apropriadas para as abordagens e estratégias de ensino e aprendizagem. No entanto, 33,3% (22) se dizem a favor do uso das tecnologias da informação e da comunicação nas escolas, mas não as utilizam.

No próximo tópico aprofundaremos sobre os dados e o percurso dos professores no Módulo 3 – Lousa Digital interativa e na elaboração inicial do Plano de Aula.

5.5.3 Módulo 3 – Lousa Digital Interativa

O módulo 3 da 2ª oferta do curso LDI, assim como no curso piloto, foi todo voltado para a reflexão sobre a LDI, seus recursos e possibilidades de uso. Os professores participantes tiveram a oportunidade de instalar o *software* da LDI para uma experiência mais aproximada da prática e, iniciar a atividade de desenvolvimento de um Plano de Aula.

A instalação do *software* da LDI foi compartilhada entre os professores no Fórum de Instalação por meio de relatos e postagens de imagens (Figura 10), possibilitando uma troca de experiência importante. A inserção das imagens não tinha sido solicitada no curso piloto. Os professores se mostraram muito interessados e satisfeitos com as possibilidades já apresentadas e as descobertas ao manusearem os recursos disponíveis.

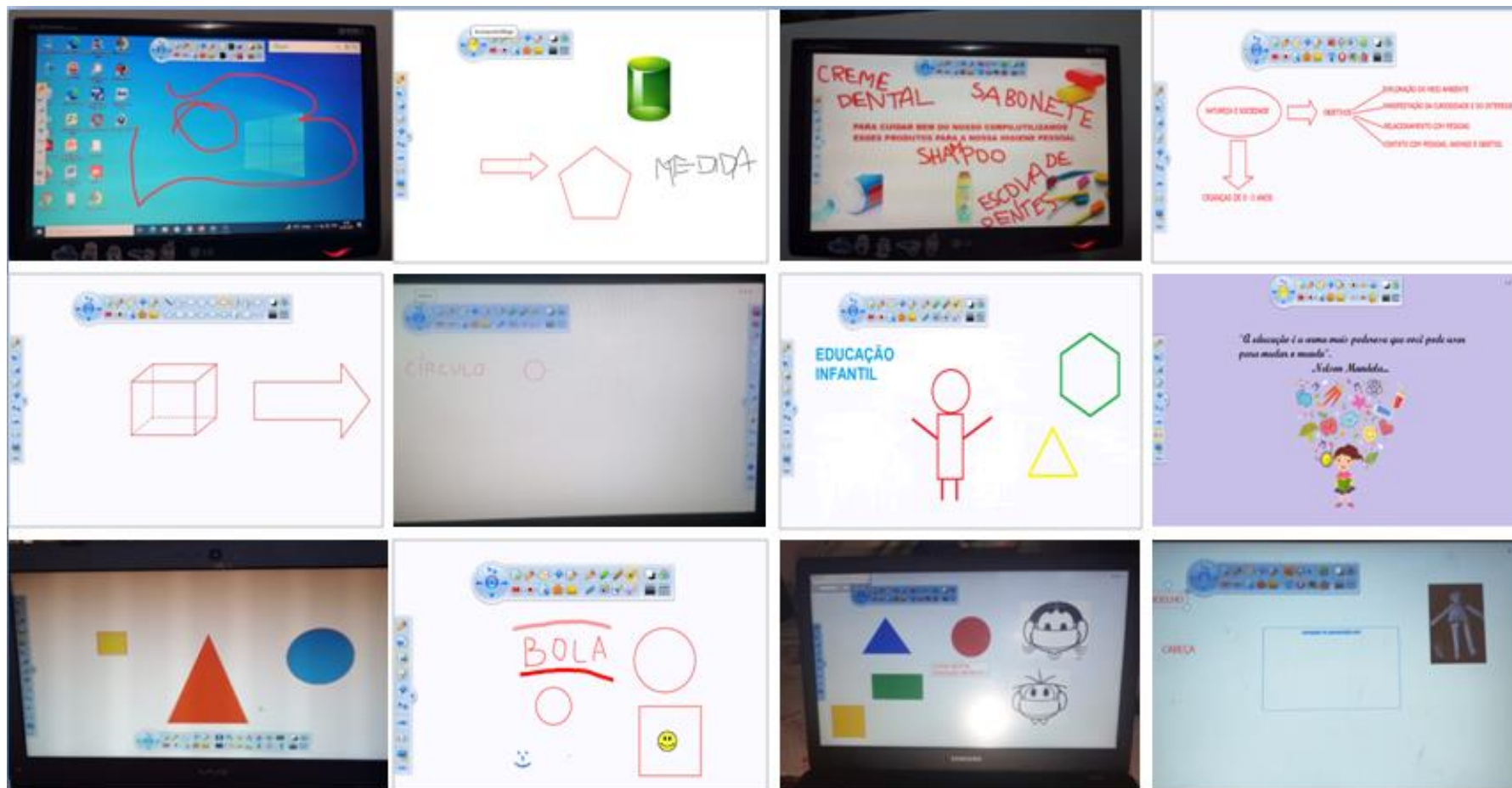
P(14): [...] gostei muito dos recursos disponíveis na lousa [...]. Ela é muito prática e conseguimos trabalhar de várias formas, o aluno pode interagir mais [...] com certeza os alunos ficarão mais empolgados com este novo recurso.

P(22): [...] possui uma gama de recursos tecnológicos. Na educação inclusiva permite, por exemplo, que um aluno consiga brincar, jogar e pintar mesmo com atividade motora comprometida [...].

P(13): me imaginei em algum momento de uma aula futura, utilizando esse recurso. Pra mim significou muito, pois todos os dias que estive em sala de aula, a Lousa Digital estava lá, e eu não fazia ideia da quantidade de possibilidades que posso com a utilização da mesma.

P(23): [...] Importante sabermos as funções disponíveis e poder experimentar antes mesmo de estar frente à lousa, ter essa oportunidade certamente dará mais segurança ao estar com o dispositivo na escola.

Figura 13 – Imagens experimento software da LDI



Fonte: Curso LDI – 2ª Oferta, 2021.

Na busca por compreender como se dava a utilização e se ela permitia, de fato, uma integração da LDI nas práticas pedagógicas e não somente a inserção, perguntamos aos professores:

Tabela 8 – Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, qual é a forma que mais se aproxima (permitido marcar mais de uma opção):

| | n° | % |
|--|----|-------|
| Uso de <i>software</i> disponível na Lousa Digital Interativa; | 9 | 13,6% |
| Jogos/atividades infantis disponíveis na internet; | 19 | 28,8% |
| Projeção de vídeos educativos; | 32 | 48,5% |
| Projeção de Músicas, histórias e desenhos animados; | 33 | 50% |
| Atividades com as ferramentas da Lousa Digital Interativa; | 18 | 27,3% |
| Pesquisas juntamente com os alunos; | 8 | 12,1% |
| Situações problemas com imagens; | 4 | 6,1% |
| Atividades em <i>Power point</i> , <i>word</i> ou <i>excel</i> . | 4 | 6,1% |
| Não utilizo | 33 | 50% |

Fonte: própria autoria, 2021.

Podemos observar que uma maneira muito utilizada ou que se aproxima do uso da LDI pelos professores é a projeção de vídeos educativos, músicas, histórias e desenhos animados. A utilização com jogos/atividades infantis disponíveis na internet e situações problemas com imagens também foram citados por 34,9% (22) dos professores.

Figura 14 – Uso da LDI para projeção de vídeo.



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

Conforme já refletido neste estudo, a utilização da tecnologia precisa proporcionar inovações nas concepções educacionais para exercerem um papel efetivo no ensino e na aprendizagem. Importante ressaltar que a inserção e a integração são ações diferentes em que inserir é um ato meramente superficial e estático, e integrar está diretamente ligado os processos que potencializam o ensino e a aprendizagem.

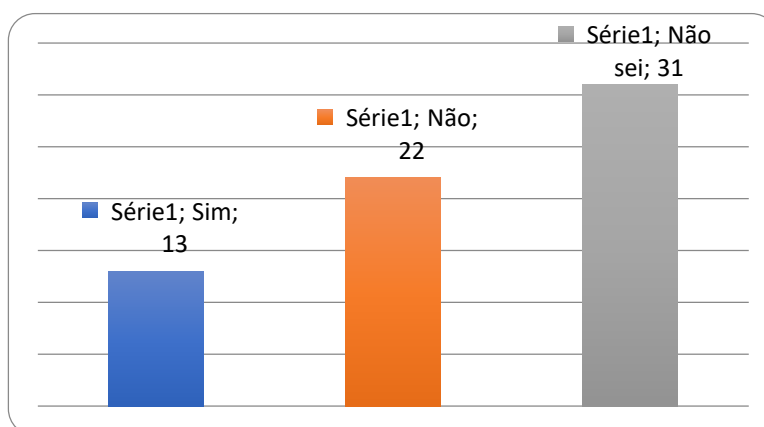
P(20): [...] a utilização das TDIC depende de três pontos, o primeiro é o recurso que sabemos que nem todas as escolas possuem. O segundo ponto [são as] metodologias que dependem muito da gestão da escola e muitas vezes do interesse e da formação continuada dos professores e, o terceiro ponto, sua utilização que não adianta só ter internet que precisa ser de qualidade e recursos tecnológicos.

Portanto, utilizar a LDI como um recurso apenas de projeção, a coloca como uma tecnologia inserida ao ambiente de maneira a não promover as transformações cognitivas necessárias. As tecnologias por si só não proporcionam mudanças efetivas, por isso integrá-las é a maneira mais apropriada. No entanto, para isso, é preciso aceitação, reflexão e preparação quanto a sua aplicabilidade de maneira significativa.

Para que a aprendizagem seja desenvolvida, é imprescindível que a criança desperte para a capacidade que dispõe no uso das linguagens bem como para as capacidades sociais, afetivas e emocionais. Para isso, ele precisa ser estimulado de modo a se sentir parte da sua aprendizagem e capaz de despertar para o conhecimento.

Para que tivéssemos um panorama sobre as condições das LDI disponibilizadas nas escolas dos professores participantes do curso, realizamos a seguinte pergunta por meio do questionário:

Tabela 9 – Sua escola possui alguma Lousa Digital Interativa sem condições de uso devido a algum problema?



Fonte: Elaborada pela autora, 2021.

O quantitativo declarado foi entre 2 e 14 LDI em desuso por algum problema em algumas escolas. Segundo declaração por meio do questionário e grupo focal, algumas LDI não possuem acesso à internet e sistema de som habilitado, o número de LDI instaladas não corresponde ao número de canetas digitais específicas disponíveis, para a calibração é exigido pelo sistema uma senha do administrador, que nenhum membro da escola possui.

As condições das LDI supracitadas podem impactar diretamente na maneira como estão sendo utilizadas, mesmo que o professor utilize de meios próprios na tentativa de amenizá-las. A maneira como as crianças interagem com os recursos interfere na potencialização do ensino quando ele é utilizado.

Segundo dados obtidos neste estudo, 28,8% (19) dos professores declararam que, ao fazerem o uso da LDI, as crianças participam de maneira direta, utilizando de alguns recursos disponíveis (Figura 11), e, 16,7% (11) dizem que eles participam de maneira indireta, assentados, de longe, apenas observando.

Figura 15 – Crianças explorando a LDI



Fonte: Elaborada pela autora, 2020.

O lugar de receptor não se encaixa mais as crianças que constantemente vêm se apropriando das tecnologias fora dos muros da escola. “Precisamos formar indivíduos criativos para que possam estar sempre se reinventando diante das mudanças pelas quais passa a sociedade. Assim como nós professores, que temos que nos reinventar em várias situações [...]” (P(21), 2021). Por isso, como parte do desenvolvimento cognitivo da criança, ela precisa se envolver das várias formas e se sentir parte das suas descobertas.

Pensado no envolvimento direto da criança no seu processo de aprendizagem, a dinâmica para a elaboração da atividade ‘Plano de Aula’ pelos professores foi repensada para a 2ª oferta do curso. Considerando todo o aprendizado adquirido e aperfeiçoado até o presente módulo, foi solicitado aos professores que iniciassem o desenvolvimento de um Plano de Aula que,

posteriormente, nos módulos 4 e 5, seriam analisados por um colega da mesma turma.

Visto que os Planos de Aulas farão parte do Recurso Educacional (*E-Book*) deste estudo, a análise feita pelos colegas deveria trazer sugestões para o aprimoramento do conteúdo. A Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa (Quadro 1) de Nakashima e Amaral (2008) foi um conteúdo disponibilizado (Apêndice J) aos professores e reforçado na 2ª Aula Aberta para orientá-los quanto ao desenvolvimento e sugestões para a atividade em questão.

Abordaremos sobre a 2ª Aula Aberta e os módulos finais no próximo tópico, bem como analisaremos os Planos de Aula desenvolvidos pelos professores e quais estarão aptos a compor o Recurso Educacional (*E-Book*).

5.6 Análise das Atividades Pedagógicas curso 2ª oferta – Módulos 4 e 5

Como no curso piloto, os módulos 4 e 5 tiveram como objetivo estimular a utilização da LDI por meio da descoberta das possibilidades que a LDI tem a oferecer. Além dos materiais para leitura e a possibilidade de análise do Plano de Aula, foi proporcionado um novo momento assíncrono com a 2ª Aula Aberta, tendo como palestrante convidado o professor Me. Carlos Alexandre Rodrigues de Oliveira (NEPCED/Ceale/FaE/UFMG).

A 2ª Aula Aberta também foi realizada *online*, via *Google Meet*, devido à Covid-19. O professor convidado promoveu uma reflexão sobre o texto de sua autoria disponibilizado no AVA "Do quadro negro à Lousa Digital: possibilidades interativas sobre as telas" e abordou pontos sobre a Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa (Quadro 1) de Nakashima e Amaral (2008).

Inicialmente, os cursistas foram encorajados a participar por meio de uma dinâmica. O professor Carlos pediu para que os professores olhassem ao redor e identificassem o que consideravam como tecnologia. Depois recordar a vida como era há 10, 15 anos e relatar quais mudanças significativas observaram. Muitos professores compartilharam suas experiências relacionadas ao proposto. Houve

uma reflexão em relação ao avanço das tecnologias e as mudanças pessoais e coletivas promovidas por esse avanço.

P(23): por ser um momento de mudança de postura do professor frente à nova forma de trabalhar. A Palestra do Prof. Carlos foi transformadora.

Pontos como a resistência em relação ao uso pessoal das tecnologias e o medo de usá-las na escola foram refletidos na busca por pensarmos a relevância do conhecer para ensinar. A importância de iniciar o uso das tecnologias como um recurso complementar na Educação Infantil, respeitando suas especificidades, pensando na preparação da criança para além dos muros da escola também foi abordada pelos participantes.

Além da 2ª Aula Aberta, os módulos finais dispuseram de matérias para apoio à realização das análises dos Planos de Aula e um questionário final de avaliação do curso. Foi postado como atividade final um quantitativo de 23 Planos de Aula cuja análise dos dados, como no curso piloto, também foi realizada com base na Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa (Quadro 1) de Nakashima e Amaral (2008), baseado nas dimensões: Prática pedagógica propriamente dita; Professor; e Aluno.

A dimensão 1: Prática pedagógica propriamente dita, foram analisadas questões referentes à facilidade e incentivo de trocas comunicativas entre os alunos e os professores. Se as atividades de planejamento eram realizadas em grupos pelos alunos e se as propostas proporcionavam discussões que privilegiassem novas leituras, interpretações, associações e críticas.

Já na dimensão 2: Professor, foi considerado a presença de aspectos como a consideração do caráter múltiplo, complexo, sensorial e participativo do aluno, permitindo intervenções sobre os conteúdos e informações apresentadas, bem como a possibilidade de exploração dos recursos da lousa digital, utilizando-os como canais de comunicação socializantes, ou seja, canais de dupla (ou múltiplas) vias, nos quais as ideias, dúvidas e contribuições dos alunos encontram seu espaço, atribuindo, ao aluno, o papel ativo na realização das atividades.

Para a dimensão 3: Aluno, verificamos nas propostas a possibilidade de atuação do aluno como sujeito atuante do processo de ensino e aprendizagem, sua participação e interação com as atividades apresentadas e a Lousa Digital e a construção social do conhecimento.

Os Planos de Aula foram identificados conforme disposto na análise do curso piloto, seguindo os mesmos critérios para uma padronização dos resultados.

Quadro 11 – Análise Atividades Curso 2º oferta

| Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa - Indicador 1: Interatividade | | | |
|---|---|----------------------------------|------------------------------|
| Atividades/ Professor/Módulo | Dimensão 1: Prática pedagógica propriamente dita | Dimensão 2: Professor | Dimensão 3: Aluno |
| Releitura de Alfredo Volpi – P(26) | Parcial | Parcial | Parcial |
| Reconhecer e nomear as letras do alfabeto - P(31) | Sim | Sim | Sim |
| Cantigas de Roda (Cantar e brincar) - P(23) | Sim | Sim | Sim |
| Contação de História - P(34) | Parcial | Parcial | Não |
| Identidade - P(34) | Plágio | Plágio | Plágio |
| “Surfando pela Tecnologia” - P(43) | Atividade EF | Atividade EF | Atividade EF |
| Corpo Humano em Movimento usando a Tecnologia - P(19) | Sim | Sim | Sim |
| Brincadeiras – Parlendas e Cantigas | Repetida | Repetida | Repetida |
| Comparando os nomes - P(13) | Sim | Parcial | Parcial |
| Conhecendo-me melhor - P(53) | Não | Não | Não |
| Geométricas/ cores primarias - | Sem | Sem | Sem |

| | | | |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| P(56) | metodologia | metodologia | metodologia |
| Alimentação saudável - P(57) | Sim | Sim | Sim |
| Meio ambiente - P(18) | Sem metodologia | Sem metodologia | Sem metodologia |
| Dona aranha - P(60) | Não | Não | Não |
| Maior e Menor - P(27) | Parcial | Parcial | Não |
| Sequência Alfabética e Uso do Dicionário - P(35) | Atividade EF | Atividade EF | Atividade EF |
| Festa junina - P(21) | Sim | Sim | Sim |
| Matemática- Os números no dia a dia - P(42) | Sim | Sim | Sim |
| As partes do corpo - P(48) | Sim | Sim | Sim |
| Som dos animais - P(50) | Sim | Sim | Parcial |
| Nome e identidade -P(55) | Sim | Sim | Sim |
| Quebra-cabeça e Jogo da memória -P(52) | Sim | Sim | Sim |

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Após relacionadas quanto às dimensões e suas respectivas singularidades, as propostas dos Planos de Aula foram classificadas da seguinte maneira: “Sim” para aquelas que apresentaram desenvolvimento adequado à dimensão relacionada; “Não” para as que apresentaram necessidade de uma reelaboração e “Parcial” para as que abrangeram de maneira parcial a dimensão associada. Importante ressaltar que, para que a atividade seja considerada apta a compor o E-Book/Recurso Educacional desta pesquisa, ela precisa ser avaliada em “Sim” em todas as dimensões.

Dos 22 Planos de Aula entregues, 9 contemplaram as dimensões da Sistematização do Indicador Interativo da linguagem digital interativa – Indicador 1: Interatividade. Foi constatado, por meio do verificador *on-line Plagium*, que 1 Plano

de Aula apresentava mais de 70% de cópia. Outros pontos também foram constatados como 2 Planos de Aula proposto para o Ensino fundamental, não correspondendo aos requisitos da atividade e aos Planos de Aula sem o desenvolvimento da metodologia, não indicando, assim, como a atividade seria desenvolvida.

Os Planos de Aula considerados de acordo com o analisado apresentavam aspectos importantes quanto a integração da LDI ao ensino e à aprendizagem. Destacamos pontos como a oportunidade de interação da criança com a LDI, utilização dos recursos de maneira mais ampla, previsão do professor sobre as possibilidades de usabilidade fora das acostumadas no quadro negro; construção de jogos simples utilizando recursos da própria LDI; uso de *sites* com jogos e atividades prontas de acordo com a faixa etária; pesquisa; uso do recurso áudio, vídeo e imagens.

Dentre os Planos de Aulas analisados como não atendendo ao proposto, observamos os mesmos pontos analisados nas atividades do curso piloto como o uso da LDI apenas como uma tela de projeção; falta de possibilidades de interação entre os alunos o professor e a LDI; falta de exploração dos recursos da LDI na proposta; práticas pedagógicas muito próximas das utilizadas no quadro negro; inexistência de exploração das possibilidades de uso em outros *sites*, conforme indicado pela proposta, dentre outros.

Não podemos ignorar que, conforme dados coletados por meio dos questionários aplicados neste estudo, algumas escolas não possuem internet, meio para calibração da LDI, equipamentos que permitem a utilização da LDI como extensão, dispositivo para ligação de várias tomadas etc. Esses detalhes interferem diretamente no modo como o professor desenvolve seus Planos de Aula bem como sua disposição para inovar usando os recursos postos sem planejamento.

5.7 Análise Questionário Final

O questionário final teve como objetivo compreender a percepção dos professores participantes quanto a sua participação e a satisfação em relação ao conhecimento proporcionado pelo curso. O questionário final do curso piloto foi respondido por 12 professores e o questionário do curso 2ª opção por 27. Perguntados quanto a satisfação em relação ao curso, obtivemos as seguintes respostas:

Tabela 10– Satisfação quanto aos cursos

| | Curso Piloto | Curso 2º Oferta |
|---|---------------------|------------------------|
| O curso correspondeu às minhas expectativas iniciais. | 80% | 68% |
| O curso me agregou algum conhecimento. | 100% | 92% |
| O curso estava adequado ao meu nível de conhecimento a respeito do assunto | 92% | 61% |
| O curso abordou temas relevantes para a função e atividades que desempenho | 92% | 81% |
| A estrutura do curso, de forma geral, favoreceu um bom desenvolvimento da minha aprendizagem. | 83% | 74% |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020, 2021.

Embora os dados referentes à satisfação dos cursos estejam acima de 50%, tivemos 20% (2) dos professores no curso piloto e 32% (7) no curso 2ª oferta que consideram concordar parcialmente que o curso correspondeu às suas expectativas iniciais. O curso foi considerado adequado parcialmente ao nível de conhecimento a respeito do assunto por 8% (1) dos professores do curso piloto e, 31% (8) no curso 2ª oferta.

Quanto a contribuição do curso para a construção de novos saberes sobre a tecnologia digital na educação infantil, os professores relataram alguns pontos relevantes como a “contribuição par a prática”, “mais segurança para utilizar a LDI”, “observar as outras formas que as colegas de curso trabalham”, entre outras.

P(04): O curso abriu um leque de possibilidades para trabalhar com a tecnologia digital na educação infantil usando as variedades de ferramentas da lousa interativa. Através do curso refleti sobre a relevância da tecnologia digital e como deve estar presente na educação. Foi motivador conhecer os recursos disponíveis da Lousa Digital e com certeza pretendo utilizar. Tive oportunidade de compartilhar ideias e ampliar ainda mais as possibilidades através da apreciação dos planejamentos elaborados pelos colegas.

P(15): Principalmente quando pude observar as outras formas que as colegas de curso trabalham. As diversas possibilidades de atividades quando foram apresentados os planejamentos. Compartilhar os projetos foi muito bom.

P(37): [...] me deu acesso a autores, vídeos e outros materiais específicos, além do software de uma nova tecnologia que eu sequer pensava ser possível sua utilização na etapa de ensino em que leciono. Estou profundamente grata pela oportunidade e aprendizado, tentei me dedicar ao máximo, dentro das condições atuais e agora pretendo me aprofundar, por causa deste curso que ampliou tanto minha visão.

Perguntados sobre o curso ter proporcionado o desenvolvimento de outras habilidades em relação ao uso de tecnologias que julgam ser importantes, os professores afirmaram que o curso trouxe mais tranquilidade e desejo para diversificar e dinamizar as aulas por proporcionar conhecimentos que, para alguns, eram obstáculos. Uma das professoras relatou que sempre teve “dificuldades em usar a tecnologia em sala de aula. No curso lousa digital, vi que é possível aprender e trabalhar com tecnologias de forma prazerosa” (P(22), 2021).

P(56): O curso me ajudou também ter uma visão crítica quanto ao uso da tecnologia. Não apenas do usar por usar, mas em estabelecer objetivos claros.

P(21): [...] o curso ampliou meus horizontes sobre minha própria capacidade de entender e utilizar uma nova tecnologia digital. Sinto-me até mais confiante e habilitada sim, para dar continuidade em

mais descobertas dos usos das tecnologias digitais e seus recursos na educação. Até recebi pedido de tutorial por parte de minhas colegas, fiquei me sentindo! Este curso, com certeza, me ajudou a superar algumas travas que eu percebia na minha construção de conhecimento.

P(34): [...] me fez aprender a desenvolver habilidades de pesquisa e experimentar mexer em todos os equipamentos eletrônicos sem medo de danificar.

A possibilidade de praticar o conteúdo disponibilizado nos cursos esteve como foco no planejamento das atividades propostas. Dessa maneira, perguntamos aos professores sobre o auxílio do curso em suas práticas profissionais. Houve um relato na qual a professora diz já estar pensando “[...] em usar a lousa digital, que até então ficava parada na escola, por ter sido adquirida para um projeto antigo e referente a gestão anterior”. (P(02), 2020).

P(23): Auxiliou, pois agora poderei levar o que aprendi no decorrer para a sala e assim melhorar meu desempenho e aproximar as crianças de vivências mais significativas, interessantes e instigantes.

P(50): Sim. Além da base teórica, as atividades práticas me proporcionaram conhecimento de forma gradativa e significativa. Consigo hoje explorar vários recursos que a lousa dispõe, e descubro vários outros a cada vez que a utilizo.

Algumas dificuldades para realizar os cursos foram relatadas pelos professores, como: realização da atividade cuja proposta era a instalação do *software*; falta de computador para realizar o curso, alguns professores utilizaram o celular em vez de computador/notebook; dificuldades em realizar a importação de alguns arquivos para o *software*; falta de prática na exploração dos recursos da LDI; horário para acompanhar os momentos síncronos e prazo para conclusão dos módulos.

A aprendizagem nos cursos foi considerada, pela maioria, como satisfatória, 72% (28) dos professores concordaram que os conteúdos dos cursos os levaram a refletir sobre suas próprias práticas em sala de aula, 92% (36) consideraram compensar o tempo investido nos cursos devido à contribuição proporcionada pela aprendizagem adquirida. A oportunidade de compartilhar experiências, atividades e

conhecimentos também foram citados pelos participantes, 74% (28) disseram ter compartilhado algumas atividades e experiências com os colegas da turma, e 82% (31) relataram ter refletido sobre elas por meio da aprendizagem adquirida no decorrer dos cursos. Outros pontos sobre a aprendizagem também foram considerados, conforme tabela a seguir:

Tabela 11 – Sobre a sua aprendizagem nos cursos

| | Concordo | Concordo parcialmente | Discordo parcialmente |
|--|----------|-----------------------|-----------------------|
| Pretendo utilizar o conteúdo adquirido em sala de aula. | 95% (37) | 5% (2) | 0% (0) |
| Considero possuir mais habilidades necessárias para utilizar os recursos da Lousa Digital Interativa em minhas aulas. | 72% (28) | 21% (8) | 8% (3) |
| Quando utilizar a Lousa Digital Interativa, pretendo promover a participação direta dos meus alunos. | 95% (37) | 5% (2) | 0% (0) |
| As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas. | 82% (32) | 15% (6) | 3% (1) |

Fonte: Dados da pesquisa, 2020, 2021.

Os professores que pretendem utilizar a Lousa Digital Interativa, diversificando seus recursos e possibilidades, refletiram sobre as tecnologias e sua introdução na educação infantil e se sentiram desafiados no curso a aprofundar seus conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas somam um total de 92% (36) dos respondentes.

P(21): Fiquei com a cabeça fervilhando, desde as primeiras experiências com o software Quadribook, me deu até certo branco diante de tantos recursos. De início pensei em jogos de adivinha com uso de a ferramenta auxiliar Cortina, depois, seguindo as orientações dos indicadores didático-pedagógicos da linguagem digital interativa, fui explorando mais e percebendo que é isso que as crianças também devem ter acesso, quando houver oportunidade, explorar. Descobri que dá para animar os desenhos dos alunos, por exemplo, colocar paisagens diversas para enriquecer uma contação de história coletiva ou mesmo fazer uma espécie de confecção de livro digital em tempo real, segundo ideias das crianças, enfim, pretendo aliar tecnologias antigas com as novas, de modo que faça sentido nos contextos apresentados.

Conforme dados adquiridos com o questionário final, a proposta do curso estimulou e desencadeou novas ideias para a prática dos professores quanto à utilização dos recursos digitais, proporcionando aulas mais dinâmicas, lúdicas, criativas e interativas. O uso de jogos em sala de aula utilizando a Lousa Digital com a participação ativa das crianças “ampliou as possibilidades de abordar diferentes temas com as crianças” (P(07), 2020).

P(8): Somente com a barra de ferramenta podem-se realizar muitas atividades, e se a escola puder disponibilizar a internet para o uso da lousa, será ainda melhor.

P(12): [A LDI] amplia nossas possibilidades de criação, facilita e agrega conteúdos para os alunos, eles se sentem atraídos e aprendem mais.

A formação continuada foi refletida pelos professores como um ponto importante para a evolução do conhecimento, uma vez que tudo em torno da educação acontece de maneira muito rápida. Ideia reforçada por Gonçalves; Nunes, (2006). A formação continuada propicia, aos professores, a evolução do trabalho e ao mesmo tempo torna-o significativo para os alunos. “Através da formação continuada é possível modificar ambientes educacionais para uma melhor aprendizagem influenciando assim, até nas questões emocionais dos sujeitos envolvidos nesse processo” (P(08), 2020).

A reflexão sobre a importância da educação continuada se manteve por todo o curso, sobre diversos pontos de vista, diante disso, perguntamos aos professores qual a importância da formação continuada para eles. De maneira copilada, obtivemos os seguintes posicionamentos:

Quadro 12– Para você, qual a importância da formação continuada

“Muito importante, acredito que o professor precisa estar atento as novas mudanças e formas de ensinar, o mundo está em constante transformação, e precisamos estar prontas para acompanhar os novos alunos que chegam todos os dias na escola” (P(12), 2020).

“O professor está sempre em formação, assim como a sociedade está sempre em mudanças, nós professores temos que estar abertos a conhecermos novas possibilidades, novos recursos para enriquecer as nossas aulas. A formação continuada é importante para adquirir novos conhecimentos e aplicar em sala de aula. O professor que realiza cursos de formações sente mais preparado para lidar com situações do dia-a-dia na sala de aula” (P(60), 2021).

“Extremamente importante. É necessário estar em constante atualização sobre os recursos, conceitos e práticas. O que foi aprendido há cinco anos já não é tão relevante na prática, hoje em dia. Com as mudanças da forma de ensino, principalmente durante a pandemia, fica evidente que os educadores que estavam se atualizando e se capacitando conseguiram se desenvolver e contornar os desafios das aulas virtuais com menos dificuldade. As certificações digitais, por exemplo, são válidas por 3 anos, no máximo. Depois disso, é necessário refazê-las para validar novamente. Imagine um educador que vai encontrar com novos alunos a cada 12 meses. É preciso estar em busca da formação continuada e atualização constante. O lema "novidade, variedade e desafio crescente" é muito válido para quem atua na educação de crianças, jovens e adultos” (P(3), 2020).

“O processo de formação continuada abrange uma série de saberes, habilidades e ações para que se desenvolva a autonomia de suas práticas no cotidiano escolar. E para que o professor consiga atingir essa autonomia, ele precisa inovar sua práxis na busca por promover a participação dos estudantes nas atividades propostas. O professor precisa ser capaz de agir de acordo com as premissas de sua metodologia de ensino, visando diagnosticar o processo de ensino aprendizagem de cada estudante, adaptando as proposta curriculares e as situações de mudança” (P(2), 2020).

“A formação continuada é indispensável à qualquer profissional que queira se manter, não só atualizado, mas trabalhando. Também tem o papel de provocar mudanças, melhorias, principalmente em áreas tão tradicionais (como a educação é em alguns espaços) por

meio dos profissionais inquietos, nunca fartos em construir novos conhecimentos. Continuar a aprender, ou se aprofundar no que já aprendeu é o que movimenta o ser humano e o ser humano é movimento, é um ciclo virtuoso, para mim é inevitável” (P(48), 2021).

“Acredito na mudança constante da sociedade. Constante e veloz. Acredito também que o professor deve sempre compreender que as mudanças externas, atingem as salas de aula assim como o modo de pensar e o modo de agir dos estudantes. A formação possibilita buscar além de novos saberes, novas práticas. O que é importante, uma vez que compreendendo que o aluno é sujeito principal no processo educativo, compreende-se também que, estes processos devem ser estimuladores, desafiadores, enriquecedores e dialogar com as novas realidades” (P(32), 2021).

“A formação continuada permite a professora aprimoramento, ampliação de possibilidades, de olhares, enriquece sua prática e conseqüentemente permite refletir sobre aquilo que ela leva às crianças. Se nos envolvemos em formações que apresentam a tecnologia contemporânea isso se torna ainda mais importante, visto que a escola tem sido a mesma por muitos anos, se podemos apresentar formas mais interativas, divertidas e que chamam mais atenção das crianças isso qualifica ainda mais a formação e a própria motivação da professora. Ou seja, todos têm a ganhar como: crianças, professoras e as escolas, que vai ter condições melhores de atender seu público (interno e externo)” (P(52), 2021).

Fonte: Dados da pesquisa, 2020, 2021.

Podemos perceber que, para os professores, a formação continuada está ligada à obtenção de novos conhecimentos, aperfeiçoamento, mudanças na sociedade, entre outros. O questionário final nos permitiu uma percepção de como o professor participante do curso piloto e do curso da 2ª oferta se relacionariam bem como a importância dada aos conteúdos refletidos e sua relação com a prática em sala de aula.

Outro ponto observado foi o alcance de uma aperfeiçoada concepção do uso das tecnologias na Educação Infantil. Conforme relatado, a reflexão sobre os vários

tipos de tecnologia e, até mesmo, o que é tecnologia despertou, em alguns participantes, uma visão mais apurada sobre esses conceitos e distinções.

Podemos identificar também mudanças em relação às atividades sugeridas como Plano de Aula nos dois cursos. No Curso piloto, predominou a indicação da lousa como recurso de projeção, já no curso 2ª oferta, as atividades se diversificaram de maneira acentuada quanto a indicação do uso de recursos da própria lousa e dos demais disponibilizados em *sítes*, entre outros. As estratégias de mudança das atividades confirmam o que Garcia (1999) afirma sobre a importância da utilização de processos que facilitem a reflexão dos professores levando-os ao aprendizado com sua própria experiência.

Ressaltamos que, o primeiro curso foi realizado por professores que já atuavam nas escolas da rede municipal de Santa Luzia e, no curso 2ª oferta, a maioria dos participantes ainda não tinham tido a oportunidade de utilizar a LDI na rede devido ao afastamento resultante da pandemia Covid-19. O fato supracitado pode nos indicar uma padronização do uso por vários motivos, sejam eles por falta de uma orientação e ou formação quanto ao uso da LDI; obstáculos referentes às condições disponibilizadas para uso, entre outros.

Objetivamos, para concluir o processo de formação, que o Recurso Educacional reforce a compreensão dos professores quanto ao uso das tecnologias, bem como da LDI, como meios a se agregarem ao ensino e a aprendizagem, sempre com o discernimento quanto a sua aplicabilidade.

6. Recurso Educacional

O Recurso Educacional é um dos requisitos para a aprovação dos Programas de Mestrado Profissional³¹. Deve ser um material vinculado ao tema investigado, aplicável e disponibilizado de maneira gratuita. Nesse sentido, o recurso educacional proveniente do presente estudo será um *e-book: Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil*, elaborado a partir dos resultados da pesquisa intitulada *Uso da Lousa Digital Interativa por Professores na Educação Infantil: limites e possibilidades*.

Com o objetivo de disponibilizar e compartilhar situações de uso da LDI, possibilitando aos interessados um material educativo de apoio, o *e-book: Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil* é um material de fácil entendimento e manuseio, podendo ser utilizado na própria Lousa Digital Interativa e impresso.

Seu conteúdo é composto por textos informativos fundamentados a partir da pesquisa e de sugestões de atividades elaboradas pelos próprios professores participantes do curso pertencente a este estudo, analisadas conforme sistematização do indicador interatividade (Quadro 1).

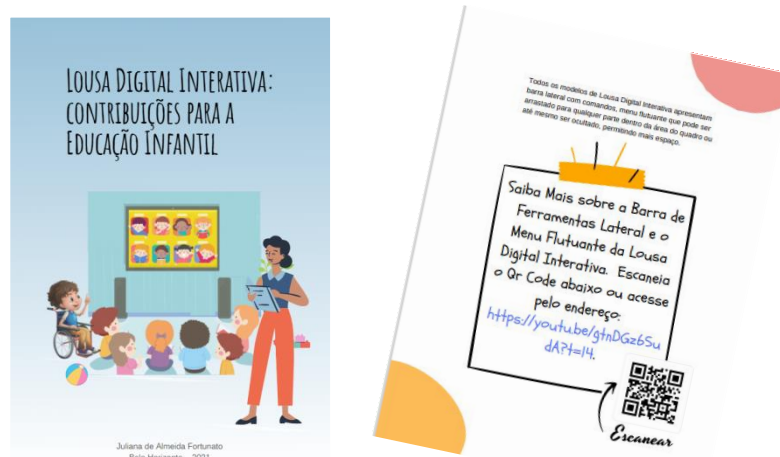
Sua apresentação gráfica foi desenvolvida pela própria mestranda na plataforma de design gráfico Canva. O Canva é uma plataforma que possibilita a criação de gráficos de mídia social, apresentações em vários formatos, elaboração de infográficos, pôsteres e outros conteúdos visuais. Com uma grande variedade de imagens, fontes, modelos e ilustrações, a plataforma pode ser acessada *online* e por dispositivos móveis.

Para sua elaboração, foram analisadas tipografias para meio digital, paleta de cores, tipos de traços, harmonização, meios para que o leitor pudesse ser

³¹ Os Programas de Mestrados Profissionais são reconhecidos no Brasil desde 1998 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES através da Portaria nº 080, que dispõe sobre as diretrizes de funcionamento. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/1892015-Portaria-CAPES-080-1998.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

direcionado a páginas indicadas como o uso de QR Code³², sempre de maneira mais abrangente ao público-alvo: professores da Educação Infantil e suas possibilidades de uso do material.

Figura 17 – E-book – Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dividido em 3 capítulos, o material aborda, de maneira informativa, conteúdos sobre a Lousa Digital Interativa (capítulo 1), Propostas de atividades para professores da Educação Infantil (capítulo 2) e Sugestões de *sites* e recursos para uso na Lousa Digital Interativa (capítulo 3).

O capítulo Lousa Digital Interativa traz orientações quanto ao seu uso e ferramentas. Destacamos, nesse capítulo, a importância de sua utilização de maneira significativa e contextualizada. As propostas de atividades apresentadas no capítulo 2 são sugestões advindas dos professores participantes do curso proposto neste estudo. O capítulo 3 apresenta algumas sugestões de recursos como *sites* e aplicativos possíveis de serem utilizados na LDI, seja de maneira *online* ou *offline*.

³² “O QR Code é uma versão bidimensional do código de barras, composto de padrões de pixels em preto e branco. “QR” significa “Quick Response” (Resposta Rápida), o que se refere ao acesso instantâneo às informações ocultas no Code (código)”. Disponível em: <https://br.qr-code-generator.com/>. Acesso em: 20 out. 2021.

Eles fazem parte da pesquisa bibliográfica deste estudo, organizados e disponibilizados pela plataforma *Padlet*³³.

Com a pretensão de ser um material de livre circulação para fins educacionais, será distribuído via *e-mail* para os participantes dos cursos deste estudo e a rede municipal de Santa Luzia, campo de estudo principal desta pesquisa.

O *E-book* será hospedado na página do programa de mestrado ao qual este estudo pertence – Programa de Mestrado Profissional em Educação e Docência (PROMESTRE)³⁴ da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (FaE/UFMG). Esse processo de distribuição justifica-se, pois, conforme Oliveira, Zaidan (2018)

muitos profissionais, sobretudo após anos de experiências em salas de aula, na gestão ou em processos educativos não escolares, criam procedimentos, desenvolvem atividades, metodologias de ensino e avaliação, estratégias de envolvimento das famílias, materiais e situações de aprendizagem que ficam sem registro ou raramente chegam a ser compartilhados ou replicados (OLIVEIRA; ZAIDAN, 2018, p. 44).

Assim, esse material contribuirá com a atuação dos professores da rede de ensino do município pesquisado e dos demais profissionais interessados no uso da Lousa Digital Interativa.

A proposta apresentada é uma demanda advinda da necessidade de se capacitar profissionais aliando teoria à prática, proporcionando conhecimentos advindos da participação no curso mencionado, possibilitando a ampliação do conhecimento, troca de experiências e potencialização da prática educacional, tendo como instrumento colaborativo a Lousa Digital Interativa na Educação Infantil.

³³ Padlet: ferramenta *online* que permite a criação de um mural ou quadro virtual dinâmico e interativo para registrar, guardar e partilhar conteúdos multimídia como: texto, fotos, vídeos, links, desenhos, telas compartilhadas. Disponível em: padlet.com. Acesso em: 20 out. 2021.

³⁴ Página do Promestre/FaE/UFMG: <https://promestre.fae.ufmg.br/recursos-educacionais/>.

7 – Considerações Finais

A presente pesquisa tem como objetivo compreender a utilização da LDI pelos professores em suas práticas pedagógicas e como os recursos e as possibilidades de usos da LDI podem contribuir com a prática docente no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil.

Na busca por alcançar esse objetivo, foi proposto, por meio dos objetivos específicos, apresentar a Lousa Digital Interativa, bem como seus limites e possibilidades de uso na Educação Infantil e refletir sobre a formação continuada dos professores e a utilização das tecnologias digitais como instrumentos didáticos pedagógicos de apoio à educação.

Para isso, foi elaborado e ofertado de forma gratuita aos professores da Educação Infantil, cuja escola de atuação profissional possuísse LDI, o curso *Lousa Digital Interativa* em duas ofertas (Curso Piloto e Curso 2ª oferta). Inicialmente, desenvolvido para o formato presencial, o curso foi pensado de modo a aliar a teoria da prática, objetivando expandir os conhecimentos a partir da formação de uma rede colaborativa. No entanto, com o início da pandemia da Covid-19 no ano de 2020, classificada como situação de emergência em Saúde Pública, as atividades presenciais foram suspensas, assim, o curso precisou ser adequado ao formato *online*.

Mantendo o foco de aproximar a teoria da prática, o curso proporcionou, aos professores participantes, reflexões, de maneira gradual, em módulos, de modo que iniciassem refletindo sobre as tecnologias, a sua integração na Educação infantil, a LDI e suas possibilidades de uso em sala de aula. Alguns recursos aplicados para a coleta de dados foram inseridos ao curso como os questionários e houve a realização de um grupo focal. Eles foram de extrema importância para a consolidação e determinação dos resultados.

Por meio dos questionários aplicados foi identificado, no curso piloto, que 40% dos professores participantes declararam não utilizar a LDI na escola de trabalho. Esse dado se diferencia dos coletados no curso da 2ª oferta no qual 50% declararam não utilizá-la e não possuir acesso a ela.

Considerando que um dos critérios para participação do curso era ter acesso à LDI no local de trabalho, identificamos, por meio dos dados supracitados, que os professores participantes que declararam não utilizar e não terem acesso a LDI advém dos profissionais em situação de trabalho remoto, consequência da pandemia e possuem recente posse nas escolas no município de pesquisa. Portanto, a primeira experiência desses professores com os recursos da LDI foi por meio do curso.

A pesquisa revelou também que 86,7% dos professores participantes nunca tinham realizado uma formação específica para a utilização da LDI. Perante o exposto, compreender a utilização da LDI pelos professores em suas práticas pedagógicas se tornou um ponto desafiador. De posse desses dados, a instalação do *software* Quadribook no computador como uma solicitação de uma das atividades no curso, foi uma alternativa para que a prática e a apropriação do conhecimento não se tornassem algo distante.

Por meio dos fóruns de discussão, atividade presente no curso formativo Lousa Digital Interativa, foi possível observar a percepção dos limites e das possibilidades de uso da LDI pelos professores. As reflexões voltadas para a utilização da LDI permearam um caminho cuja ação foi considerada como enriquecedora para o ensino e para a aprendizagem das crianças. Porém, a abordagem sobre as tecnologias digitais e seu uso na Educação Infantil demonstrou uma preocupação em relação à essa junção.

Conscientes da existência de tal posicionamento, o curso foi desenvolvido, propondo, como apoio teórico, conteúdos que abordassem o assunto por diferente viés. Assim, com discursos que englobavam os vários tipos de argumentos, os professores participantes se posicionaram, em sua maioria, pelo ponderamento ao uso das tecnologias pelas crianças e, por parte dos professores, sua utilização sempre de modo contextualizado como um meio de agregar possibilidades ao ensino e a aprendizagem.

Reforçando o alcance do objetivo proposto nesta pesquisa de compreender a utilização da LDI pelos professores em suas práticas pedagógicas e como os recursos e possibilidades de uso da LDI podem contribuir com a prática docente no

processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil, foi proposto, aos professores participantes, o desenvolvimento de três atividades (Módulo 3, 4 e 5, respectivamente) cujos recursos de apoio utilizados fossem as possibilidades disponibilizadas pela LDI, o emprego de *sítes*, de atividades e de jogos digitais.

Tal proposta gerou um quantitativo de 25 planos de aula no curso piloto, porém, após serem analisados conforme a Sistematização do Indicador Interatividade de Nakashima e Amaral (2010) (Quadro 1), nenhuma estava em conformidade. Os planos de aula apresentaram conteúdos com sugestões de uso da LDI somente para projeção, fazendo com que as várias possibilidades não fossem exploradas e inseridas ao planejamento e desenvolvimento.

Na busca por reverter essa situação, principalmente no que se refere à aprendizagem do participante, no curso da 2ª oferta foram introduzidos dois momentos assíncronos com duas ofertas de aulas abertas. Outro aprimoramento foi a alteração da proposta de elaboração do plano de aula, em que o professor participante não desenvolveria três planos de aula, e, sim, apenas um plano de aula que seria analisado e aperfeiçoado pelos demais professores participantes nos módulos seguintes.

Um ponto preponderante para tal modificação foi a reflexão sobre a importância do entendimento, por parte dos professores participantes, sobre a diferenciação do ato de integrar e de inserir as tecnologias na prática docente e que a tecnologia é um processo que, de várias, formas permite ao professor acesso a diferentes possibilidades de utilização, desde que seja de maneira contextualizada.

Refletir sobre integrar e inserir as tecnologias aguçou a diferenciação na prática, levando os professores a questionarem a maneira como estavam lidando com o recurso estudado em postagens das atividades de fórum de discussão, a buscar por estratégias que contemplassem as possibilidades de uso da LDI e aos objetivos propostos nas atividades desenvolvidas para as crianças.

Afirmar em que medida os professores integram a Lousa Digital Interativa (LDI) em suas práticas pedagógicas e quais práticas comprovam essa integração e não apenas a inserção não foi possível devido a impossibilidade de uma observação presencial dos professores em sua prática, proporcionada pela pandemia (Covid-

19). Para tal afirmação com propriedade dos fatos, foi revelado a necessidade de se aprofundar na questão.

Atribuímos aos aprimoramentos supracitados do curso da 2ª oferta, o avanço demonstrado nos planos de aula postados nessa oferta do curso, e as discussões realizadas de maneira mais coerente e argumentativa. Dos 22 planos de aula postados, 9 abrangeram as dimensões estabelecidas pela Sistematização do Indicador Interatividade, de Nakashima e Amaral (2010) (Quadro 1). As atividades apresentaram conteúdos com mais diversidade de recursos, de contextualização, de criatividade e de interatividade.

Quanto a possibilidade da contribuição da LDI com a prática docente no processo de ensino e aprendizagem das crianças na Educação Infantil, o estudo pode constatar que a diversidade de meios disponíveis nesse recurso oportuniza o enriquecimento da prática pedagógica, quando utilizado de modo contextualizado. A interação e a interatividade relacionadas à possibilidade de participação, de comunicação, de conexões e trocas de informações entre as crianças e professores configurou-se como um processo formativo de mediação da tecnologia, oportunizado pela socialização para a construção do conhecimento.

A presente pesquisa reforçou reflexões ponderadas por meio do referencial teórico sobre a inserção das tecnologias na escola. Não basta inserir recursos tecnológicos, é preciso integrá-los, oferecendo condições físicas, materiais e acompanhamento à utilização dos meios. Essa posição foi apontada pelos professores participantes como um fator limitante ao uso da LDI na escola. Foram relatados falta de internet, calibração, configurações adequadas para uso do som e a falta da caneta específica para todas as LDI.

Mediante as dificuldades relatadas, muitos recursos como a LDI não podem ser utilizados de acordo com sua potencialidade se os professores não dispuserem de internet, de materiais em funcionamento e, principalmente, de formação permanente, sobretudo pela constante transformação da sociedade e da dificuldade de se acompanhar tais mudanças.

Tais dificuldades refletiram como obstáculos na coleta de alguns dados para a pesquisa. Além dos obstáculos supracitados, outros como a falta de engajamento

por parte dos representantes autorizados à entrada das informações sobre a pesquisa e a oferta do curso nas escolas; a situação de calamidade decretada pela disseminação da Covid-19; falta de acesso a informações documentadas que comprovassem o quantitativo de LDI nas escolas e em quais; e participação efetiva por parte dos inscritos que, ao serem selecionados, não prosseguiram com a realização do curso.

Assim, ressaltamos que a análise realizada nesta pesquisa não se encerre aqui, pois identificamos algumas lacunas como a demanda da extensão de uma formação continuada que envolva mais que o uso de uma ferramenta, e, sim, o entendimento de que a tecnologia é um processo que se consolida na medida em que é utilizada conforme a atuação que recebe. Por isso, precisa ser entendida e empregada dentro de uma conjuntura.

Apoiada ao seu referencial teórico e aos dados coletados, esta pesquisa possibilitou a construção de um curso de formação que pode ser reaplicado, proporcionando um desenvolvimento docente que envolve mais que um conhecimento sobre o uso de um recurso, pois implica no entendimento de que a tecnologia é um processo e não uma ferramenta.

A formação ofertada validou a viabilidade da integração tanto da LDI quanto de outros recursos tecnológicos no ensino e na aprendizagem na Educação Infantil, de modo efetivo e benéfico. Reforçou a importância de uma formação voltada a integração da teoria e da prática na busca por aperfeiçoamento do conhecimento e aprendizado.

Proporcionou também o desenvolvimento de um *e-book*, *Lousa Digital Interativa: contribuições para a Educação Infantil*, cujo conteúdo envolve uma breve apresentação da LDI, sugestões de *sites* e atividades elaboradas pelos próprios professores participantes. O respectivo material será enviado à Secretaria Municipal de Educação de Santa Luzia (MG), campo desta pesquisa e a todos os 256 inscritos nas duas ofertas do curso com autorização para distribuição gratuita.

Referências Bibliográficas

- ANTUNES, Celso. **Como desenvolver competências em sala de aula**. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.
- BAPTISTA, Mônica Correia. **A linguagem escrita e o direito à educação na primeira infância**. Brasília: Ministério da Educação, 2010.
- BATES, Anthony Willian Tony. **Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem**. Tradução de João Mattar. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.
- BEELAND, William. Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help? **Action Research Exchange**, Georgia, v. 1, n. 1, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10428/1252>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- BEHAR, P. A. **Competências digitais na educação**. 2020. 1 vídeo (18min59s). Disponível em: https://youtu.be/f_WmNnOcf5I?t=1139. Acesso em: 28 jan. 2020.
- BELLONI, M. L. **Midiatização: os desafios das novas tecnologias de informação e comunicação**. Campinas: Autores Associados, 1999.
- BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza Godoy. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 7 maio 2020.
- BERTOLDO, A. L.; SALTO, F.; MILL, D. Tecnologias de informação e comunicação. *In*: MILL, D. (org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologia e de Educação a Distância**. Campinas: Papirus, 2018. p. 594-665.
- BETCHER, Chris; LEE, Mal. **The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with IWBs**. Austrália: ACER Press, 2009.
- BITTAR, Marilena. A Incorporação de um Software em uma Aula de Matemática: uma análise segundo a abordagem instrumental. *In*: ALLEVATO, N. S. G.; JANN, A. P. (org.). **Tecnologias e Educação Matemática: ensino, aprendizagem e formação de professores**. Recife: SBEM, 2010. p. 209-225.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, 2017.
- BRASIL. Lei Federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. **ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jul. 1990. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/centrais-de-conteudo/crianca-e-adolescente/estatuto-da-crianca-e-do-adolescente-versao-2019.pdf>. Acesso em: 19 out. 2021

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun 2014. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485745/Plano+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+PNE+2014-2024++Linha+de+Base/c2dd0faa-7227-40ee-a520-12c6fc77700f?version=1.1>. Acesso em: 29 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n. 5, de 17 de dezembro de 2009. Institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 dez. 2009. Seção 5, p. 13. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2296-cne-resolucao005-2009-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 out. 2021

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Portal MEC. Brasília: MEC/CNE/CP, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em: 29 mar. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 9 abr. 2020.

BRASIL. Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Portaria Normativa nº 17, de 28 de dezembro de 2009. **Diário Oficial da União nº 248, p. 20-21**, Seção I, Brasília, DF, 29 dez. 2009. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/PortariaNormativa_17_MP.pdf. Acesso em: 29 jul.2020.

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n.3, p. 37-58, 2010. Acesso: 25 mar. 2020. Disponível: <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077/10270>. Acesso em: 1 set. 2021.

BUZATO, Marcelo El Khouri. Cultura digital e apropriação ascendente: apontamentos para uma educação 2.0. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 283-303, 2010.

CANAAN, Mahara; RIBEIRO, Luciana; PAOLLA, Yuki. Tecnologias digitais e influências no desenvolvimento das crianças. **Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre**, Belo Horizonte, v. 1, n. 8, p. 1-6, 2017. Disponível em <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/ueadsl/article/view/12240/10437>: Acesso em: 30 jun.2020.

CARDOSO, Sílvia Helena Barbi. As condições de produção do discurso pedagógico e a constituição de sujeitos. *In*: CARDOSO, Sílvia Helena Barbi. **Discurso e ensino**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 53.

CENSO EAD.BR: **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016** = Censo EAD.BR: Analytic Report of Distance Learning in Brazil 2016. Tradução de Maria Thereza Moss de Abreu. Associação Brasileira de Educação a Distância (org.). Curitiba: Inter Saberes, 2017. Disponível em: http://abed.org.br/censoead2016/Censo_EAD_2016_portugues.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.

COLL, César *et al.* **O Construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 2011.

COSCARELLI, Carla Viana. **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, A. E. (org.). **Letramento digital**: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa. Letramento Digital. *In*: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro(org.). **Glossário CEALE**. Termos de Alfabetização, Leitura e Escrita para Educadores. Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – CEALE. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da UFMG, 2014.

COUTO, Edvaldo Souza. A infância e o brincar na cultura digital. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 31, n. 3, p. 897-916, set./dez. 2013.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GLOVER, Derek; MILLER, David. Running with Technology: The Pedagogic Impact of the Large-scale Introduction of Interactive Whiteboards in One Secondary School. **Journal of Information Technology for Teacher Education**, *on-line*, v. 10, n. 3, p.

257-278, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14759390100200115>. Acesso em: 7 maio 2020.

DUDENEY, Gavin; HOCKLY, Nicky; PEGRUM, Mark. **Letramentos digitais**. Tradução de Marcos Marcionilo. São Paulo: Parábola, 2016.

FELDMAN, Daniel. **Ajudar a ensinar**: relações entre didática e ensino. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FERREIRA, Andréia de Assis; SILVA, Bento Duarte da. E-group: uma estratégia para o desenvolvimento profissional de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 13, n. 38, p. 225-242, jan.-abr., 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189126039011.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2020.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson, 2008.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: Editora SENAC, 2007.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. [Apostila.]

FONTANA, Fabiana Fagundes; CORDENONSI, André Zanki. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. **ÁGORA**, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/548>. Acesso em: 29 mar. 2020.

FRANCO, Maria Laura P. Barbosa. **Análise de Conteúdo**. Brasília: Plano Editora, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 37. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Leonardo Luiz Gomes de; SOUSA, Caíque Rodrigues de Carvalho. A Lousa Digital Interativa no Ensino de Ciências. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. v. 5, ano 2, p. 142-153, dez. 2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/lousa-digital>. Acesso em: 31 out. 2020.

FREITAS, Luís Carlos. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papyrus, 1995.

FREITAS, Maria Teresa. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n.3, p.335-352, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a17.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2020.

FERRARI, A. **Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks**. Sevilla: JRC IPTS, 2012.

GARCIA, Carlos. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Elaine Messias. **Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a Lousa Digital Interativa: uma inovação didática**. 2010. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2010.

GOERGEN, Pedro Laudinor. **Sociedades complexas e formação de professores**. Passo Fundo: UPF, 2009.

GOMES, Suzana dos Santos. Brincar em Tempos Digitais. **Revista Presença Pedagógica – Diálogo entre Universidade e Educação Básica para Formação do Professor**. Seção Presença Infantil, Belo Horizonte, v. 19, n. 113, p. 44-51. set./out. 2013.

GOMES, Suzana dos Santos. Infância e Tecnologias. *In*: COSCARELLI, Carla Viana (org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 145-158.

GONÇALVES, M. T. L.; NUNES, J. B. C. Tecnologias de informação e comunicação: limites na Formação e prática dos professores. *In*: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29, 2006, Caxambu, MG. **Anais...**, Caxambu, MG, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2018**. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acesso em: 12 out. 2020.

JANEGITZ, Laíza Erler. **Indícios da existência do coletivo seres-humanos com lousa digital e a produção de conhecimento matemático**. 2014. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) – Faculdade de Educação em Ciências e em Matemática, Universidade Federal de Paraná, Curitiba, 2014.

KALINKE, Marco Aurélio; JANEGITZ, L. E. A lousa digital e a formação de professores de Matemática. **Anais do IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, [S. l.], 2014.

KALINKE, Marco Aurélio; MOCROSKY, Luciane Ferreira; PANOSSIAN, Maria Lúcia; BANIN, Edna Sakon. Tecnologias digitais na formação e prática dos futuros professores de Matemática. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa v. 10, n. 2, p. 1-19, 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/4546/pdf>. Acesso em: 31 maio 2020.

KELLEN, Ketia; BEHAR, Patricia. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, p. 1-32, 2019. DOI: 10.1590/0102-4698209940.

KENSKI, Vani M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani M. **Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente**. Trabalho apresentado na XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, set. 1997. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277042533_Novas_tecnologias_o_redimensionamento_do_espaco_e_do_tempo_e_os_impactos_no_trabalho_docente. Acesso em: 23 mar. 2020.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. São Paulo: Papirus, 2012.

KRAMER, S. A infância e sua singularidade. *In*: BRASIL. **Ensino fundamental de nove anos: orientações para a inclusão da criança de 6 anos de idade**. Brasília: Ministério da Educação, 2006. p. 19-21.

KRAMER, S. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e é fundamental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 96, p. 797-818, out. 2006

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica: técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, Luiz Paulo da Moita. O novo ethos dos letramentos digitais: modos de construir sentido, revolução das relações e performances identitárias fluidas. *In*: SIGNORINI, Inês; FIAD, Raquel Salek (org.). **Ensino de língua: das reformas, das inquietações e dos desafios**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2012.

LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E.D.A.A. Abordagens qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. *In*: LÜDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E. D. A.

A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

LUCKESI, Cipriano C. **Ludicidade e atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência interna. Salvador: [s.n.], 2005. Disponível em: <https://docplayer.com.br/51232908-Ludicidade-e-atividades-ludicas-uma-abordagem-a-partir-da-experiencia-interna-cipriano-carlos-luckesi-1.html>. Acesso em: 21 mar. 2020.

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcília Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, *on-line*, v. 5, n.1, p. 47- 61, maio 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUÉS, S. F. **La Pizarra Digital**, [S. l.: s.n]. Disponível em: <http://www.ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T9%20PIZARRA%20DIGITAL/09%20LA%20PIZARRA%20DIGITAL.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2020. [No prelo].

MARTINS, L. M; DUARTE, N.(org.). **Formação de professores**: limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Editora UNESP; Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 9 abr. 2020.

MEDEIROS, LMB.;BEZERRA, C. C. Algumas considerações sobre a formação continuada de professores a partir das necessidades formativas em novas tecnologias na educação.*In*: SOUSA, RP., *et al.*, (org.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016. p. 17-37. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 9 abr. 2020.

MENEZES, José Américo; COUTO, Edvaldo Souza. Clicar e brincar: o lúdico na cibercultura infantil. *In*: **ENCONTRO DE ESTUDOS MULTIDISCIPLINARES EM CULTURA**, 6., 2010, Salvador. Anais... Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2010. Disponível em: <http://www.cult.ufba.br/wordpress/24368.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

MILL, Daniel; RIBEIRO; Luís; OLIVEIRA, Marcia (org.). **Polidocência na educação a distância**: múltiplos enfoques. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MILL, Daniel; JORGE, G. Sociedades grafocêntricas digitais e educação: sobre letramento, cognição e processos de inclusão na contemporaneidade. *In*: MILL, Daniel (org.). **Escritos sobre educação**: desafios e possibilidades para ensinar e aprender com as tecnologias emergentes. São Paulo: Paulus, 2013. p. 39-71.

MILL, D. Reflexões sobre a relação entre Educação e Tecnologias: algumas aproximações. *In*: CAVALCANTI, M. J.; HOLANDA, P.; TORRES, A. L. (org.). **Tecnologias da educação: passado, presente e futuro**. Fortaleza: Edições UFC, 2018. p. 27-47.

MORAN, J. M; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2003.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus: Campinas, 2007.

MOSS, G. *et al.* **The Interactive Whiteboard, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge**. London College: Department for Education and Skills/Institute of Education, 2007.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. A linguagem audiovisual da Lousa Digital Interativa no contexto educacional. **Educação Temática Digital**, Campinas, v 8, n.1, p.33-48, dez. 2006. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1107/pdf_11. Acesso em: 18 mar. 2020.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. Práticas pedagógicas mediatizadas pela lousa digital. **Virtual Educa Brasil**, [S.l.], p. 1-16, 2007.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. Indicadores didático-pedagógicos da linguagem interativa da lousa digital. **Cadernos de Educação**, Pelotas, v.37, p. 381-415, set. 2010. Disponível em: <http://www2.ufpel.edu.br/fae/caduc/downloads/n37/15.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2020.

NAKASHIMA, Rosaria Helena Ruiz. **A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem**. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251804>. Acesso em: 14 abr. 2020.

NOGUEIRA, M. A. A escolha do estabelecimento de ensino pelas famílias: a ação discreta da riqueza cultural. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 42-56, 1998.

NÓVOA, A. Pensar laescuela más allá de laescuela. **ConCiencia Social**, Lisboa, n. 17, p. 27-38, 2013.

OLIVEIRA, J. D; Z Aidan, S. A produção de conhecimento aplicado como foco dos mestrados profissionais. *In*: GUIMARÃES, Selva; NETO, Wenceslau Gonçalves.

(org.). **Mestrado profissional**: implicações para a educação básica. Campinas: Alínea, 2018. p. 41-57.

PLANO Nacional de Educação. **PNE em movimento**. [S.l.: s.n.], [201-?]. Disponível em: http://simec.mec.gov.br/pde/grafico_pne.php. Acesso em: 20 out. 2021.

PEREIRA, Andréia Regina, LOPES, Roseli de Deus. **Legal**: Ambiente de autoria para educação infantil apoiada em meios eletrônicos interativos. *In*: XVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. Juiz de Fora: UFJF, 2005. p. 23-30.

PERRENOUD, Phillipe *et al.* **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

RIBEIRO, M.; KALINKE, M.; SANTOS, L. Algumas possibilidades de apropriações da lousa digital por professores em sala de aula. **Educação, Formação & Tecnologias**, América do Norte, 10, jun. 2017. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/546>. Acesso em: 7 maio 2020.

SANTA LUZIA. Termo de referência: construção de uma nova UMEI. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.santaluzia.mg.gov.br/v2/wp-content/uploads/2019/09/Termo-de-Referencia-Construção-de-uma-nova-Umei-convertido.pdf>. Disponível em: 1 set. 2021.

SIGNORINI, I. Letramento e inovação no ensino e na formação do professor de Língua Portuguesa. *In*: Signorini, I. (org.). **Significados da inovação no ensino de Língua Portuguesa e na formação de professores**. Campinas: Mercado de Letras, 2007. p. 211-228.

SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.

SILVA, Gildemarks Costa e. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, *online*, v.94, n.238, p.839-857, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2176-66812013000300010&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 26 mar. 2020.

SILVA, Marcos. **Sala de aula Interativa**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

SILVA, S. P. Letramento digital e formação de professores na era da web 2.0: o que, como e por que ensinar? **Hipertexto Revista Digital**, Recife, n. 8, jun. 2012. Disponível em: <http://www.hipertextus.net/volume8/01-Hipertextus-Vol8-Solimar-Patriota-Silva.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

SILVA, Susany Garcia da. **Jogos educativos digitais como instrumento metodológico na educação infantil**. [S. l.: s.n.], 2010. p. 1-13. Disponível em: https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc_4.pdf. Acesso em: 2 abr. 2020.

SILVA, Robson Santos. **Moodle 2 para autores e tutores**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

SOFTWARE Educacional Quadribook. **Movplan**. [S.l.: s.n.], [2021]. Disponível em: <https://movplan.com.br/software-educacional-quadribook/>. Acesso em: 31 out. 2020.

SZYMANSKI, Heloisa (org.). **A entrevista na educação: a prática reflexiva**. 4. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2011.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VALENTE, Luís, MOREIRA, Paulo, DIAS, Paulo. Moodle: moda, mania ou inovação na formação? *In*: VALENTE, Luís, MOREIRA, Paulo, DIAS, Paulo. **Moodle: estudo de casos e estratégias pedagógicas**. Salvador: EDUNEB, 2009. p. 35-54.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. (v. 1).

VIEIRA, José Guilherme Silva. **Metodologia da pesquisa científica na prática**. Curitiba: Editora FAEL, 2010.

VIEIRA, Sônia. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

VYGOTSKY, L. A formação social da mente. 4. ed. São Paulo:[s.n.],1991. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/vygotsky-a-formac3a7c3a3o-social-da-mente.pdf>. Acesso em: 21 jan.2021.

VYGOTSKY, L.S; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11. ed. São Paulo: Ícone: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

XAVIER, A. C. Educação, tecnologia e inovação: o desafio da aprendizagem hipertextualizada na escola contemporânea. **Revista (Con)Textos Linguísticos, online**, v. 7, n. 81, p. 42–61, 2013.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução de Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Apêndices

Apêndice A

Dissertações sobre a Lousa Digital Interativa aplicada à educação entre o ano de 2010 e 2020.

| Título | Autor(a) / Instituição | Tipo/Período |
|---|---|---------------------|
| Lousa digital no ensino de matemática | Souza, Marthonni Wandré dos Santos / Universidade Federal do Rio Grande do Norte. | Dissertação 2015 |
| A Lousa Digital no ensino de razão e proporção: uma análise das interações | MELO, Pablo Charles de Oliveira / Universidade Federal de Pernambuco. | Dissertação 2013 |
| O uso da Lousa Digital no ensino técnico: desafios e potencialidades | Lemos, Ana Paula Rodrigues Kuhls / Universidade Federal de Santa Maria. | Dissertação 2015 |
| A Lousa Digital e a aprendizagem do professor que ensina matemática | Fabio Roberto Vicentin / Universidade Estadual de Londrina. | Dissertação 2017 |
| Barreiras para a implementação da Lousa Digital interativa: um estudo de caso | Esteves, Rodolfo Fernandes / UNESP. | Dissertação 2014 |
| A Lousa Digital e o ensino da língua inglesa na perspectiva de professores | COSTA, Dilermando Moraes / Universidade do Grande Rio. | Dissertação 2019 |
| O processo de alfabetização com | Oliveira, Advanusia Santos | |

| | | |
|--|---|------------------|
| crianças do ensino fundamental mediado pela Lousa Digital interativa | Silva de / Universidade Federal de Sergipe. | Dissertação 2018 |
| Aplicativos em dispositivos móveis: uma proposta inovadora de lousa digital na formação de professores | Radaelli, Mara Regina Rosa / Universidade Federal de Santa Maria. | Dissertação 2016 |
| Uma proposta pedagógica para o uso da lousa digital tendo como base a teoria sociointeracionista | De Carli, Daniel / Universidade de Caxias do Sul. | Dissertação 2013 |
| Lousa digital interativa para o ensino de matemática nos anos iniciais: possibilidades na formação docente | Eskildssen, Elaine / Universidade Tecnológica Federal do Paraná. | Dissertação 2017 |
| O ensino de física com lousa digital: atividades lúdicas como ferramenta mediadora na aprendizagem | Alves, Rodrigo Cândido / Universidade Estadual Paulista (UNESP). | Dissertação 2015 |
| A Lousa Digital Interativa: um estudo de caso no Instituto Federal de São Paulo | Silva, Fernanda Pereira da / Universidade Nove de Julho. | Dissertação 2016 |
| Desenvolvimento de atividades pedagógicas para a educação infantil com a Lousa Digital Interativa – uma inovação didática. | Gomes, Elaine Messias / Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. | Dissertação 2010 |
| A Lousa Digital Interativa: táticas e astúcias de professores consumidores de novas tecnologias | Almeida, José Adolfo Mota de / Universidade Estadual de Campinas. | Dissertação 2014 |
| A Lousa Digital Interativa na rede | Pereira, Max Augusto Franco | Dissertação |

| | | |
|---|---|---------------------|
| pública municipal de ensino em Aracaju: uma tecnologia digital de informação e comunicação como vetor de transformação cultural | / Universidade Federal de Sergipe. | 2015 |
| Olhares sobre as lousas digitais interativas: o caso do IFS Campus Estância | Melo, Andre Luis Canuto Duarte / Universidade Federal de Sergipe. | Dissertação 2016 |
| Um estudo sobre o uso da Lousa Digital Interativa como ferramenta didática no ensino e aprendizagem de física | Almeida, Dilza da Silva / Universidade Tecnológica Federal do Paraná. | Dissertação 2015 |
| O uso da Lousa Digital Interativa e objetos de aprendizagem no desenvolvimento de processos mentais básicos como base para elaboração do conceito de número | Bandeira, Maria Luziene da Silva Azevedo / Universidade Federal do Rio Grande do Norte. | Dissertação 2019 |
| O impacto das tarefas de aprendizagem mediadas pela Lousa Digital Interativa na motivação situacional de aprendizes de inglês | Oliveira, Samara Freitas / Universidade Federal do Rio Grande do Norte. | Dissertação 2014 |
| Uso da Lousa Digital nas práticas pedagógicas e a formação continuada dos professores da educação básica na região de Tibagi/PR. | Amaral, Tatiana Koubay do / Centro Universitário Internacional-UNINTER. | Dissertação 2016 |
| Usos da Lousa Digital Interativa no ensino de língua inglesa como língua adicional: um estudo de caso | Grande, Gabriela Claudino / Universidade Estadual de Campinas. | Dissertação 2015 |
| Memórias literárias na lousa digital: tecendo novos rumos para o ensino-aprendizagem de leitura- | De Araújo, Andreia Machado Castiglioni / Universidade | Dissertação 2018 |

| | | |
|---|---|------------------|
| escrita na escola pública. | Estadual de Feira de Santana. | |
| Lousas digitais: concepções críticas acerca da tecnologia | Cipriano, Rosicléia Maria / Universidade Estadual Paulista (UNESP). | Dissertação 2019 |

Apêndice B

CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Aceito que a pesquisadora Juliana de Almeida Fortunato pertencente à Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais desenvolva sua pesquisa intitulada “**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**”, tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação do professor Dr. Antônio José Lopes Alves, vinculado à Faculdade de Educação da Universidade de Minas Gerais e coorientação da Professora Dra. Amanda Tolomelli Brescia, vinculada à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Minas Gerais. Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nesta pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que se segue:

1. O cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS nº 466/2012;
2. A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
3. Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nesta pesquisa;
4. No caso do não cumprimento dos itens acima, a instituição poderá retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

O referido projeto será realizado nas Unidades Municipais de Educação Infantil (UMElS) deste município e, poderá ocorrer somente a partir da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP.

Assinatura e carimbo da
Secretaria de Educação

Juliana de Almeida Fortunato
Pesquisadora

Apêndice C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS PROFESSORES VOLUNTÁRIOS DA PESQUISA

Você está convidado (a) a participar como voluntário (a) da Pesquisa “**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**” realizada pela mestranda Juliana de Almeida Fortunato sob orientação do Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves (FAE/UFMG) e Prof.^a Dra. Amanda Tolomelli Brescia (UEMG).

A participação nesta pesquisa se dará por meio de resposta a questionários aplicados individualmente, compostos por questões mistas, que mesclam respostas abertas e fechadas de múltipla escolha, bem como dados referentes ao uso ou não de equipamentos tecnológicos no âmbito pessoal e, uso ou desuso da Lousa Digital Interativa (LDI) nas UMEIs pesquisadas.

Você participará também, de um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa, a fim de se apropriar de conteúdos relativos à temática de maneira ativa e reflexiva através da troca de experiências sobre o uso da LDI na Educação Infantil. O curso terá a seguinte configuração:

| | | |
|---------------------------|---|------------------|
| Nome do curso | Lousa Digital Interativa | |
| Objetivos do curso | <ul style="list-style-type: none"> – Refletir sobre as tecnologias e sua introdução na Educação Infantil; – Refletir sobre as tecnologias e as práticas docentes; – Refletir sobre as possibilidades de uso da LDI na Educação Infantil; – Possibilitar, por meio da apropriação de conhecimentos teóricos e da troca de experiências na prática, a construção de sugestões que estimule práticas diversificadas de uso da Lousa Digital Interativa na Educação Infantil. | |
| Carga Horária | 40 h | Virtual – Moodle |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Vagas | 40. |
| Duração | 5 semanas. |
| Público-alvo | Professores voluntários, regentes nas UMEIs do município pesquisado, que atuem com crianças desde o berçário (11 meses de idade) ao segundo período (cinco anos de idade) da Educação Infantil. |
| Pré-requisito | <ul style="list-style-type: none"> – Ser professor (a) da Educação Infantil; – Estar atuando em uma das UMEIs do município de Santa Luzia; – Possuir computador e acesso regular à internet. |
| Ementa | <p>Módulo 1 – Ambientação.</p> <p>Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação.</p> <p>Módulo 3 – Lousa Digital Interativa.</p> <p>Módulo 4 – Possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula.</p> <p>Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa.</p> |
| Critério para certificação | Será considerado apto a receber o certificado, o participante que realizar todo o curso dentro do prazo definido para a realização do curso. |

Esperamos com sua colaboração, formar um grupo composto por professores de todas as UMEIs deste município. Reiteramos que este grupo no qual fará parte, será preservado com relação ao uso da imagem, visto que, não serão utilizadas filmagens, apenas registros escritos advindos das colaborações dos próprios participantes em questionários e no ambiente virtual de aprendizagem. A utilização de todo o material coletado a partir de sua participação, está vinculada somente a esta pesquisa e será utilizada sempre para fins acadêmicos, ficando a pesquisadora isenta de qualquer pagamento pelo seu uso neste contexto.

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em possíveis constrangimentos visto que a Sr (a) entrará em contato com suas histórias de cunho pessoal no momento do preenchimento dos questionários e na exposição de suas memórias, seus sentimentos e suas experiências relacionadas com a docência, além do dispêndio

de seu tempo. A pesquisadora tratará sua identidade em padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão e nem identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada, pelo prazo de cinco anos.

Ainda, assegura-se a natureza estritamente voluntária de sua participação, a qual poderá ser encerrada caso solicite, em qualquer momento ou etapa da mesma, sem que isto lhe resulte em nenhum ônus. De mesmo modo, a participação igualmente não resultará em benefícios pecuniários, acadêmicos e profissionais diretos. Estes se restringem ao aprimoramento pessoal e à oportunidade de se refletir acerca da própria prática profissional como educadora infantil.

Espera-se que com esta pesquisa se contribua com a reflexão sobre o uso das tecnologias na educação, em especial, na Educação Infantil, as possibilidades da LDI e, repensar como o processo de formação continuada é importante para o ensino e a aprendizagem, tanto dos professores quanto das crianças, além de contribuir com a prática pedagógica de outros educadores que podem utilizá-la como consulta.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que, uma será arquivada pelo pesquisador responsável por um período de até 10 (dez) anos, e após esse tempo serão destruídos. A segunda via ficará com o voluntário pesquisado. Sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Desde já, agradecemos sua atenção e possível colaboração.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar e assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas³⁵.

Assinatura do (a) participante

Juliana de Almeida Fortunato
Pesquisadora /Mestranda

Local: _____ Data: ____/____/2020.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, gentileza fazer contato com os pesquisadores.

Nome completo do Pesquisador Responsável: Antônio José Lopes Alves

Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

CEP: 31270 901 / Belo Horizonte – MG

Telefones: (31) 999385224

E-mail: filosofiapromestre@gmail.com

Nome completo do Pesquisador Responsável: Amanda Tolomelli Brescia

³⁵Considerando-se a proteção do participante bem como do pesquisador (Resolução CNS nº 466 de 2012 itens IV. 5.d), todas as folhas deste documento deverão ser rubricadas pelas partes envolvidas.

Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

CEP: 31270 901 / Belo Horizonte – MG

Telefones:

E-mail: amanda.brescia@uemg.br

Nome completo da Pesquisadora: Juliana de Almeida Fortunato

Endereço: Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

CEP: 31270 901 / Belo Horizonte – MG

Telefones:

E-mail: juliana.ufmg@outlook.com

Antônio José L. Alves
Orientador

Juliana de A. Fortunato
Mestranda

Amanda T. Brescia
Coorientadora

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

COEP-UFMG - Comissão de Ética em Pesquisa da UFMG Av. Antônio Carlos, 6627. Unidade Administrativa II – 2º andar – Sala 2005. Campus Pampulha. Belo Horizonte, MG – Brasil. CEP: 31270-901. E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Tel.: 34094592.

Apêndice D

Formulário de Inscrição

Você está convidado a participar do Curso Lousa Digital Interativa. Este curso faz parte de uma pesquisa do Programa de Mestrado Profissional Educação e Docência (PROMESTRE) da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal do Estado de Minas Gerais – UFMG. A pesquisa intitulada “**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**” é realizada pela mestrandia Juliana de Almeida Fortunato, sob orientação do Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves (FAE/UFMG) e Prof^a. Dra. Amanda Tolomelli Brescia (FaE/UEMG). Sua participação é voluntária.

Serão disponibilizadas 40 vagas cuja seleção dos candidatos ocorrerá por ordem de inscrições realizadas dentro deste limite e do pré-requisito abaixo. A lista com a relação de inscritos será encaminhada para a secretaria de educação e em seguida enviada às UMEIs até dois dias subsequentes ao término das inscrições. Os 40 primeiros inscritos receberão no e-mail informado no ato da inscrição, orientações para o primeiro acesso ao ambiente virtual de aprendizagem do curso.

Pré-requisitos: Ser professor (a) da Educação Infantil; Estar atuando em uma das UMEIs do município de Santa Luzia; Possuir computador e acesso regular à internet.

Período de Inscrição: 18/09/2020 a 27/09/2020

Início do Curso: 01/10/2020

Carga-Horária: 40 horas

Para mais informações sobre o curso, clique no link a seguir: <https://bit.ly/3myOStB>

1 – Nome Completo: _____

2 – Turma(s) em que está ministrando aula no momento:

() Maternal 1

() Maternal 2

- () Maternal 3
- () Primeiro Período
- () Segundo Período
- () Outros.

3 - Instituição de trabalho

- () UMEI Antônio Gomes Damião
- () UMEI Cecília Meireles
- () UMEI Cornélica Carvalho Silvério
- () UMEI Nossa Senhora Aparecida
- () UMEI Maria Augusta da Silva Freire
- () UMEI Zelita Francisca Ramos
- () Outros.

4 - E-mail para contato: _____

5 - Confirmar E-mail para contato: _____

Apêndice E

Questionário Inicial

Prezado (a), você está sendo convidado a participar como voluntária (o) de uma pesquisa do Programa de Mestrado Profissional Educação e Docência - PROMESTRE da Faculdade de Educação – FaE da Universidade Federal do Estado de Minas Gerais, intitulada “**USO DA LOUSA DIGITAL INTERATIVA POR PROFESSORES NA EDUCAÇÃO INFANTIL: limites e possibilidades**”, realizada pela mestrandia Juliana de Almeida Fortunato, sob orientação do Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves (FAE/UFMG) e Prof.^a Dra. Amanda Tolomelli Brescia (UEMG). Neste estudo pretendemos analisar o uso das tecnologias na educação, os limites e as possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa por professores na Educação Infantil e, analisar a importância da formação continuada para os professores. Os dados coletados serão protegidos através de nomes fictícios e, as informações oriundas desta pesquisa serão utilizadas para divulgação de produções acadêmicas.

Sua participação é muito importante.

Desde já, agradecemos sua atenção e possível colaboração.

juliana.ufmg@outlook.com

Parte I - Dados pessoais

1 - Nome completo: _____

2 - Telefone para contato:

3 - Qual é a sua faixa de idade?

- () De 20 a 29 anos
- () De 30 a 39 anos
- () De 40 a 49 anos
- () Acima de 50 anos

2. Qual o seu gênero?

- () Feminino

- Masculino
- Outro

3. Há quanto tempo você está na Educação Infantil como professor (apoio, regente, etc.)?

- Até 5 anos
- 5 e 10 anos
- 10 e 15 anos
- acima de 15 anos
- Não estou na Educação Infantil

4. Qual a sua maior titulação concluída?

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

5. O que te motivou a participar deste curso?

Parte II - Sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem

6. Você já realizou algum curso à distância?

- Sim, e gostei muito.
- Sim, mas não me adaptei.
- Não, prefiro presencial.
- Não, por falta de oportunidade.
- Não, pois não possuo habilidades com as tecnologias.
- Outros.

7. Qual a sua disponibilidade para participar de um ambiente virtual de aprendizagem?

- Entre 1 e 3 horas por semana.
- Entre 4 e 6 horas por semana.
- Mais de 7 horas por semana.
- Nenhuma.

8. Você já utilizou o Moodle?

- Não.
- Sim, mas não me adaptei.
- Sim, e me adaptei bem.

9. Dentro da temática deste curso, cite conteúdos que gostaria que fossem abordados:

Apêndice F

Questionário Lousa Digital Interativa

Atividade 1 – Módulo 3

1.Nome completo:

2.Você trabalha em uma das UMEIs de Santa Luzia?

- Sim
- Não

3. A UMEI em que você trabalha possui quantas Lousas Digitais Interativas?

- Entre 1 e 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9
- 10 ou mais
- Nenhuma

4. Você utiliza a Lousa Digital Interativa?

- Sim
- Não

5.Sua escola possui quantas Lousas Digitais Interativas em funcionamento (com e sem acesso a internet)?

- Entre 1 a 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9
- 10 ou mais
- Nenhuma

6.Caso em sua escola tenha alguma Lousa Digital Interativa em desuso devido a algum problema, indique a quantidade.

- Entre 1 a 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9
- 10 ou mais
- Nenhuma

7.Quantas Lousas Digitais Interativas (em uso) na sua escola podem ser utilizadas com acesso à rede fim-fim da própria escola?

- Entre 1 a 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9

- 10 ou mais
- Nenhuma

8. Como você se sente em relação à Lousa Digital Interativa na sua escola (permitido marcar mais de uma opção)?

- Entusiasmada;
- Indiferente;
- Sem interesse;
- Sem habilidades para utilizá-la;
- Capaz de ensinar meus alunos a usarem suas ferramentas em atividades;
- Possuir as habilidades técnicas necessárias para utilizar seus recursos em minhas aulas;
- Necessidade de conhecer primeiro o básico da informática;
- Necessidade de uma formação básica sobre a mesma;
- Necessidade de conhecer estratégias e mediações pedagógicas que condizem com este recurso.

9. Sobre a Lousa Digital Interativa na Educação Infantil, você considera ser um (permitido marcar mais de uma opção):

- Recurso tecnológico não muito útil nesta faixa etária.
- Meio de utilizar a interatividade
- Possibilidade de desenvolvimento cognitivo do aluno
- Meio de proporcionar prazer e divertimento na aprendizagem
- Forma de abarcar as diferenças na aprendizagem através de diferentes métodos e técnicas de ensino
- Aparato capaz de atrapalhar as aulas na Educação Infantil, distraindo os alunos.
- Mais uma tarefa para o professor

10. Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, qual é a forma que mais se aproxima (permitido marcar mais de uma opção)?

- Uso de *software* disponível na Lousa Digital Interativa;
- Jogos/atividades infantis disponíveis na internet;
- Projeção de vídeos educativos;
- Projeção de músicas, histórias e desenhos animados;
- Atividades com as ferramentas da Lousa Digital Interativa;
- Pesquisas juntamente com os alunos;
- Situações problemas com imagens;
- Atividades em *Power point*, *word* ou *Excel*.

11. Com qual frequência você utiliza a Lousa Digital Interativa em suas aulas (por semana)?

- Uma vez.

- Duas vezes.
- Três vezes.
- Quatro vezes.
- Todos os dias.

12. Quando utiliza a Lousa Digital Interativa, seus alunos:

- Participam de forma direta (utilizam recursos como o do *touchscreen*, etc.).
- Participam de forma indireta (assentados, de longe, apenas observando).

13. Em relação ao seu conhecimento sobre a IDI

- Possui conhecimento básico para utilizar seu software e suas funções.
- Possui conhecimentos básicos no uso de programas como *Word, Excel, Paint, PowerPoint*, etc., na LDI
- Possui conhecimentos básicos somente de uso através do *youtube* ou outros meios de reprodução de vídeo na LDI
- Possui conhecimento avançado para utilizar a LDI e suas diversas possibilidades.
- Não possui conhecimentos para utilizá-la.

Apêndice G

Referência Básica do Curso

BARBOSA, Gilvana Costa et al. **Tecnologias digitais: possibilidades e desafios na educação infantil**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11., 2014. Anais... Florianópolis, 2014.

Entenda as competências sobre tecnologia definidas pela BNCC. Educador 360, São Paulo, 09 de jun. de 2019. Disponível em: <<https://educador360.com/gestao/competencias-tecnologicas-da-bncc/>>. Acesso em: 20 de jun. de 2020.

Mota, J. B.; Leonardo, E. S. **Lousa Digital Interativa**. - Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus: Campinas, 2007.

MACIEL, C. Os ambientes virtuais de aprendizagem. Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância. In: Mill, Daniel. (org.) Campinas: Papirus, 2018.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa. Educação a Distância e Tecnologias: conceitos, termos e um pouco de história. Revista Magistro, v. 1, p. 89-101, 2010. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/view/1197>>. Acesso em: 16 de jun de 2020.


CANAAN, M. O.; RIBEIRO, L.C; SURUKI, Y.P. **Tecnologias Digitais e Influências no Desenvolvimento das Crianças**. Belo Horizonte: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre, 2017 (Artigo Científico).

Apêndice H


Materiais Elaborados para o Curso – Preenchendo seu Perfil

Preenchendo o seu Perfil

Após efetuar o login na página do [portal oficial](#) do Centro Pedagógico da UFMG, você será direcionado para o curso no qual está inscrito.




Página do Curso



Mestranda: Juliana de Almeida Fortunato, Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes
Coordenadora: Prof.ª Dra. Amanda Tolonelli Bezerra

Clique no ícone ao lado do nome do seu "perfil" no canto direito da tela, conforme indicado abaixo, em seguida no comando "Modificar Perfil".



Abra uma página onde você irá inserir suas informações como: nome, sobrenome, endereço de e-mail, cidade, foto e outras.

Inserir uma foto é fundamental para que seus colegas de curso te identifiquem e conheçam um pouco mais sobre você. Mas, fique atento! Caso não se sinta à vontade em colocar sua foto, você pode postar alguma imagem (inspeção), desenho ou avatar, se quiser.

No campo descrição é desejável que você fale um pouco de si, sua formação, situação e intenções.

Após preencher os campos, é só clicar no botão atualizar perfil. Pronto, seu perfil está atualizado. Você como é fácil?

Atenção: Os espaços indicados com setas vermelhas na imagem abaixo são considerados de preenchimento obrigatório à participação deste curso.

Mestranda: Juliana de Almeida Fortunato, Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes
Coordenadora: Prof.ª Dra. Amanda Tolonelli Bezerra

Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades

I




Mestranda: Juliana de Almeida Fortunato, Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes
Coordenadora: Prof.ª Dra. Amanda Tolonelli Bezerra

Instalação do Software


Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades

Como instalar o software da Lousa Digital Interativa em seu computador

Acesse o [link](#) do software para fazer o download. Clique no comando "Suporte".



Em seguida, clique em "Software Educacional QuadriBook".




1 www.quadribook.br

Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves. Coordenadores: Prof. Dra. Amanda Tassinari Basso, Mestranda. Juliana de Almeida Fortunato.

Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades


Na página aderida, faça seu cadastro preenchendo os campos do formulário, conforme imagem abaixo.




Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves. Coordenadores: Prof. Dra. Amanda Tassinari Basso, Mestranda. Juliana de Almeida Fortunato.

Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades

Clique em "Abrir agora".



Aguarde o download.




Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves. Coordenadores: Prof. Dra. Amanda Tassinari Basso, Mestranda. Juliana de Almeida Fortunato.


Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades

Como instalar o software da Lousa Digital Interativa em seu computador

Acesse o [link](#) do software para fazer o download. Clique no comando "Suporte".



Em seguida, clique em "Software Educacional QuadriBook".




1 www.quadribook.br

Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves. Coordenadores: Prof. Dra. Amanda Tassinari Basso, Mestranda. Juliana de Almeida Fortunato.

Curso Lousa Digital Interativa – Recursos e Possibilidades

Pronto! Seu software foi instalado. Clique no ícone "QuadriBook" e aproveite os recursos disponibilizados.



Quer saber mais?

Acesse o [link](#) e assista aos vídeos instrucionais sobre o software e sobre a Lousa Digital Interativa.

2 www.quadribook.br/pt-br/faq

Orientador: Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves. Coordenadores: Prof. Dra. Amanda Tassinari Basso, Mestranda. Juliana de Almeida Fortunato.

Sugestões de sites para uso da LDI

padlet

Juliana Almeida Fortunato • 1 • 90

Sugestões de sites para uso na Lousa Digital Interativa - Educação Infantil

Pesquisa de Mestrado - Promestre/TAE/UFMG

The Padlet contains the following suggestions:

- Apps.org**: learningapps.org - Interaktive und multimediale Lernbausteine
- Classdash**: classdash.aulempoço.c... - Classdash Gamificação de Aula - Class Dash | Aula em Jogo
- Portal do Professor**: portaldoprofessor.mec
- Iguinho**: iguinho.com.br - Jogos para Crianças - Mariana Castibiano - O portal para Crianças - Iguinho - Jogos - Diversões - Vídeos
- Akinator**: pt.akinator.com
- ABCya**: abcya.com - ABCya! * ABCya! * Learning Games and Apps for Kids
- Acorjábao**: acorjabao.com - A CORUJA BOO - Jogos educativos para bebês e crianças
- Redigiti**: redigitifmg.org - Redigite UFMG - Dicas Práticas
- Noticias**: noticias.com.br - Notícias - Jogos e Atividades Educativas
- BrJá.com**: brja.com - Praticar Pré-escure de matemática on-line
- Escola Games**: escolagames.com.br - Livros Infantis | Escola Games
- Discovery Kids Plus**: discoverykidsplus.com.br - Discovery Kids Plus - 404
- Nosso Clubinho**: nossoclubinho.com.br - Ditado: Palavras com "F" e "V" - Nosso Clubinho
- Jogosgratiscrianças**: jogosgratiscrianças... - Jogos grátis para Crianças e Crianças
- Smartkids**: smartkids.com.br - Smartkids - Atividades, jogos, desenhos para colorir, passatempos e trabalhos escolares!
- Poki**: poki.com.br - Jogos Educativos
- Sketchto**: sketchto - Sketchpad - Draw, Create, Share!
- Pixton**: pixton.com - Pixton Comic & Storyboard Builder for Education
- Education Minecraft**: education.minecraft.net
- Wordwall**: wordwall.net - Wordwall - Crie lições melhores mais rapidamente
- YOU TUBE KIDS**
- SCRATCH**
- Imagem Quadro**: imagemquadro
- Microsoft**: microsoft.com - Baixar GraphoGame Brasil - Microsoft Store pt-BR - GRAPHO GAME
- Lara app**: lara.app - Lara
- LARA - FAUNA E FLORA BRASILEIRA**
- Google Earth**: google.com.br - Visão geral - Google Earth - GOOGLE EARTH
- Brincando com Arle**: brincandocomarle.com.br - Brincando com Arle - BRINCANDO COM ARLE
- Google Arts & Culture**: artsandculture.google.c... - Inside Brazil's Museu Nacional - Google Arts & Culture - GOOGLE ARTS & CULTURE
- Colorir Online**: colorironline
- Jogos de Colorir**: jogosdecolorir
- Virtual**: virtual
- Parabola Editorial**: parabolaeditorial.com.br - Parabola Editorial - livros de português e linguística - E-BOOK MÃO NA MASSA II: ferramentas para aprender e ensinar.
- Quizlet**: quizlet.com
- Mão na Massa**: materiais.parabolaedito... - e-book Mão na massa: ferramentas para aprender e ensinar. - E-BOOK MÃO NA MASSA I: ferramentas para aprender e ensinar.

Apêndice I

Elaborando Atividade

Prezado professor,

As atividades elaboradas neste curso serão analisadas e selecionadas para compor um E-Book gratuito que será distribuído entre os professores participantes e demais interessados. Por isso, desenvolva sua proposta utilizando seu conhecimento prévio e os adquiridos neste curso. Abaixo, segue exemplo de estrutura conforme solicitado nas atividades dos módulos 3, 4 e 5:

Título: Animais

Faixa etária: 3, 4 e 5 anos (Maternal 3, Primeiro e Segundo período).

Objetivo: Explorar a identificação, características e diferenças entre alguns animais.

Recursos utilizados: Lousa Digital (caneta/lápis, galeria de imagens, *touchscreen*); *Google* imagens.

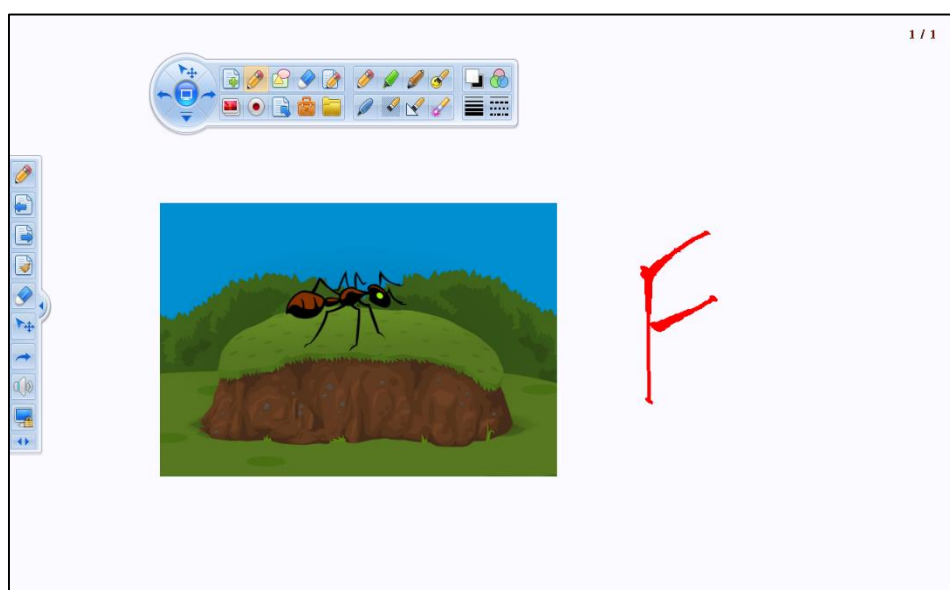
Desenvolvimento: O professor irá inserir na primeira tela da lousa (ver imagem abaixo de onde clicar, ou abrir o *PowerPoint* ou o *DOC*), a imagem de um animal (pode ser encontrado na galeria de imagens da lousa ou no *Google* imagens). Em seguida, irá perguntar aos alunos quem é o animal, o que sabem sobre ele, quais suas características, qual a letra inicial do seu nome, etc. Para que os alunos participem ativamente desta atividade, o professor irá escrever três nomes de animais diferentes na lousa e pedir que os alunos se aproximem e circule (com o dedo, caneta ou lápis da lousa) o nome correto. Poderá também explorar em outras telas, atividades como: fazer um X nas letras que formam o nome do animal, ligar imagens de animais ao alimento preferido, pedir aos alunos que desenhem o local onde o animal vive, utilizar o *youtube* para apresentar algum vídeo relacionado ao tema proposto, etc. Apresente um animal de cada vez e explore as possibilidades.

Dica: Programe as atividades com antecedência e verifique se os elementos que precisará estão disponíveis, exemplo: para esta atividade, o professor deverá verificar antes se a galeria de imagens da lousa possui as imagens escolhidas para a atividade; se a lousa que irá utilizar possui acesso a internet para utilizar o Google imagens; se o recurso *touchscreen* está habilitado, etc.

Para ter acesso à primeira tela conforme imagem da atividade, clique **no seu computador** no seguinte ícone




Tela Exemplo da Atividade



Bom Estudo!

Elaborando Atividade – Curso 2º Oferta

ELABORANDO ATIVIDADES



Olá, professores!

Vejam algumas orientações para o desenvolvimento das atividades dos módulos 3, 4 e 5:

Sempre aborde os seguintes pontos:

- Assunto/tema;
- Faixa etária;
- Duração/período;
- Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC;
- Recursos utilizados;
- Metodologia/desenvolvimento;
- Avaliação.


Fiquem atentos!!!

Conforme já estudamos até aqui, a tecnologia por si só não garante um ensino e uma aprendizagem efetiva.

Lembrem-se que, na Educação Infantil a interatividade é um ponto muito importante, por isso, ao propor uma atividade atente-se para os **indicadores didático-pedagógicos da linguagem digital interativa**.

- Facilidade e incentivo de trocas comunicativas entre os alunos e professores;
- Atividades de planejamento realizadas em grupos pelos alunos;
- Discussões que privilegiem novas leituras, interpretações, associações e críticas;
- Consideração do caráter múltiplo, complexo, sensorial e participativo do aluno, permitindo que ele intervenha sobre os conteúdos e informações apresentadas;
- Exploração dos recursos da lousa digital, utilizando-os como canais de comunicação socializantes, ou seja, canais de dupla (ou múltiplas) vias, nos quais as ideias, dúvidas e contribuições dos alunos encontram seu espaço;
- Atribuição ao aluno de um papel ativo na realização das atividades na lousa digital.
- Atuação como agente ativo do processo de ensino e aprendizagem;
- Construção social do conhecimento.

Fonte: (NAKASHIMA e AMARAL, 2010, p.388).



Apêndice J

Roteiro Grupo Focal

1. O que você compreende por tecnologias da informação e comunicação?
2. O que você entende por inserir a tecnologia digital na educação/ sala de aula?
3. O que você entende por integrar a tecnologia digital na educação/ sala de aula?
4. Dê exemplos.
5. Você percebe que as lousas digitais estão sendo utilizadas pelos professores de forma pedagógica?
6. Você percebe que as lousas digitais podem contribuir com o ensino e a aprendizagem das crianças da Educação Infantil?
7. Você pode nos dar um exemplo de quando utilizam a Lousa Digital Interativa com seus alunos e ela auxilia nos processos de ensino e de aprendizagem?
8. Você terminou o curso?
9. Caso não, explique-nos o motivo.
10. Você considera que o curso agregou à sua prática profissional?
11. Você teria alguma sugestão de melhoria para o curso?

Apêndice K
Cronograma Curso Piloto

Cronograma

| Módulo | Data de disponibilização |
|---|---------------------------------|
| 1 - Ambientação. | 01/10/2020 |
| 2 - Tecnologias Digitais na Educação Infantil. | 08/10/2020 |
| 3 - Lousa Digital Interativa. | 15/10/2020 |
| 4 - Possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula. | 22/10/2020 |
| 5 - Utilizando a Lousa Digital Interativa. | 29/10/2020 |

Cronograma Curso 2º Oferta

CRONOGRAMA

Curso Lousa Digital Interativa



Módulo 1 - Ambientação.

07/06/21 à 12/06/21

Módulo 2 - Tecnologias Digitais na Educação Infantil.

13/06/21 à 20/06/21



Módulo 3 - Lousa Digital Interativa.

21/06/21 à 28/06/21

Módulo 4 - Possibilidades de uso da Lousa Digital Interativa na sala de aula.

29/06/21 à 07/07/21



Módulo 5 - Utilizando a Lousa Digital Interativa.

08/07/21 à 16/07/21

Apêndice L

Progressão no Curso

| Semana (duração) | Módulo (Tema) | Atividades Teóricas e Práticas | Realizado |
|-------------------------------|---|---|-----------|
| 1ª Semana 07/06 à 12/06 | Módulo 1 – Ambientação | <ul style="list-style-type: none"> • Vídeo: O que é Moodle? • Atividade 1: Questionário Inicial. • Atividade 2: Fórum de Apresentação | |
| 2ª Semana 13/06 à 20/06 | Módulo 2 – Tecnologias Digitais na Educação | <ul style="list-style-type: none"> • Leitura: A integração das tecnologias na Educação • Leitura: Tecnologias Digitais: Possibilidades e Desafios na Educação Infantil. • Leitura: A Tecnologia e a BNCC. • Atividade 3: Fórum de discussão. | |
| 3ª Semana 21/06 à 28/06 | Módulo 3 – Lousa Digital Interativa | <ul style="list-style-type: none"> • Vídeo: Interface da Lousa Digital Interativa. • Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 1e 2). • Software Lousa Digital • Atividade 4: Fórum: Instalação de Software. • Atividade 5: Elaboração de atividade. | |
| 4ª Semana 29/06 à 07/07 | Módulo 4 – Possibilidades de uso da LDI na sala de aula | <ul style="list-style-type: none"> • Leitura: Lousa Digital Interativa (capítulo 3). • Leitura: Do quadro negro à lousa digital: possibilidades interativas sobre as telas | |

| | | | |
|-------------------------------|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 6: Elaboração de atividade. | |
| 5ª Semana 08/07 à 16/07 | Módulo 5 – Utilizando a Lousa Digital Interativa | <ul style="list-style-type: none"> • Leitura: Sugestões de sites para uso na Lousa Digital Interativa. • Leitura: Aproveitando a tecnologia para promover o desenvolvimento da criança • Atividade 7: Finalização Plano de Aula • Atividade 8: Questionário Final e Autoavaliação. | |

Apêndice M

Planos de Aula

Assunto/tema: Festa Junina

Faixa etária: crianças bem pequenas (1ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses).

Duração/período: de 15 a 20 min.

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02EF08) Manipular textos e participar de situações de escuta para ampliar seu contato com diferentes gêneros textuais (Parlendas, histórias de aventura, tirinhas, cartazes de sala, cardápios, notícias, etc.).

(EI02CG01) Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras.

(EI02TS03) Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

(EI02EO03) Compartilhar os objetos e os espaços com crianças da mesma faixa etária.

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: computador, vídeo/música “cai, cai balão”, Lousa digital interativa, acesso à internet.

Metodologia/desenvolvimento:

1 - Com as crianças em círculo e de pé, cantar a música “cai, cai balão”

| |
|---|
| <p>Cai, cai, balão! Cai, cai, balão! Aqui na minha mão Não cai, não! Não cai, não! Não cai, não! Cai na rua do sabão.</p> <p>Cai, cai, balão! Cai, cai, balão! Aqui na minha mão Não cai, não! Não cai, não! Não cai, não! Cai na rua do sabão.</p> |
|---|

Colocar para tocar na lousa o vídeo com a letra, fazendo o que é dito, repetindo em sintonia os gestos e alguns passos de dança de quadrilha, conhecidos pelo (a) professor(a).

Bater os pés no chão no último verso de cada estrofe, seguindo a música. Repetir até que as crianças aprendam algumas palavras da canção. A letra no vídeo não é para dar instrução de leitura, mas apenas para que as crianças tenham contato com o gênero textual.

2 - Na Lousa digital, solicitar que a criança faça desenhos, utilizando seus dedos, de elementos mencionados na música como: balão, mão, rua e outros, aproveitar para indagar o que mais é falado na canção, incentivando que a criança desenhe sua resposta na lousa.

3 - Fazer com que cada criança indique (espontaneamente; falando onde está ou apontando, etc.) seus desenhos na lousa, enquanto pergunta: “onde é para o balão cair?”, verificando que informação cada criança inferiu da música.

Avaliação: durante todo o processo, observar se há hipótese de escrita, observar como cada criança se porta sua fala, a expressão corporal, tônus muscular, ritmo, coordenação e demais aspectos psicomotores. Analisar se há desenvoltura conforme cada ação seja realizada e repetida, seu tempo de atenção e concentração, além da interação com os colegas, como espaço da sala e recursos didáticos utilizados. Todos esses pontos deverão ser registrados e anotados para posterior verificação do desenvolvimento e evolução da criança em outras atividades.



Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CANTIGA: “cai, cai, balão” com áudio e legenda para treino de leitura. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (3 min.). Publicado pelo canal Maria de Fátima Irennio. Disponível em: <https://youtu.be/zUGYkv6apzU>. Acesso em: 19jul.2021.

Assunto/tema: Som dos animais.

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 30 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI01EO02) Perceber as possibilidades e os limites de seu corpo nas brincadeiras e interações das quais participa.

(EI01EO03) Interagir com crianças da mesma faixa etária e adultos ao explorar espaços, materiais, objetos, brinquedos.

(EI01CG03) Imitar gestos e movimentos de outras crianças, adultos e animais.

(EI01TS01) Explorar sons produzidos com o próprio corpo e com objetos do ambiente.

(EI01TS03) Explorar diferentes fontes sonoras e materiais para acompanhar brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

(EI01EF02) Demonstrar interesse ao ouvir a leitura de poemas e a apresentação de músicas.

Recursos utilizados: Castanholas (confeccionadas com papelão e tampinhas de garrafas), caixa de som, músicas “Caranguejo não é peixe” disponível no Youtube, lousa digital, sites com jogos “sons dos animais”.

Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: musicalização com instrumento castanholas.

O instrumento deverá ser antecipadamente confeccionado na quantidade de alunos da turma, professores e monitores.

Colocar os alunos no chão de maneira confortável, se possível utilizando colchonetes. Dispor no chão o instrumento para que os alunos o explorem. Demonstrar-lo, falar o seu nome, do que foi feito e mostrar o som que ele produz. Utilizar o áudio da música “Caranguejo não é peixe” seguindo as orientações.

Caranguejo não é peixe - com castanhola simular barulho das garrinhas;
Caranguejo peixe é - com castanhola simular o barulho das garrinhas;
Caranguejo só é peixe - com castanhola simular o barulho das garrinhas;
Na enchente da maré - com castanhola simular o barulho das garrinhas.
Ora palma, palma, palma! – bater palma no ritmo cantado;
Ora pé, pé, pé! – bater os pés no ritmo cantado;
Ora roda, roda, roda – girar no eixo do próprio corpo;
Caranguejo peixe é – fazer movimento de peixe com as mãos unidas.

2º momento: descobrindo e imitando os sons de alguns animais.

Utilizando a castanhola novamente e mostrando na lousa o desenho de um caranguejo, simular com o barulho das garras o som feito por este animal. Após, explicar que alguns animais produzem sons assim como o caranguejo. Neste momento, iremos imitar com os alunos o som de alguns animais. Com os recursos cortina e holofote ir demonstrando e descobrindo na Lousa Digital alguns animais, simulando os sons que eles produzem.

3º momento: jogos interativos.

Utilizar na lousa digital, jogos que simulem os sons dos animais ao clicar na imagem. Primeiramente demonstrar os sons produzidos quando clicamos em cada animal, após caso seja possível, estimular os alunos que já apresentem certa autonomia, para que os mesmos cliquem na imagem com o auxílio do (a) professor (a) e descubram os sons.

Links dos jogos sons dos animais:

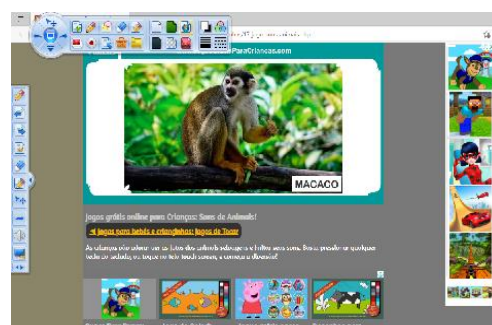
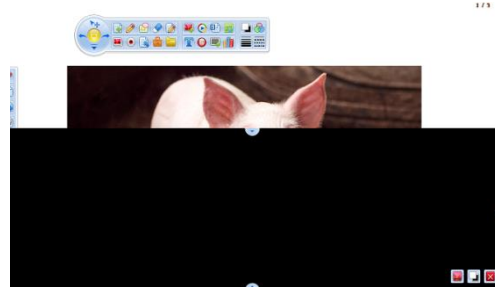
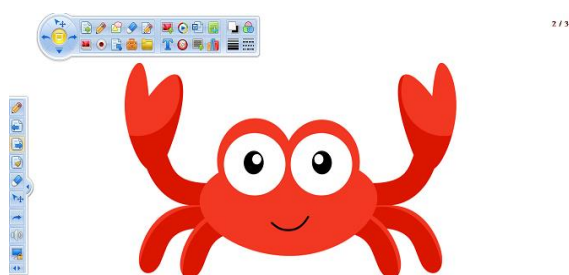
<https://www.jogosgratisparacrianças.com/bebes-criancinhas/17-jogo-sons-animais.php>

<https://educajogos.com.br/jogos-educativos/alfabetizacao/som-dos-animais/>

Avaliação:

A avaliação será contínua, observando envolvimento e a interação dos alunos seguindo de alguns questionamentos:

- Quais foram às iniciativas dos alunos ao explorarem os sons produzidos com o instrumento castanhola?
- Durante as atividades sobre os sons dos animais quais foram às ações e interações mais comuns dos alunos?



Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Maior e Menor

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 3 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02ET01) Explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos (textura, massa, tamanho).

(EI02ET05) Classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma etc.)

Recursos utilizados:

Brinquedos de tamanhos variados e lousa digital.

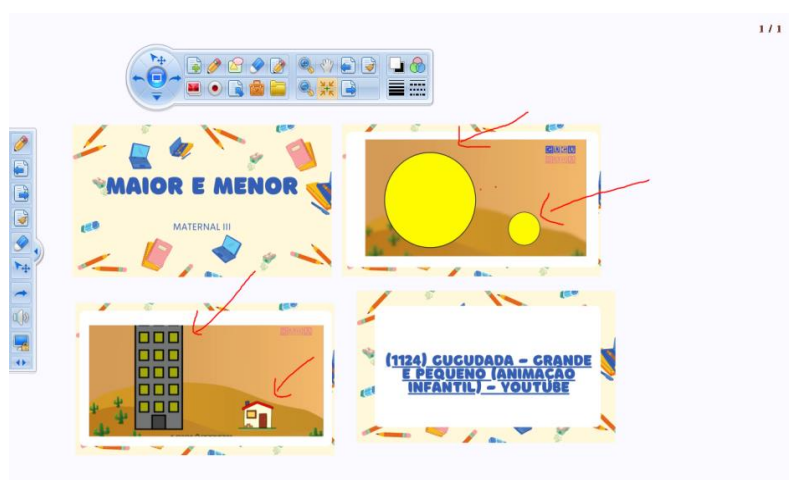
Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: Roda de conversa - conversar com os alunos sobre os tamanhos dos objetos (grandes, pequenos, maiores e menores).

2º momento: Reproduzir na lousa vídeo sobre maior e menor, disponível no YouTube.

3º momento: Solicitar às crianças que peguem os objetos disponíveis e separe os por tamanho, identificando os maiores e menores.

Avaliação: A avaliação será contínua, observando o empenho e participação dos alunos nas atividades propostas. A atividade será registrada por fotos.



Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Corpo Humano em Movimento usando a Tecnologia

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 20 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02CG03) Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações.

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre sua vivência, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão, ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão.

Recursos utilizados:

Papel craft, pincel atômico, vídeo, celular para gravação, tintas guaches, Lousa Digital Interativa.

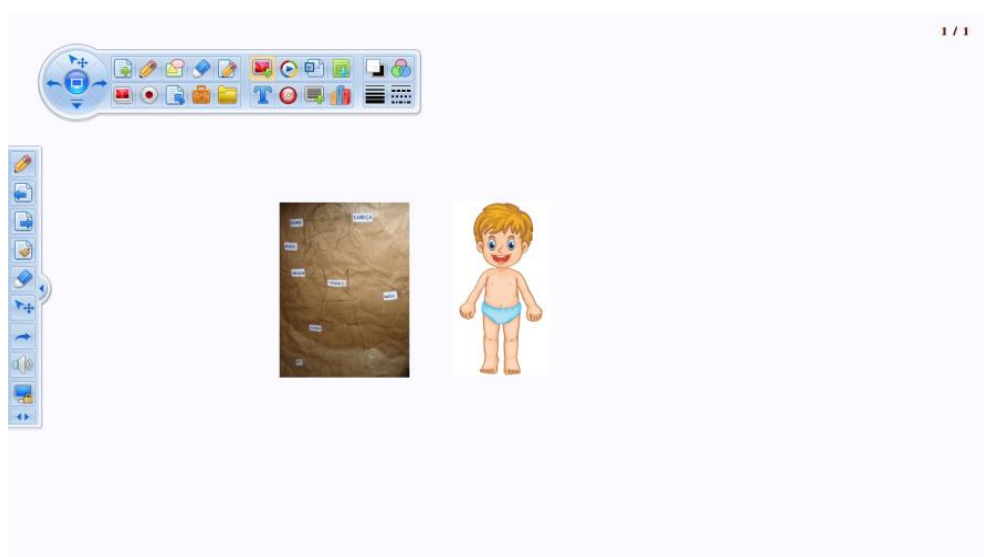
Metodologia/desenvolvimento:

Converse com os alunos sobre algumas partes do corpo, apontando e questionando se eles sabem os nomes de cada parte apontada. Depois coloque o vídeo com a música “Cabeça, ombro, joelho e pé” e brinque com eles no ritmo da música.

Desenhe o contorno de uma das crianças no papel craft. Depois vá apontando e pedindo para que as crianças nomeiem as partes do corpo, inicialmente as que aparecem na letra da música, e acrescente outras partes não mencionadas.

Repita a atividade na lousa digital, pedindo que cada aluno aponte as partes do corpo, mas agora utilizando a foto do próprio aluno.

Todas estas atividades podem gravadas e depois repassadas na própria Lousa Digital para as crianças, afinal elas são as protagonistas da atividade. Após a apresentação do vídeo, iniciar uma conversa com as crianças, recapitulando as partes do corpo e seu ponto de vista sobre a atividade realizada.

**Avaliação:**

A avaliação deverá ser de modo processual, de acordo com a interação e participação de cada criança durante o desenvolvimento da atividade.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Os números no dia a dia

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2 aulas de 60 minutos.

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET07) - Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Recursos utilizados: Computador, Lousa Digital e acesso à internet.

Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: Roda de conversa sobre os números que aparecem em nosso dia a dia. Exemplos: dia, data de aniversário, idade etc.

Apresentar o vídeo educativo: [Por que existem os números?](#)

Apresentar o vídeo educativo com a música infantil: [Contar até 20](#).

Acessar o canal do Youtube, abrir o navegador na Lousa Digital.

2º momento:

Apresentar uma sequência numérica para os alunos de 0 a 20.

3º momento:

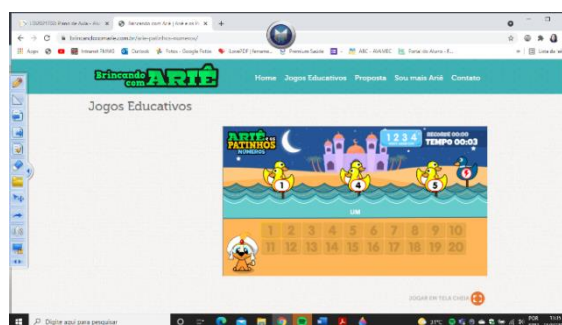
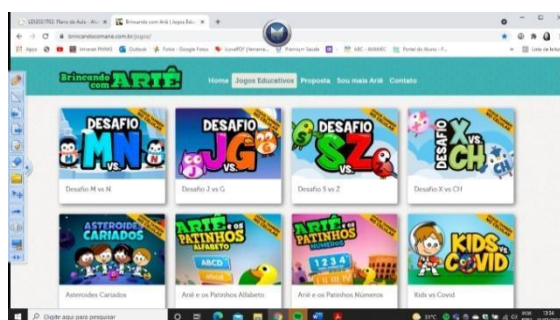
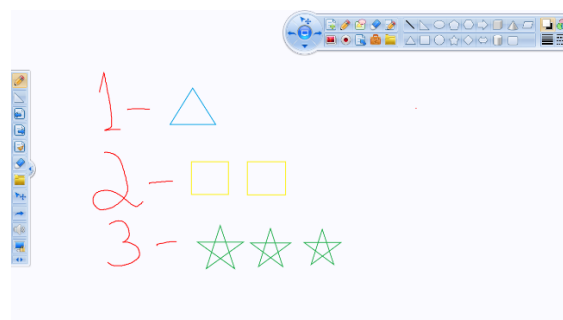
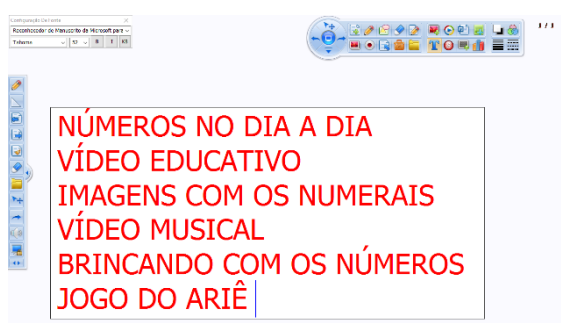
Solicitar que os alunos reconheçam os números apresentados na Lousa digital e em que façam a escrita do número reconhecido utilizando a caneta digital.

4º momento:

Acessar o canal Brincando com o Ariê por meio de um navegador, o jogo Ariê e os patinhos.

O objetivo do jogo é trabalhar o reconhecimento dos números e a sequência numérica.

<https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-numeros/>



Avaliação:

Será contínua, verificar o desenvolvimento individual da criança, sua participação nas atividades propostas e se as práticas do processo ensino e aprendizagem estão em conformidade com o os objetivos propostos.

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

<https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-numeros/>

Assunto/tema: As partes do corpo

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 3 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações.

(EI03EO05) Demonstrar valorização das características de seu corpo e respeitar as características dos outros (crianças e adultos) com os quais convive.

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03CG02) Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças

Recursos utilizados: Material impresso, espelho, giz de cera e lousa digital.

Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: Roda de conversa - conversar com os alunos sobre as partes do corpo e suas funcionalidades.

2º momento: Solicitar que criança observe seu corpo no espelho, nomeando as partes. Em seguida, observar o corpo do colega.

3º momento: Cantar e dançar a música “Cabeça, ombro, joelho e pé”, apresentá-la na lousa digital. Em seguida, mostrar a letra da música em partes, mostrando título, autor e estrofe. A ferramenta utilizada será a cortina, na lousa digital.

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ - BOB ZOOM

Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé
 Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé
 Olhos, ouvidos, boca e nariz
 Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé

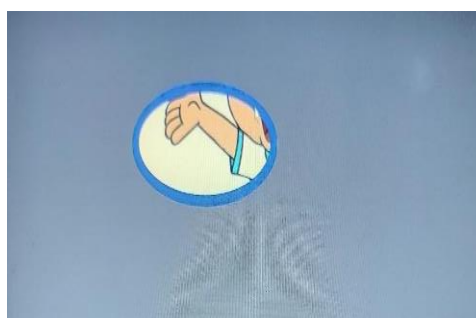
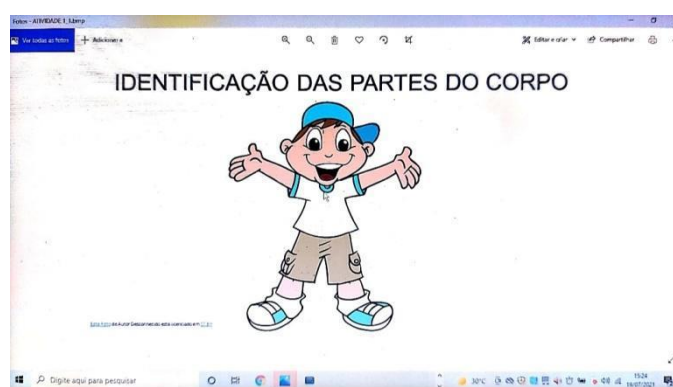
Fonte: [Musixmatch](#) - Compositores: Joao Walter Plinta / Alberto Romualdo Junio

4º momento: Fazer o contorno do corpo de uma criança, nomeando e contando os membros.

5º momento: Mostrar através da Lousa Digital as partes do corpo de uma criança, utilizando a ferramenta holofote.

6º momento: Realização do autorretrato em uma folha.

7º momento: Confeccionar um mural coletivo com os desenhos feitos pelos alunos.



Avaliação: A avaliação será contínua, observando o empenho e participação dos alunos nas atividades propostas. Em seguida, será feito o registro.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Nome e identidade

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 60 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03EO04) Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.

(EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea.

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

Recursos utilizados: Crachás com os nomes dos alunos da turma, computador, Lousa Digital e acesso à internet.

Metodologia/desenvolvimento:

1º MOMENTO: Roda de conversa sobre a importância do nome e apresentação dos crachás com o nome de cada criança. A letra inicial de cada nome deverá ser escrita de cor diferente das demais letras.

2º MOMENTO: Entregar os crachás e deixar que as crianças observem as letras dos nomes. Logo em seguida solicitar que cada criança apresente seu nome para os colegas através do crachá e fale a letra inicial do seu nome.

3º MOMENTO: Perguntar para as crianças se elas sabem de outras coisas que começam com a letra do seu nome. Demonstrar na Lousa Digital as imagens e nomes correspondentes às palavras citadas pelas crianças. Pedir para cada criança fazer desenhos das figuras apresentadas utilizando a caneta digital.

4º MOMENTO: Colocar todos os crachás no centro da roda e cantar a música:

Você tem um lindo nome,
Lindo nome você tem,
O seu nome é _____ (nome da criança)
Todos nós sabemos bem.

Cada criança deverá pegar o seu crachá assim que seu nome for falado durante a música.

5º MOMENTO: Solicitar que as crianças reconheçam seu nome apresentado na Lousa Digital e que circulem a letra inicial do seu nome utilizando a caneta digital. Depois pedir que a criança escreva seu nome na lousa.

Avaliação: Observação e registro quanto à participação, interesse e desempenho na realização das atividades propostas.

**Referência:**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Quebra-Cabeça online

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 35 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02EO02) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios.

(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: Lousa Digital, internet.

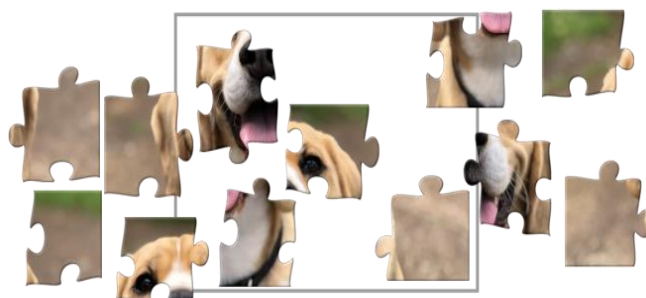
Metodologia/desenvolvimento:

Para a atividade do quebra-cabeça é necessário explorar a figura que será trabalhada, por exemplo, um (cachorro). Dando maior significado a atividade e a figura que será explorada na lousa digital, pode-se cantar uma música relacionada a figura, apresentá-la das duas formas: inteira e dividida, explorando as características do animal, com o intuito de perceber o conhecimento prévio das crianças.

A partir desse momento já é possível apresentar essa mesma atividade de forma diferente e explorando outros recursos, levando os alunos ao ambiente onde se encontra a lousa digital, apresentando aos alunos esse recurso, explorando e realizando a atividade de quebra cabeça de forma prática, envolvente e participativa. Para isso, faz-se necessário que os alunos sejam chamados um por vez, oportunizando a participação de todos e que os demais sejam instigados a observar o que o colega está fazendo contribuindo na execução da tarefa. Com o quebra-cabeça o professor poderá oportunizar ao aluno o exercício efetivo da memória visual, a criatividade e a agilidade mental.

Avaliação: Avaliação acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades, percebendo as interações dos

alunos com a atividade proposta, bem como entre os participantes. Evidenciar com fotos durante a execução da atividade.

**Referencias:**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_animais.php

<https://wordwall.net/pt/resource/17070730>

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_brinquedos.php

https://im-a-puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4owxx2b.puzzle

Assunto/tema: Jogo da Memória online

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 35 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02EO02) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios.

(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: Cartas impressas com imagem/ ofício A4, Plástico de plastificar, Plastificadora Cola, tesoura, computador, lousa digital,

Metodologia/desenvolvimento:

O trabalho com o concreto por meio do lúdico na educação infantil é de suma importância para a compreensão da atividade proposta, pois, é o momento de explorar, sentir, perguntar e trocar idéias. Com o jogo da Memória não é diferente, ele é um jogo muito rico com inúmeras possibilidades, mas que precisa ser apresentado e bem planejado, tendo o professor a clareza de quais objetivos quer desenvolver e ofertar ao seu alunos.

Sugere-se que as cartas do jogo que serão projetadas na Lousa Digital sejam oferecidas no primeiro momento concretamente para no segundo momento levá-lo a jogar de maneira online, desafiando-os.

Com o jogo da memória o professor possibilita ao aluno a memorização de imagens rapidamente, de forma a desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio, por meio da criação de relações entre imagem e sequência das cartas dispostas.

Esse jogo proporciona a capacidade de desenvolver habilidades de concentração, autonomia e confiança. Como se trata de crianças pequenas a atividade precisa de uma prévia para ser trabalhada de maneira concreta para depois ser desenvolvida na Lousa Digital com os alunos para que eles possam perceber as diversas formas de se jogar esse belíssimo jogo.



Avaliação:

Avaliação acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades, percebendo as interações dos alunos com a atividade proposta, bem como entre os participantes. Evidenciar com fotos durante a execução da atividade.

Referencias Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_animais.php

<https://wordwall.net/pt/resource/17070730>

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_brinquedos.php

https://im-a-puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4owxx2b.puzzle

Assunto/tema: Alimentação Saudável

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03EO03) Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação;

(EI03TS02) Expressar livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais;

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão;

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes;

(EI02CG03). Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações;

(EI02TS03). Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

Recursos utilizados: Figuras de alimentos saudáveis e não saudáveis, computador, brinquedos de alimentos de plástico para manusear, caderno e lápis de escrever, Tintas, pincel e papéis diversos, papel pardo e canetinhas, lousa digital.

Metodologia/desenvolvimento:

Conversar sobre os alimentos e sobre a importância da alimentação para a saúde. Argumentar que o momento nosso corpo precisa de energia para andar, correr, falar, estudar e até mesmo para dormir.

Em seguida, na lousa digital, faça duas colunas. Uma coluna deve ser rotulada “saudável” e a outra como “não saudável”. Coloque um rosto sorridente ao lado da palavra saudável e um rosto triste ao lado da palavra não saudável para ajudar os alunos a entenderem o quadro.

Chamar os alunos um a um para selecionar figuras de alimentos misturados que estão na Lousa Digital e decidir se são saudáveis ou não.

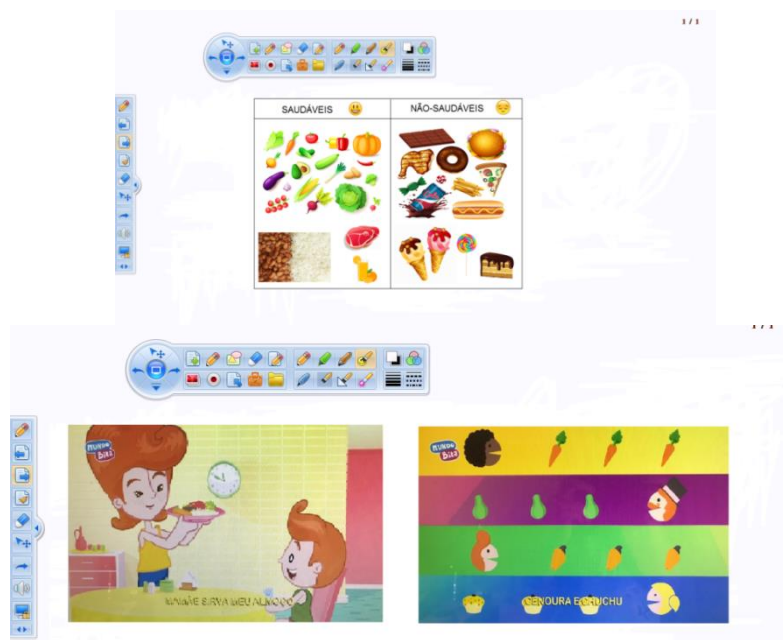
Quando os alunos escolherem, discuta com a turma porque eles acham que está correto ou incorreto. Em seguida, ajude os alunos a separá-los em dois grupos: saudáveis e não saudáveis.

Continue até que cada aluno tenha colocado nas devidas colunas todas as figuras selecionadas.

Em seguida, os alunos irão escolher 2 tipos de alimentos selecionados e fazer o desenho dos mesmos e posteriormente pintá-lo. Exposição das pinturas num painel montado pelos alunos. Para finalizar, os alunos irão explicar sobre a fruta escolhida que mais gostam.

Dica: Pedir aos alunos que levem frutas no dia desta atividade ou solicitar à escola e fazer uma salada de frutas. O professor pode utilizar vídeos sobre a temática para explorar ainda mais a atividade.

Avaliação: É processual e contínua e deverá ser realizada em todas as etapas das atividades envolvendo a observação, participação, realização de atividades e interesse dos alunos.



Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Reconhecer e nomear as letras do alfabeto.

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 1h/a

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

EI03EF01: Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

EI03EF09: Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea.

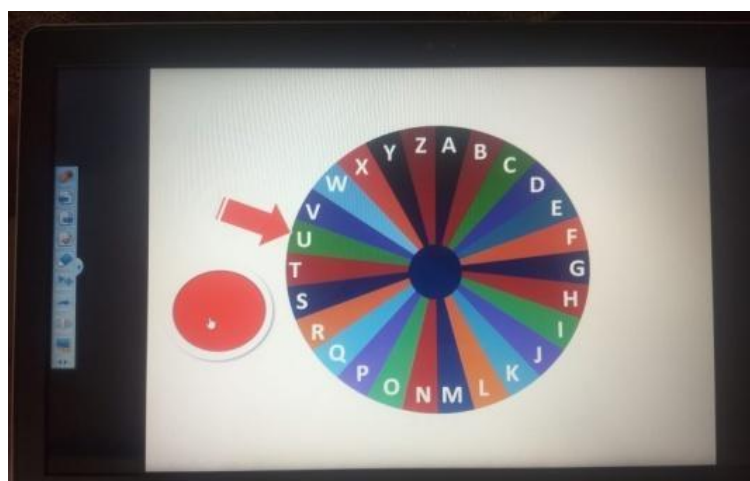
Recursos utilizados: Lousa digital, roleta do alfabeto.

Metodologia/desenvolvimento:

Perguntar às crianças se elas já conhecem os nomes dos colegas da turma. Logo após ouvir as respostas, as crianças serão convidadas, uma a uma, a irem até a lousa digital, em que estará projetada uma roleta com o alfabeto, ao apertarem o botão, a professora que estará conduzindo a aula, deverá apertar no computador para que a roleta pare. Ao parar a roleta, a criança deverá citar o nome de um colega da turma que começa com a letra sorteada. Esse processo deverá ser repetido com todos os estudantes da turma. Caso o aluno tenha dúvidas a professora mediará de forma que auxilie na resposta.

Avaliação:

Fazer uma análise processual das crianças durante a atividade. Observando-as tanto na forma como lêem a letra do alfabeto quanto quando fazem a nomeação de um colega cujo nome inicia com a letra indicada pela roleta. E, desta forma, avaliar a dificuldade destes em relação não apenas à nomeação da letra, mas também da associação em relação ao nome do colega, ou seja, na associação grafema / fonema.

**Referência:**

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Cantigas de Roda (Cantar e brincar)

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2dias(50minutos/dia)

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03TS03) Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons.

(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

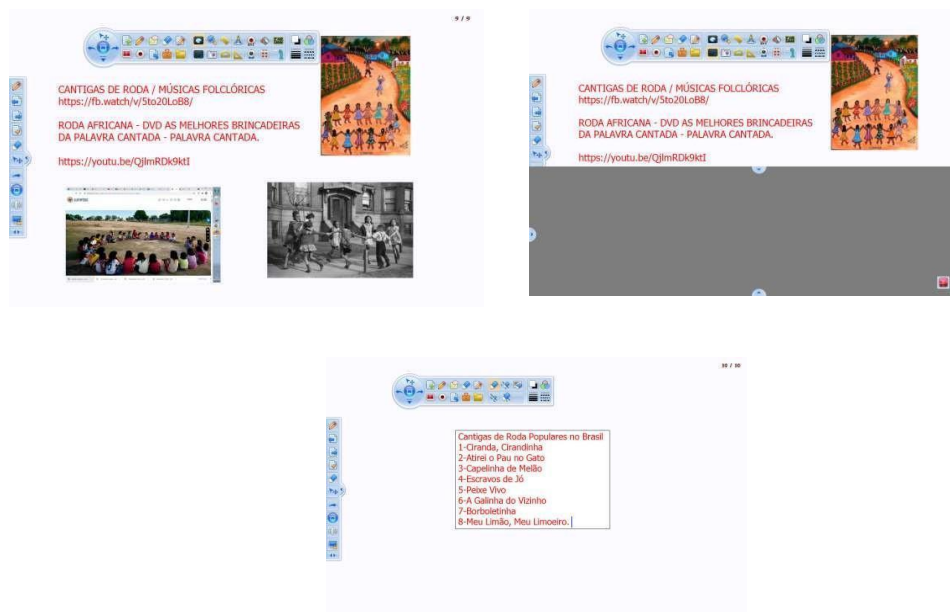
(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

Recursos utilizados: Aparelho de som, máquina fotográfica para os registros das atividades, papéis variados, tintas, giz de cera e demais matérias que tiver disponível para criação livre.

Metodologia/desenvolvimento:

1º Dia - Apresentar a proposta da atividade é procurar saber quais cantigas de roda as crianças conhecem. Previamente a professora deve realizar uma busca por cantigas variadas, para que posteriormente seja possível ampliar as possibilidades de cantigas a serem levadas às crianças.

Preparar uma apresentação PPT com a lista de cantigas a serem apresentadas. Colocar não somente o nome, mas também imagens de rodas de locais diferentes, inclusive apresentar com pinturas (Arte Naif e demais). Podendo ser desdobrado até mesmo em apresentação de vídeos curtos sobre rodas de cantiga de outros lugares.



Inicialmente, realizar a atividade de maneira oral, incentivando a oralidade e espontaneidade das crianças. Propor que as cantigas sejam realizadas em roda e valorizando o que as crianças trouxeram, suas expressões corporais, gestuais, etc.

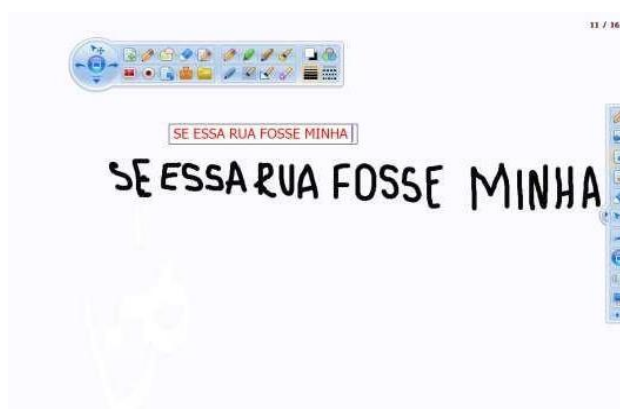
Logo após, apresentar cantigas que ainda não apareceram com auxílio de um aparelho de som/celular/outro, para que juntos possam apreciar as novas possibilidades de cantigas. Todos os momentos de construção podem ser registrados, inclusive, propor que as crianças façam os registros fotográficos umas das outras.

Finalizar a atividade com uma roda de conversa, possibilitando um diálogo sobre o que foi vivenciado naquele dia, trocas para que expressem à sua maneira os sentimentos vividos na brincadeira. Nessa conversa levar a proposta de realizarem uma pesquisa sobre cirandas espalhadas pelo Brasil, quais são as cantigas cantadas nesses outros espaços, são diferentes das nossas? Pesquisas feitas podem ser levadas para que na sequência do outro dia possa ser apresentado o material que a turma encontrou.

2º Dia - Levar os registros fotográficos e as pesquisas realizadas pelas crianças e conversar sobre o material encontrado e registrado. Preparar o material coletado e apresentar na lousa na medida em que as crianças apresentarem suas ideias. A

professora deve registrar as cantigas pesquisadas/cantadas e listá-las na lousa. Utilizar a lousa e como pincel fazer os registros, listando no quadro à medida que as crianças contribuírem com suas propostas.

Para ficar mais empolgante, fazer logo após uma votação da cantiga preferida da turma e também votação da imagem que melhor represente aquela cantiga. Para que depois seja possível fazer um encarte bem bonito, produzidos pelas crianças, com a letra da cantiga vencedora.





Aproveitar a oportunidade para fazer os registros também na lousa. Para finalizar, pedir que elas façam uma moldura para receber esse encarte posteriormente, quando for possível imprimir o material.

Obs.: Esse material pode fazer parte de um livro de registros de Cantigas Preferidas da turma.

Os recursos como fotografia, som, entre outros também podem ser utilizados da própria lousa.

Avaliação: acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Assunto/tema: Formas Geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo)

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 50 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

(EI03EF07) Levantar hipóteses sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura.

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Recursos utilizados: Lousa Digital, Massinha, Figuras formadas por formas geométricas

Metodologia/desenvolvimento: Aula participativa, com interação direta dos alunos com a lousa digital.

Momento 1: Apresentar para as crianças algumas figuras como: caminhão, foguete e gato. Essas imagens serão formadas por figuras geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo). Perguntar se elas sabem os nomes das figuras. Deixar que as crianças digam: caminhão, foguete e gato. Incentivar as crianças. Dizer que elas são muito espertas!

Momento 2: Dizer para as crianças que foi muito fácil elas adivinharem os nomes das figuras e que a partir de agora o desafio vai ficar um pouco maior. Informar que irá apresentar as figuras como se fossem quebra-cabeça, só que um quebra-cabeça diferente. Mostrar, neste momento, as figuras desmontadas e perguntar por que esse quebra-cabeça é diferente. Deixar que elas pensem e concluam junto com a turma que é diferente por se tratar de um quebra-cabeça de formas geométricas. Caso não cheguem a essa conclusão, embora todas as mediações pela professora,

informar isso às crianças. Perguntar para a turma se sabem os nomes das formas geométricas. Incentivar que se expressem.

Apresentar cada uma das formas geométricas, uma por uma, e dizer o seu nome. Pedir que as crianças repitam os nomes. Se elas já souberem, reforçar o conhecimento. Depois, desafiar as crianças a montar as figuras que foram apresentadas no início da aula usando as formas geométricas. Perguntar se as crianças estão animadas em ajudar montar as figuras. As crianças irão utilizar a lousa digital para fazer a montagem. A cada figura a ser montada, uma criança será chamada para participar, com a ajuda das demais crianças da turma. Pode-se fazer um rodízio, de forma que todas as crianças possam participar na montagem das figuras na lousa digital. Perguntar se podem começar pelo foguete.

Apresentar as formas geométricas que compõem o foguete e chamar uma criança na lousa para montá-lo. Deixar que o restante da turma auxilie a criança. Se estiver muito desafiador, colocar a imagem do foguete montado, para que a criança reproduza a imagem, depois de outras tentativas tentando montar sem o auxílio da imagem. Depois de montado, nomear junto com as crianças as formas geométricas que foram usadas para montar o foguete. Aproveitar para dizer a quantidade de cada forma que foi utilizada na montagem, bem como as cores de cada uma delas.

Exemplo: Foguete

3 triângulos (sendo 1 grande – cabeça do foguete e 2 pequenos – laterais do corpo);

1 círculo (janela do foguete);

1 retângulo (corpo do foguete).

A montagem da imagem será feita na lousa digital, bem como a projeção de todas as imagens. Fazer o mesmo procedimento com as demais figuras.

Exemplo: Caminhão

2 quadrados (sendo 1 grande – cabine e 1 pequeno – janela);

1 retângulo (carroceria);

2 círculos (rodas).

Exemplo: Gato:

4 círculos (1 grande – corpo e 1 médio – cabeça e 2 pequenos - olhos);

3 triângulos (1 nariz e 2 orelhas).

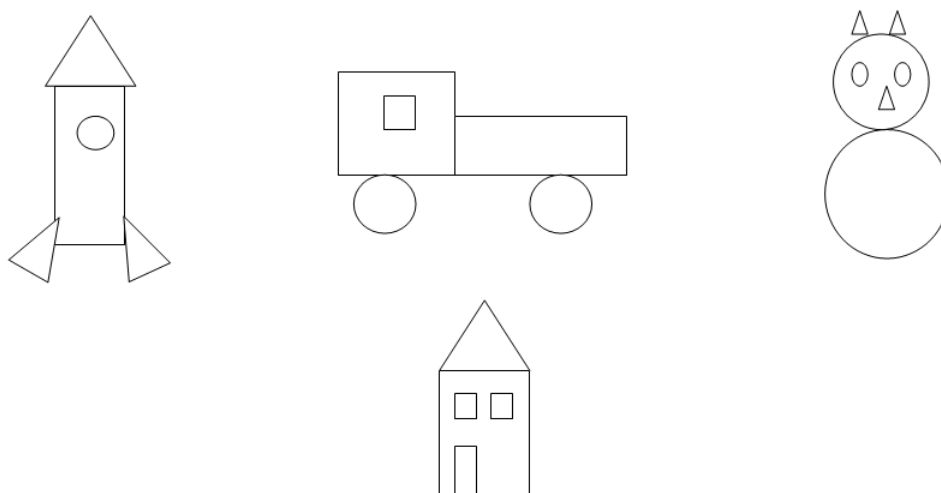
Momento 3: Após esses primeiros momentos na lousa digital, distribuir massinha para as crianças e pedir que elas criem figuras com formas geométricas. Fotografar cada produção, para arquivo do professor.

Momento 4: Para finalizar, voltar à Lousa Digital e apresentar por meio do recurso holofote apenas uma parte de um desenho que seja feito com formas geométricas. Pedir para as crianças nomearem as formas geométricas que estiverem aparecendo. Perguntar se elas fazem ideia de qual desenho essas formas geométricas que estão aparecendo irão compor.

A sugestão é trabalhar com um desenho simples, como uma casa composta por (1 triângulo formando o teto, 1 retângulo formando uma a parede e outro formando a porta e dois quadrados pequenos formando as janelas). Ao lado pode ter uma imagem de uma árvore (composta por um círculo – copa - e um retângulo representando o tronco) e vários triângulos representando a grama.

Depois que as crianças tentarem adivinhar qual é a imagem, parar de usar o holofote e abrir a imagem como um todo e perguntar se acertaram, se alguém havia imaginado aquela imagem. Ouvir as crianças.

Avaliação: acontecerá durante toda a aula pela observação da professora em relação à participação da turma e também às representações feitas com massinha.



Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

Apêndice N

LOUSA DIGITAL INTERATIVA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL



Juliana de Almeida Fortunato
Belo Horizonte - 2021

Autoria

Juliana de Almeida Fortunato

Orientação

Prof. Dr. Antônio José Lopes Alves - Coltec/FaE/UFMG

Prof^a. Dr^a. Amanda Tolomelli Brescia - FaE/UEMG

Professoras Colaboradoras

Andressa Costa Nascimento

Barbara Maria Nunes Da Silva

Barbara Poliana Rodrigues Torres Versieux

Cleide Silva Dos Santos

Eliana Santana de Alcanti

Esmeralda de Oliveira Vieira

Gerssica Fernanda Seabra Ribeiro

Isabele Cristine De Brito Gonçalves

Lêda Domingues Staino

Lilian Alvim Bellotti Conde

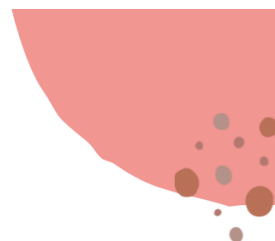
Patrícia de Souza Goulart

Roberta Miranda Costa

Revisão Textual

Bruna Honório Viana

Permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citada a fonte e o sítio da internet em que pode ser encontrado o original.



AGRADECIMENTO

Ao longo da nossa caminhada, encontramos pessoas que nos impulsionam de várias formas, a seguir rumo aos nossos sonhos. Umas colaboram diretamente, outras, de um jeitinho mais tímido, mas, que é tão importante quanto. O desenvolvimento deste material foi possível devido a essas muitas colaborações.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que este recurso se tornasse realidade.

Muito obrigada!

Juliana de Almeida Fortunato





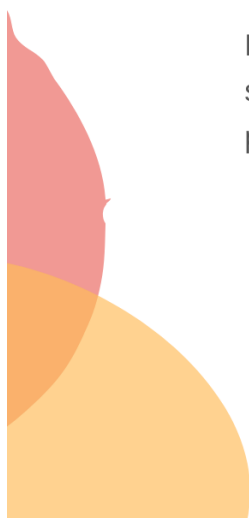
APRESENTAÇÃO

Prezados(as) professores(as),

Este E-Book é um Recurso Educacional fruto da pesquisa de Mestrado Profissional em Educação e Docência do programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais – Promestre/FaE/UFMG, intitulada: Uso da Lousa Digital Interativa por Professores na Educação Infantil: limites e possibilidades. Seu conteúdo é composto por textos informativos e sugestões de atividades elaboradas pelos(as) professores(as) participantes do curso Lousa Digital Interativa, fundamentados a partir da pesquisa supracitada. Com o objetivo de disponibilizar e compartilhar situações de uso da LDI, possibilitando aos interessados um recurso de apoio, este material é de fácil entendimento e manuseio, podendo ser utilizado na própria Lousa Digital Interativa e impresso.

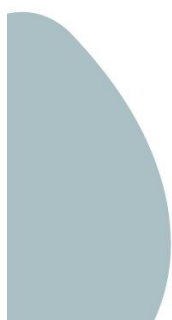
Este material não tem a intenção de ser um manual, mas sim, uma partilha de ideias que possam agregar à prática e ao ensino dos nossos alunos.

Boa leitura!



SUMÁRIO

- 1 Lousa Digital Interativa
- 2 Propostas de atividades para professores da Educação Infantil
- 3 Sugestões de sites e recursos para uso na Lousa Digital Interativa



LOUSA DIGITAL INTERATIVA





Professores têm se deparado cada vez mais com a inserção de recursos tecnológicos nas escolas e com a necessidade de expandir seu uso no dia a dia dos alunos e na prática pedagógica.

A Lousa Digital Interativa (LDI) é um desses recursos que, de maneira semelhante aos demais recursos, apresenta o desafio de propor mediações pedagógicas de modo que seja utilizado de forma interativa, construtiva e colaborativa.

Beeland (2001) considera que a LDI pode contemplar diversos estilos de aprendizagem, como: visual, oral e a sinestésica ou tátil. A visual, no uso de textos, de imagens, de vídeos e outros; a oral, por meio do uso de recursos de som, música, dentre outros; sinestésica ou tátil, por meio do contato direto e interação do aluno com a LDI.

Mas, o que é a Lousa Digital Interativa? A Lousa Digital Interativa “é um recurso tecnológico que possibilita o desenvolvimento de atividades pedagógicas, fazendo uso de imagens, textos, sons, vídeos, páginas da internet, dentre outras ferramentas [...]” (GOMES, 2010, p. 61). Ela opera como um recurso de apresentação. Para sua utilização, precisa estar ligada a um computador conectado a um projetor multimídia e ser calibrada antes do uso. Somente depois de ser calibrada, o sensor identificará a localidade do toque na sua superfície.



A Lousa Digital Interativa pode ser diferenciada por Tátil e Portátil.

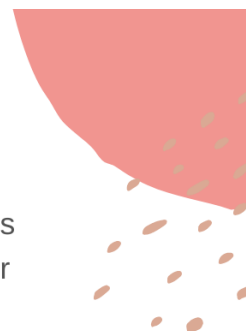
Lousa Digital Interativa Tátil: possibilita que as ações projetadas na tela sejam acessadas e realizadas por meio do toque dos dedos devido a sensibilidade da sua superfície ao toque (touchscreen), permitindo a realização de comandos e escritas, seja com o dedo ou com uma caneta específica.

Lousa Digital Interativa Portátil: possui um dispositivo que, fixado em qualquer superfície plana, transforma-a em uma superfície interativa, por meio de um sensor infravermelho que detecta tal projeção.

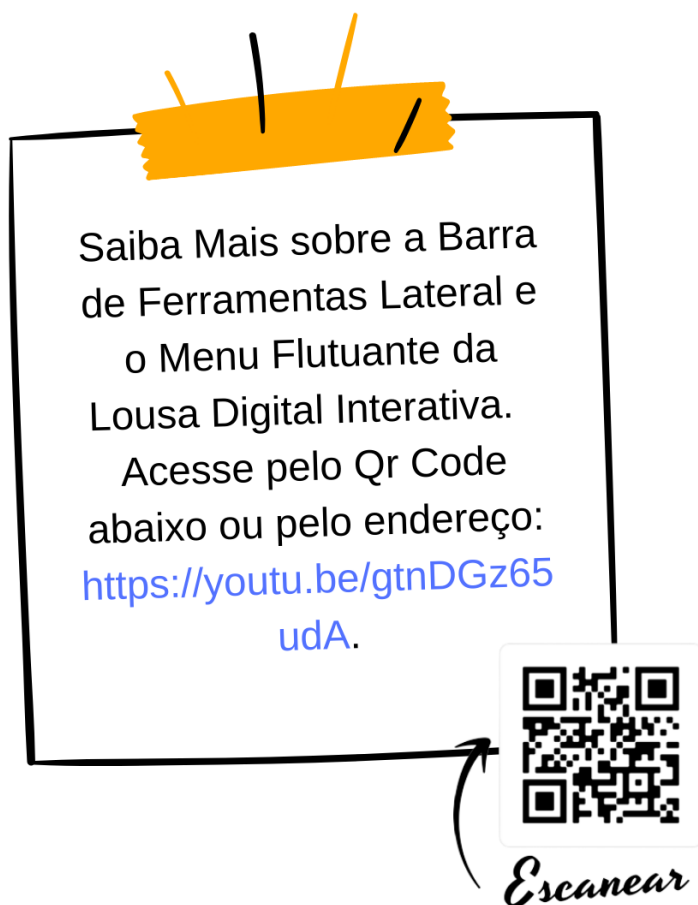


Apesar da diferença entre as LDI e seus vários modelos que variam por fabricante, grande parte é composta por ferramentas básicas com suas respectivas funcionalidades como:


- **Acesso à internet** – Acessa sites concomitante ao uso de apresentações ou de outras ferramentas.
- **Criação de links** – Direciona conteúdos a partir de arquivos salvos no computador, de diferentes programas e endereços da internet.
- **Galeria de imagens** – Disponibiliza um acervo com diferentes tipos de imagens, áreas, arquivos em flash, etc.
- **Mobilidade de imagens** – Ampliar, diminuir, movimentar e girar imagens.
- **Holofote** – Permite que seja dado foco em um determinado local da área trabalhada deixando a parte secundária no modo escuro.
- **Recurso sombra** – Permite ocultar todo ou uma parte do conteúdo.
- **Câmera fotográfica** – Funciona como a ferramenta Prtsc e permite a captura e o recorte de imagens.
- **Gravador** – Registra sons e salva em arquivo.
- **Vídeos digitais** – Permite a visualização de vídeos salvos no computador, de câmera VCR, CD-Rom ou DVDs e, desenhar sobre o vídeo durante a sua apresentação.
- **Criação de formas geométricas** – Permite a criação de formas geométricas com medidas precisas.



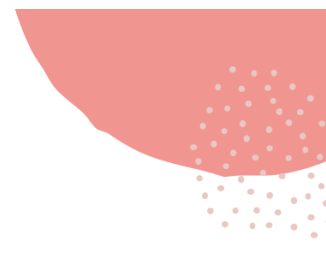
Todos os modelos de Lousa Digital Interativa apresentam barra lateral com comandos, menu flutuante que pode ser arrastado para qualquer parte dentro da área do quadro ou até mesmo ser ocultado, permitindo mais espaço.



Saiba Mais sobre a Barra de Ferramentas Lateral e o Menu Flutuante da Lousa Digital Interativa. Acesse pelo Qr Code abaixo ou pelo endereço: <https://youtu.be/gtnDGz65udA>.



Escanear




FIQUE ATENTO

A Lousa Digital Interativa é um dos recursos tecnológicos que pode ser utilizado como apoio ao professor em suas atividades. Seu uso precisa ser de forma contextualizada para possibilitar um ensino efetivo e de qualidade. Para tanto, as práticas pedagógicas e as metodologias devem ser pensadas.

A LDI não substitui a figura do professor na sala de aula e, muito menos as brincadeiras e atividades ao ar livre.





PROPOSTAS DE ATIVIDADES PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL



**Assunto/tema:** Festa Junina

Faixa etária: crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses).

Duração/período: de 15 a 20 min.

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02EF08) Manipular textos e participar de situações de escuta para ampliar seu contato com diferentes gêneros textuais (Parlendas, histórias de aventura, tirinhas, cartazes de sala, cardápios, notícias, etc.).

(EI02CG01) Apropriar-se de gestos e movimentos de sua cultura no cuidado de si e nos jogos e brincadeiras.

(EI02TS03) Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

(EI02EO03) Compartilhar os objetos e os espaços com crianças da mesma faixa etária.

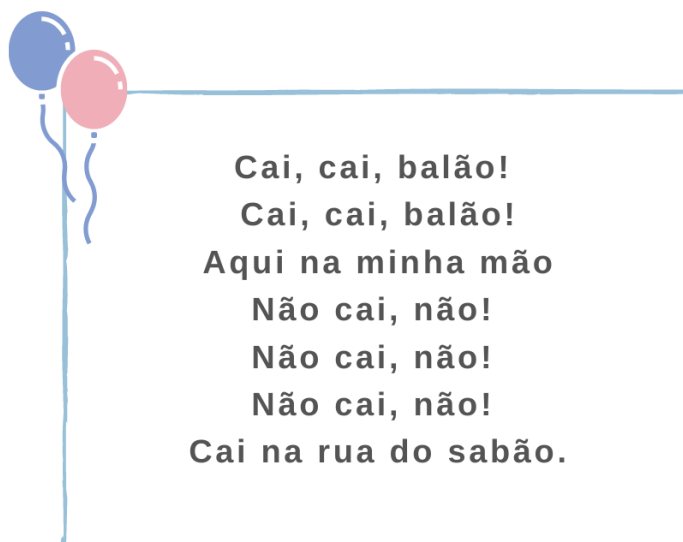
(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: computador, vídeo/música “cai, cai balão”, Lousa digital interativa, acesso à internet.

Metodologia/desenvolvimento:

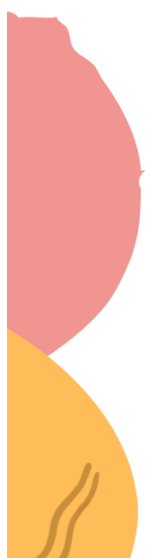
1 - Com as crianças em círculo e de pé, cantar a música “cai, cai balão”.





Colocar para tocar na lousa o vídeo com a letra, fazendo o que é dito, repetindo em sintonia os gestos e alguns passos de dança de quadrilha, conhecidos pelo (a) professor(a).

Bater os pés no chão no último verso de cada estrofe, seguindo a música. Repetir até que as crianças aprendam algumas palavras da canção. A letra no vídeo não é para dar instrução de leitura, mas apenas para que as crianças tenham contato com o gênero textual.



2 - Na Lousa digital, solicitar que a criança faça desenhos, utilizando seus dedos, de elementos mencionados na música como: balão, mão, rua e outros, aproveitar para indagar o que mais é falado na canção, incentivando que a criança desenhe sua resposta na lousa.

3 - Fazer com que cada criança indique (espontaneamente; falando onde está ou apontando, etc.) seus desenhos na lousa, enquanto pergunta: “onde é para o balão cair?”, verificando que informação cada criança inferiu da música.



Avaliação: durante todo o processo, observar se há hipótese de escrita, observar como cada criança se porta sua fala, a expressão corporal, tônus muscular, ritmo, coordenação e demais aspectos psicomotores. Analisar se há desenvoltura conforme cada ação seja realizada e repetida, seu tempo de atenção e concentração, além da interação com os colegas, como espaço da sala e recursos didáticos utilizados. Todos esses pontos deverão ser registrados e anotados para posterior verificação do desenvolvimento e evolução da criança em outras atividades.

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

CANTIGA: “cai, cai, balão” com áudio e legenda para treino de leitura. [S. l.: s. n.], 2020. 1 vídeo (3 min.). Publicado pelo canal Maria de Fátima Irennio. Disponível em: <https://youtu.be/zUGYkv6apzU>. Acesso em: 19jul.2021.





Assunto/tema: Som dos animais.

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 30 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI01EO02) Perceber as possibilidades e os limites de seu corpo nas brincadeiras e interações das quais participa.

(EI01EO03) Interagir com crianças da mesma faixa etária e adultos ao explorar espaços, materiais, objetos, brinquedos.

(EI01CG03) Imitar gestos e movimentos de outras crianças, adultos e animais.

(EI01TS01) Explorar sons produzidos com o próprio corpo e com objetos do ambiente.

(EI01TS03) Explorar diferentes fontes sonoras e materiais para acompanhar brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.

(EI01EF02) Demonstrar interesse ao ouvir a leitura de poemas e a apresentação de músicas.

Recursos utilizados: Castanholas (confeccionadas com papelão e tampinhas de garrafas), caixa de som, músicas “Caranguejo não é peixe” disponível no Youtube, lousa digital, sites com jogos “sons dos animais”.

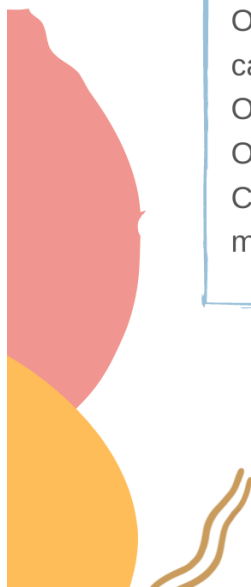


Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: musicalização com instrumento castanhola. O instrumento deverá ser antecipadamente confeccionado na quantidade de alunos da turma, professores e monitores. Colocar os alunos no chão de maneira confortável, se possível utilizando colchonetes. Dispor no chão o instrumento para que os alunos o explorem. Demonstrá-lo, falar o seu nome, do que foi feito e mostrar o som que ele produz.

Utilizar o áudio da música “Caranguejo não é peixe” seguindo as orientações.

Caranguejo não é peixe - com castanhola simular barulho das garrinhas;
Caranguejo peixe é - com castanhola simular o barulho das garrinhas;
Caranguejo só é peixe - com castanhola simular o barulho das garrinhas;
Na enchente da maré - com castanhola simular o barulho das garrinhas.
Ora palma, palma, palma! – bater palma no ritmo cantado;
Ora pé, pé, pé! – bater os pés no ritmo cantado;
Ora roda, roda, roda – girar no eixo do próprio corpo;
Caranguejo peixe é – fazer movimento de peixe com as mãos unidas.

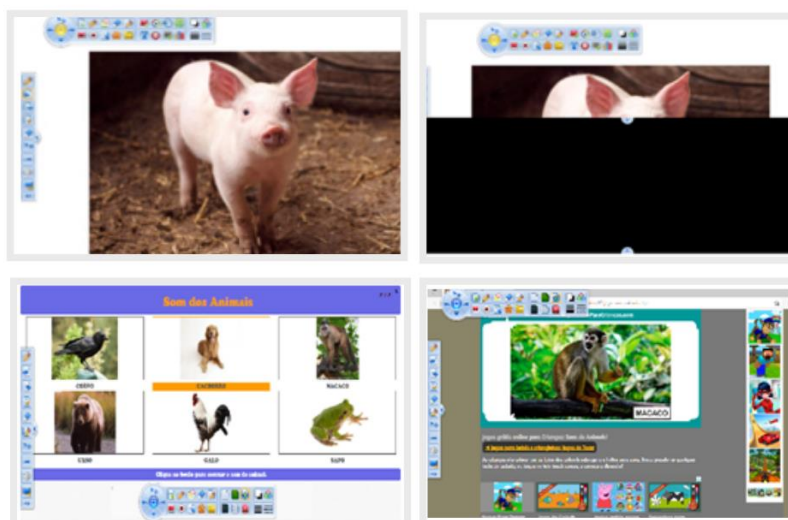


2º momento: descobrindo e imitando os sons de alguns animais. Utilizando a castanhola novamente e mostrando na lousa o desenho de um caranguejo, simular com o barulho das garras o som feito por este animal. Após, explicar que alguns animais produzem sons assim como o caranguejo. Neste momento, iremos imitar com os alunos o som de alguns animais. Com os recursos cortina e holofote ir demonstrando e descobrindo na lousa digital alguns animais, simulando os sons que eles produzem.

3º momento: jogos interativos.

Utilizar na lousa digital, jogos que simulem os sons dos animais ao clicar na imagem. Primeiramente demonstrar os sons produzidos quando clicamos em cada animal, após caso seja possível, estimular os alunos que já apresentem certa autonomia, para que os mesmos cliquem na imagem com o auxílio do (a) professor (a) e descubram os sons.





Avaliação: a avaliação será contínua, observando envolvimento e a interação dos alunos seguindo de alguns questionamentos:

- Quais foram às iniciativas dos alunos ao explorarem os sons produzidos com o instrumento castanholas?
- Durante as atividades sobre os sons dos animais quais foram às ações e interações mais comuns dos alunos?

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

**Assunto/tema:** Maior e Menor

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 3 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02ET01) Explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos (textura, massa, tamanho).

(EI02ET05) Classificar objetos, considerando determinado atributo (tamanho, peso, cor, forma etc.)

Recursos utilizados: Brinquedos de tamanhos variados e lousa digital.

Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: Roda de conversa - conversar com os alunos sobre os tamanhos dos objetos (grandes, pequenos, maiores e menores).

2º momento: Reproduzir na lousa vídeo sobre maior e menor, disponível no YouTube.

3º momento: Solicitar às crianças que peguem os objetos disponíveis e separe os por tamanho, identificando os maiores e menores

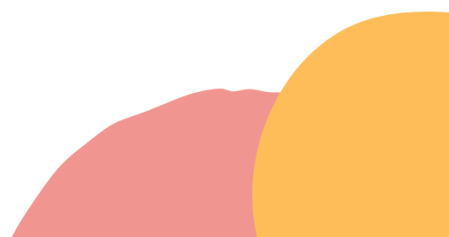




Avaliação: avaliação será contínua, observando o empenho e participação dos alunos nas atividades propostas. A atividade será registrada por fotos.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.





Assunto/tema: Corpo Humano em Movimento usando a Tecnologia

Faixa etária: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses)

Duração/período: 20 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02CG03) Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações.

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre sua vivência, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão, ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e expressão.

Recursos utilizados: Papel craft, pincel atômico, vídeo, celular para gravação, tintas guaches, lousa digital interativa.

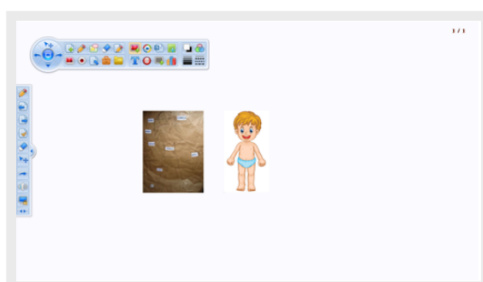
Metodologia/desenvolvimento: converse com os alunos sobre algumas partes do corpo, apontando e questionando se eles sabem os nomes de cada parte apontada. Depois coloque o vídeo com a música “Cabeça, ombro, joelho e pé” e brinque com eles no ritmo da música. Desenhe o contorno de uma das crianças no papel craft.





Depois vá apontando e pedindo para que as crianças nomeiem as partes do corpo, inicialmente as que aparecem na letra da música, e acrescente outras partes não mencionadas. Repita a atividade na lousa digital, pedindo que cada aluno aponte as partes do corpo, mas agora utilizando a foto do próprio aluno.

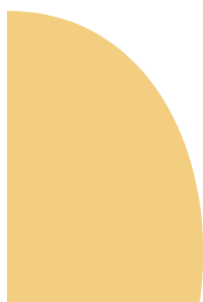
Todas estas atividades podem gravadas e depois repassadas na própria lousa digital para as crianças, afinal elas são as protagonistas da atividade. Após a apresentação do vídeo, iniciar uma conversa com as crianças, recapitulando as partes do corpo e seu ponto de vista sobre a atividade realizada.



Avaliação: A avaliação deverá ser de modo processual, de acordo com a interação e participação de cada criança durante o desenvolvimento da atividade.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.





Assunto/tema: Os números no dia a dia

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2 aulas de 60 minutos.

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET07) - Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Recursos utilizados: Computador, lousa digital e acesso à internet.

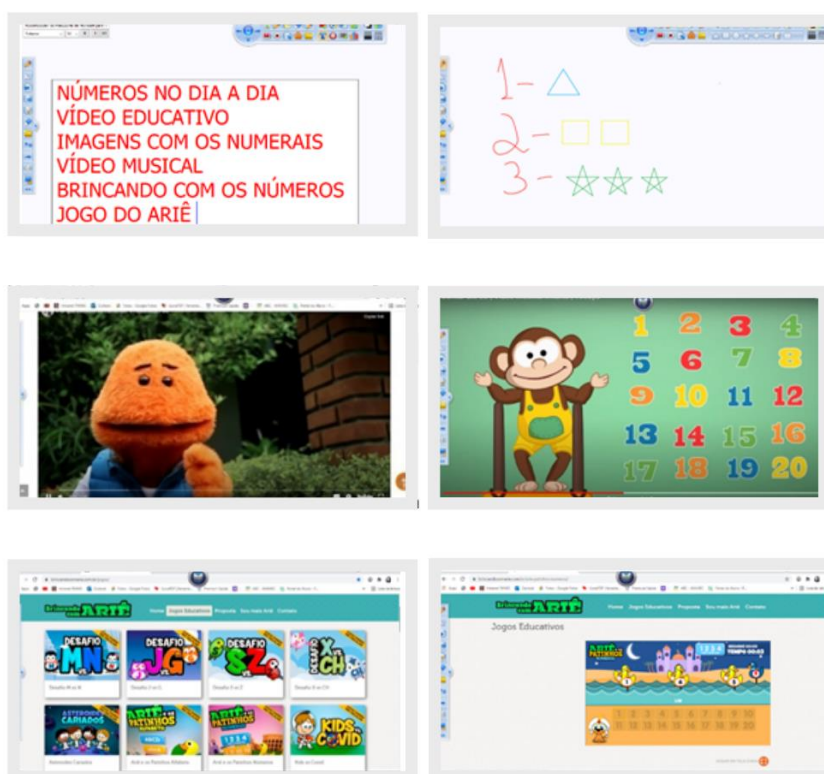
Metodologia/desenvolvimento:

1º momento: Roda de conversa sobre os números que aparecem em nosso dia a dia. Exemplos: dia, data de aniversário, idade etc. Apresentar o vídeo educativo: Por que existem os números? Apresentar o vídeo educativo com a música infantil: Contar até 20. Acessar o canal do Youtube, abrir o navegador na Lousa Digital.

2º momento: Apresentar uma sequência numérica para os alunos de 0 a 20.

3º momento: Solicitar que os alunos reconheçam os números apresentados na Lousa digital e em que façam a escrita do número reconhecido utilizando a caneta digital.

4º momento: Acessar o canal Brincando com o Ariê por meio de um navegador, o jogo Ariê e os patinhos. O objetivo do jogo é trabalhar o reconhecimento dos números e a sequência numérica.



Avaliação: será contínua, verificar o desenvolvimento individual da criança, sua participação nas atividades propostas e se as práticas do processo ensino e aprendizagem estão em conformidade com o os objetivos propostos.

Referências:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

<https://brincandocomarie.com.br/arie-patinhos-numeros/>



**Assunto/tema:** As partes do corpo

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 3 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03EO02) Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações.

(EI03EO05) Demonstrar valorização das características de seu corpo e respeitar as características dos outros (crianças e adultos) com os quais convive.

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03CG02) Demonstrar controle e adequação do uso de seu corpo em brincadeiras e jogos, escuta e reconto de histórias, atividades artísticas, entre outras possibilidades.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Recursos utilizados: Material impresso, espelho, giz de cera e lousa digital.



**Metodologia/desenvolvimento:**

1º momento: Roda de conversa - conversar com os alunos sobre as partes do corpo e suas funcionalidades.

2º momento: Solicitar que criança observe seu corpo no espelho, nomeando as partes. Em seguida, observar o corpo do colega.

3º momento: Cantar e dançar a música “Cabeça, ombro, joelho e pé”, apresentá-la na lousa digital. Em seguida, mostrar a letra da música em partes, mostrando título, autor e estrofe. A ferramenta utilizada será a cortina, na lousa digital.

CABEÇA, OMBRO, JOELHO E PÉ - BOB ZOOM

Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé

Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé

Olhos, ouvidos, boca e nariz

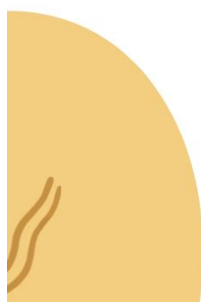
Cabeça, ombro, joelho e pé, joelho e pé

Fonte: Musixmatch - Compositores: Joao Walter Plinta /
Alberto Romualdo Junio

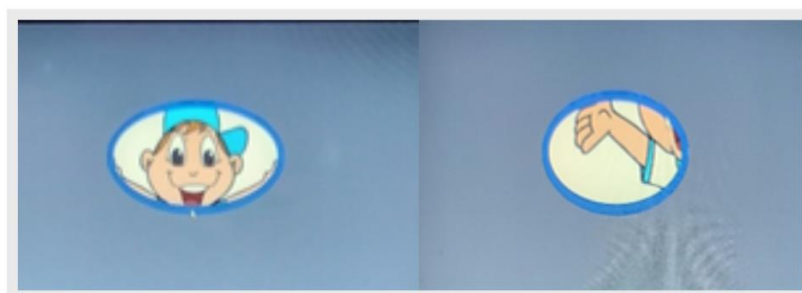
4º momento: Fazer o contorno do corpo de uma criança, nomeando e contando os membros.

5º momento: Mostrar através da lousa digital as partes do corpo de uma criança, utilizando a ferramenta holofote.

6º momento: Realização do autorretrato em uma folha.



7º momento: Confeccionar um mural coletivo com os desenhos feitos pelos alunos.



Avaliação: A avaliação será contínua, observando o empenho e participação dos alunos nas atividades propostas. Em seguida, será feito o registro.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.



Assunto/tema: Nome e identidade

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 60 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03EO04) Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos.

(EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea.

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

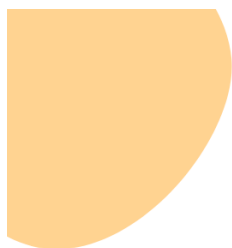
Recursos utilizados: Crachás com os nomes dos alunos da turma, computador, lousa digital e acesso à internet.

Metodologia/desenvolvimento:

1º Momento: Roda de conversa sobre a importância do nome e apresentação dos crachás com o nome de cada criança. A letra inicial de cada nome deverá ser escrita de cor diferente das demais letras.

2º Momento: Entregar os crachás e deixar que as crianças observem as letras dos nomes. Logo em seguida solicitar que cada criança apresente seu nome para os colegas através do crachá e fale a letra inicial do seu nome.





3º Momento: Perguntar para as crianças se elas sabem de outras coisas que começam com a letra do seu nome. Demonstrar na lousa digital as imagens e nomes correspondentes às palavras citadas pelas crianças. Pedir para cada criança fazer desenhos das figuras apresentadas utilizando a caneta digital.

4º Momento: Colocar todos os crachás no centro da roda e cantar a música:

Você tem um lindo nome,
Lindo nome você tem,
O seu nome é _____ (nome da criança)
Todos nós sabemos bem.



Cada criança deverá pegar o seu crachá assim que seu nome for falado durante a música.

5º Momento: Solicitar que as crianças reconheçam seu nome apresentado na lousa digital e que circulem a letra inicial do seu nome utilizando a caneta digital. Depois pedir que a criança escreva seu nome na lousa.



Avaliação: Observação e registro quanto à participação, interesse e desempenho na realização das atividades propostas.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

**Assunto/tema:** Quebra-Cabeça online

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 35 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI02EO02) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios.

(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: Lousa Digital, internet.

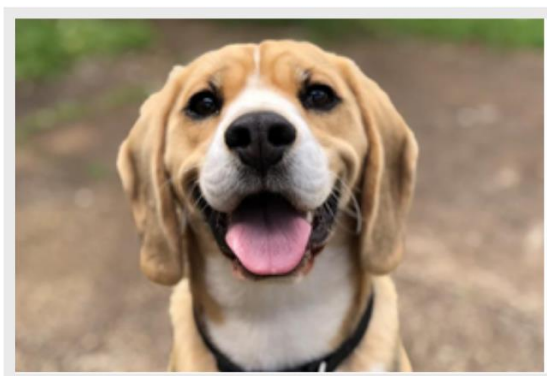
Metodologia/desenvolvimento: Para a atividade do quebra-cabeça é necessário explorar a figura que será trabalhada, por exemplo, um (cachorro). Dando maior significado a atividade e a figura que será explorada na lousa digital, pode-se cantar uma música relacionada a figura, apresentá-la das duas formas: inteira e dividida, explorando as características do animal, com o intuito de perceber o conhecimento prévio das crianças.

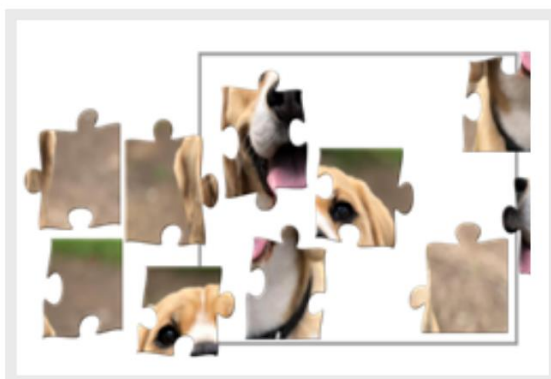


A partir desse momento já é possível apresentar essa mesma atividade de forma diferente e explorando outros recursos, levando os alunos ao ambiente onde se encontra a lousa digital, apresentando aos alunos esse recurso, explorando e realizando a atividade de quebra cabeça de forma prática, envolvente e participativa.

Para isso, faz-se necessário que os alunos sejam chamados um por vez, oportunizando a participação de todos e que os demais sejam instigados a observar o que o colega está fazendo contribuindo na execução da tarefa.

Com o quebra-cabeça o professor poderá oportunizar ao aluno o exercício efetivo da memória visual, a criatividade e a agilidade mental.





Avaliação: avaliação acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades, percebendo as interações dos alunos com a atividade proposta, bem como entre os participantes. Evidenciar com fotos durante a execução da atividade.

Referencias:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_animais.php

<https://wordwall.net/pt/resource/17070730>

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_brinquedos.php

[https://im-a-](https://im-a-puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4ow)

[puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4ow_xx2b.puzzle](https://im-a-puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4ow_xx2b.puzzle)

**Assunto/tema:** Jogo da Memória online

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 35 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

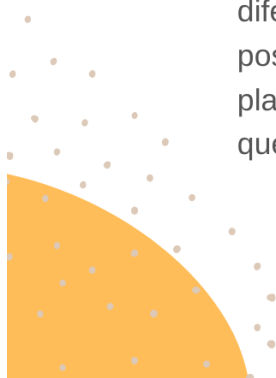
(EI02EO02) Demonstrar imagem positiva de si e confiança em sua capacidade para enfrentar dificuldades e desafios.

(EI02EF01) Dialogar com crianças e adultos, expressando seus desejos, necessidades, sentimentos e opiniões.

(EI02EF09) Manusear diferentes instrumentos e suportes de escrita para desenhar, traçar letras e outros sinais gráficos.

Recursos utilizados: Cartas impressas com imagem/ofício A4, Plástico de plastificar, Plastificadora Cola, tesoura, computador, lousa digital,

Metodologia/desenvolvimento: o trabalho com o concreto por meio do lúdico na educação infantil é de suma importância para a compreensão da atividade proposta, pois, é o momento de explorar, sentir, perguntar e trocar idéias. Com o jogo da Memória não é diferente, ele é um jogo muito rico com inúmeras possibilidades, mas que precisa ser apresentado e bem planejado, tendo o professor a clareza de quais objetivos quer desenvolver e ofertar ao seu alunos.



Sugere-se que as cartas do jogo que serão projetadas na lousa digital sejam oferecidas no primeiro momento concretamente para no segundo momento levá-lo a jogar de maneira online, desafiando-os.

Com o jogo da memória o professor possibilita ao aluno a memorização de imagens rapidamente, de forma a desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio, por meio da criação de relações entre imagem e sequência das cartas dispostas.

Esse jogo proporciona a capacidade de desenvolver habilidades de concentração, autonomia e confiança. Como se trata de crianças pequenas a atividade precisa de uma prévia para ser trabalhada de maneira concreta para depois ser desenvolvida na lousa digital com os alunos para que eles possam perceber as diversas formas de se jogar esse belíssimo jogo.





Avaliação: acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades, percebendo as interações dos alunos com a atividade proposta, bem como entre os participantes. Evidenciar com fotos durante a execução da atividade.

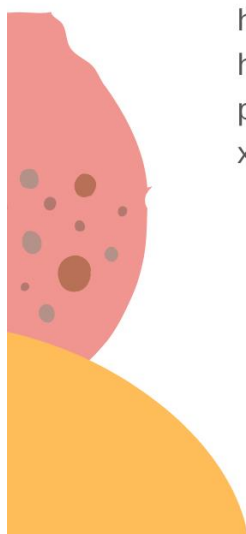
Referencias Bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

https://www.jogosgratisparacrianças.com/memoria/jogos_memoria_animais.php

<https://wordwall.net/pt/resource/17070730>

https://im-a-puzzle.com/olha_so_eu_sou_um_quebra_cabeca_3b4owxx2b.puzzle



**Assunto/tema:** Alimentação Saudável

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2 horas

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

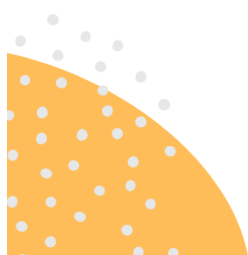
- (EI03EO03) Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação;
- (EI03TS02) Expressar livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais;
- (EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão;
- (EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes;
- (EI02CG03). Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações;
- (EI02TS03). Utilizar diferentes fontes sonoras disponíveis no ambiente em brincadeiras cantadas, canções, músicas e melodias.



Recursos utilizados: Figuras de alimentos saudáveis e não saudáveis, computador, brinquedos de alimentos de plástico para manusear, caderno e lápis de escrever, Tintas, pincel e papéis diversos, papel pardo e canetinhas, lousa digital.

Metodologia/desenvolvimento:

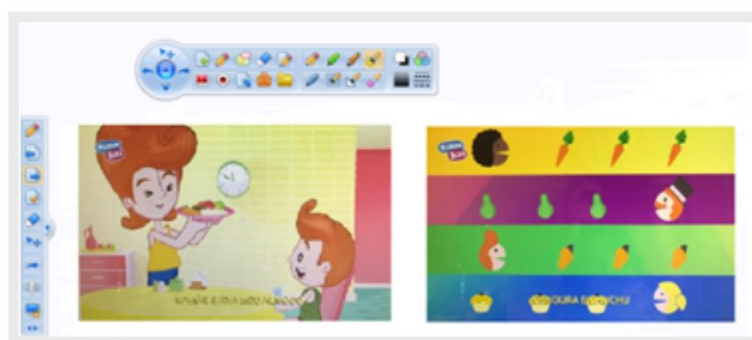
- Conversar sobre os alimentos e sobre a importância da alimentação para a saúde. Argumentar que o momento nosso corpo precisa de energia para andar, correr, falar, estudar e até mesmo para dormir.
- Em seguida, na lousa digital, faça duas colunas. Uma coluna deve ser rotulada “saudável” e a outra como “não saudável”. Coloque um rosto sorridente ao lado da palavra saudável e um rosto triste ao lado da palavra não saudável para ajudar os alunos a entenderem o quadro.
- Chamar os alunos um a um para selecionar figuras de alimentos misturados que estão na lousa digital e decidir se são saudáveis ou não.
- Quando os alunos escolherem, discuta com a turma por que eles acham que está correto ou incorreto. Em seguida, ajude os alunos a separá-los em dois grupos: saudáveis e não saudáveis.
- Continue até que cada aluno tenha colocado nas devidas colunas todas as figuras selecionadas.



- Em seguida, os alunos irão escolher 2 tipos de alimentos selecionados e fazer o desenho dos mesmos e posteriormente pintá-lo. Exposição das pinturas num painel montado pelos alunos. Para finalizar, os alunos irão explicar sobre a fruta escolhida que mais gostam.

Dica: Pedir aos alunos que levem frutas no dia desta atividade ou solicitar à escola e fazer uma salada de frutas. O professor pode utilizar vídeos sobre a temática para explorar ainda mais a atividade.





Avaliação: É processual e contínua e deverá ser realizada em todas as etapas das atividades envolvendo a observação, participação, realização de atividades e interesse dos alunos.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.





Assunto/tema: Reconhecer e nomear as letras do alfabeto.

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 1 hora

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

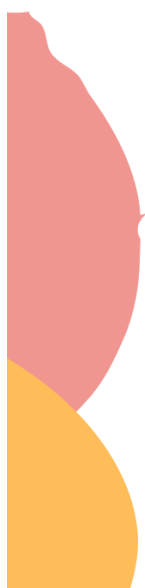
(EI03EF01): Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

(EI03EF09): Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea.

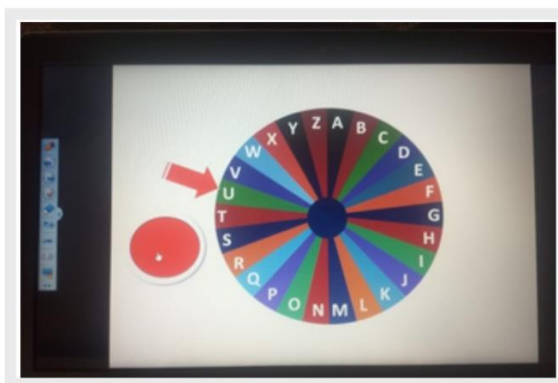
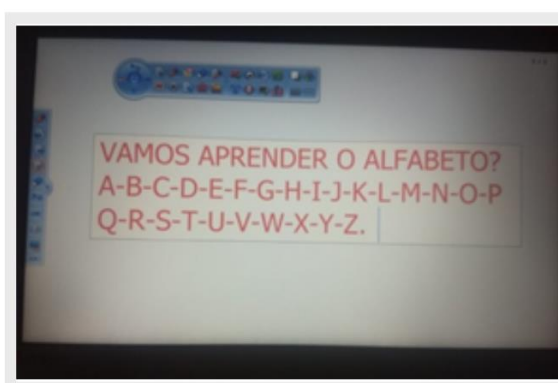
Recursos utilizados: Lousa digital, roleta do alfabeto.


Metodologia/desenvolvimento:

Perguntar às crianças se elas já conhecem os nomes dos colegas da turma e ouvir as respostas. As crianças serão convidadas, uma a uma, a irem até a lousa digital, em que estará projetada uma roleta com o alfabeto, ao apertarem o botão, a professora que estará conduzindo a aula, deverá apertar no computador para que a roleta pare.



Ao parar a roleta, a criança deverá citar o nome de um colega da turma que começa com a letra sorteada. Esse processo deverá ser repetido com todos os estudantes da turma. Caso o aluno tenha dúvidas a professora mediará de forma que auxilie na resposta.






Avaliação: fazer uma análise processual das crianças durante a atividade. Observando-as tanto na forma como lêem a letra do alfabeto quanto quando fazem a nomeação de um colega cujo nome inicia com a letra indicada pela roleta. E, desta forma, avaliar a dificuldade destes em relação não apenas à nomeação da letra, mas também da associação em relação ao nome do colega, ou seja, na associação grafema / fonema.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.





Assunto/tema: Cantigas de Roda (Cantar e brincar)

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 2 dias (50 minutos/dia)

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03TS03) Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons.

(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

Recursos utilizados: Aparelho de som, máquina fotográfica para os registros das atividades, papéis variados, tintas, giz de cera e demais matérias que tiver disponível para criação livre.

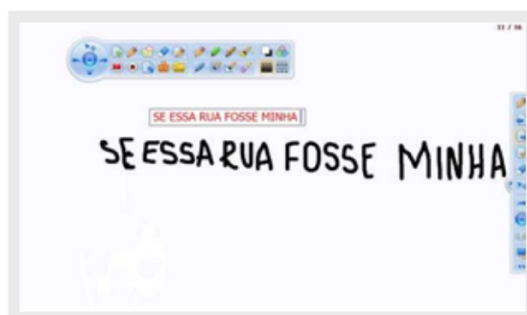


Metodologia/desenvolvimento:

1º Dia - Apresentar a proposta da atividade é procurar saber quais cantigas de roda as crianças conhecem. Previamente a professora deve realizar uma busca por cantigas variadas, para que posteriormente seja possível ampliar as possibilidades de cantigas a serem levadas às crianças.

Preparar uma apresentação PPT com a lista de cantigas a serem apresentadas. Colocar não somente o nome, mas também imagens de rodas de locais diferentes, inclusive apresentar com pinturas (Arte Naif e demais). Podendo ser desdobrado até mesmo em apresentação de vídeos curtos sobre rodas de cantiga de outros lugares.





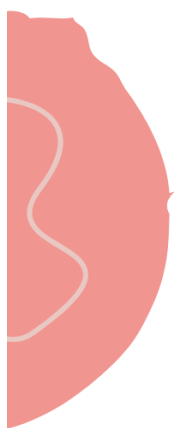
Inicialmente, realizar a atividade de maneira oral, incentivando a oralidade e espontaneidade das crianças. Propor que as cantigas sejam realizadas em roda e valorizando o que as crianças trouxeram, suas expressões corporais, gestuais, etc. Logo após, apresentar cantigas que ainda não apareceram com auxílio de um aparelho de som/celular/outro, para que juntos possam apreciar as novas possibilidades de cantigas.

Todos os momentos de construção podem ser registrados, inclusive, propor que as crianças façam os registros fotográficos umas das outras. Finalizar a atividade com uma roda de conversa, possibilitando um diálogo sobre o que foi vivenciado naquele dia, trocas para que expressem à sua maneira os sentimentos vividos na brincadeira.

Nessa conversa levar a proposta de realizarem uma pesquisa sobre cirandas espalhadas pelo Brasil, quais são as cantigas cantadas nesses outros espaços, são diferentes das nossas? Pesquisas feitas podem ser levadas para que na sequência do outro dia possa ser apresentado o material que a turma encontrou.

2º Dia - Levar os registros fotográficos e as pesquisas realizadas pelas crianças e conversar sobre o material encontrado e registrado. Preparar o material coletado e apresentar na lousa na medida em que as crianças apresentarem suas ideias. A professora deve registrar as cantigas pesquisadas/cantadas e listá-las na lousa. Utilizar a lousa e com o pincel fazer os registros, listando no quadro à medida que as crianças contribuírem com suas propostas.

Para ficar mais empolgante, fazer logo após uma votação da cantiga preferida da turma e também votação da imagem que melhor represente aquela cantiga. Para que depois seja possível fazer um encarte bem bonito, produzidos pelas crianças, com a letra da cantiga vencedora.





Aproveitar a oportunidade para fazer os registros também na lousa. Para finalizar, pedir que elas façam uma moldura para receber esse encarte posteriormente, quando for possível imprimir o material.

Observação: Esse material pode fazer parte de um livro de registros de Cantigas Preferidas da turma. Os recursos como fotografia, som, entre outros também podem ser utilizados da própria lousa.

Avaliação: acontecerá de forma contínua e processual, com registros das observações no decorrer da execução das atividades.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.



Assunto/tema: Formas Geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo)

Faixa etária: Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses)

Duração/período: 50 minutos

Habilidades a serem desenvolvidas conforme a BNCC:

(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

(EI03EF07) Levantar hipóteses sobre gêneros textuais veiculados em portadores conhecidos, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura.

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.


(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Recursos utilizados: Lousa Digital, Massinha, Figuras formadas por formas geométricas

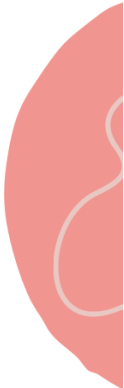
Metodologia/desenvolvimento: Aula participativa, com interação direta dos alunos com a lousa digital.





1º Momento: Apresentar para as crianças algumas figuras como: caminhão, foguete e gato. Essas imagens serão formadas por figuras geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo). Perguntar se elas sabem os nomes das figuras. Deixar que as crianças digam: caminhão, foguete e gato. Incentivar as crianças. Dizer que elas são muito espertas!

2º Momento: Dizer para as crianças que foi muito fácil elas adivinharem os nomes das figuras e que a partir de agora o desafio vai ficar um pouco maior. Informar que irá apresentar as figuras como se fossem quebra-cabeça, só que um quebra-cabeça diferente. Mostrar, neste momento, as figuras desmontadas e perguntar por que esse quebra-cabeça é diferente. Deixar que elas pensem e concluam junto com a turma que é diferente por se tratar de um quebra-cabeça de formas geométricas. Caso não cheguem a essa conclusão, embora todas as mediações pela professora, informar isso às crianças. Perguntar para a turma se sabem os nomes das formas geométricas. Incentivar que se expressem. Apresentar cada uma das formas geométricas, uma por uma, e dizer o seu nome. Pedir que as crianças repitam os nomes. Se elas já souberem, reforçar o conhecimento. Depois, desafiar as crianças a montar as figuras que foram apresentadas no início da aula usando as formas geométricas.

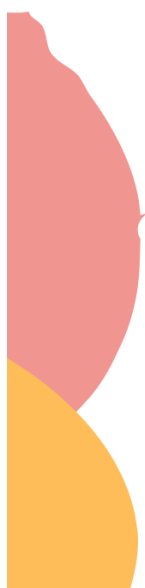


Perguntar se as crianças estão animadas em ajudar montar as figuras. As crianças irão utilizar a lousa digital para fazer a montagem. A cada figura a ser montada, uma criança será chamada para participar, com a ajuda das demais crianças da turma. Pode-se fazer um rodízio, de forma que todas as crianças possam participar na montagem das figuras na lousa digital. Perguntar se podem começar pelo foguete.

Apresentar as formas geométricas que compõem o foguete e chamar uma criança na lousa para montá-lo. Deixar que o restante da turma auxilie a criança. Se estiver muito desafiador, colocar a imagem do foguete montado, para que a criança reproduza a imagem, depois de outras tentativas tentando montar sem o auxílio da imagem. Depois de montado, nomear junto com as crianças as formas geométricas que foram usadas para montar o foguete. Aproveitar para dizer a quantidade de cada forma que foi utilizada na montagem, bem como as cores de cada uma delas.

Exemplo: Foguete

3 triângulos (sendo 1 grande – cabeça do foguete e 2 pequenos – laterais do corpo);
1 círculo (janela do foguete);
1 retângulo (corpo do foguete).



A montagem da imagem será feita na lousa digital, bem como a projeção de todas as imagens. Fazer o mesmo procedimento com as demais figuras.

Exemplo: Caminhão

2 quadrados (sendo 1 grande – cabine e 1 pequeno – janela);
1 retângulo (carroceria);
2 círculos (rodas).

Exemplo: Gato:

4 círculos (1 grande – corpo e 1 médio – cabeça e 2 pequenos - olhos);
3 triângulos (1 nariz e 2 orelhas).

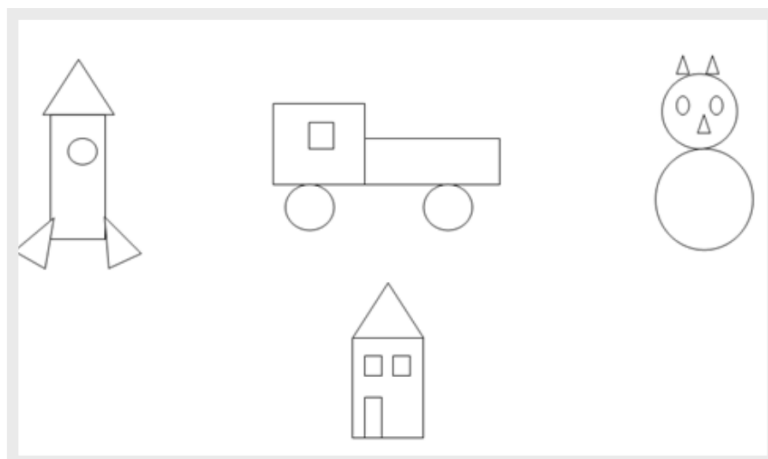
3º Momento: Após esses primeiros momentos na lousa digital, distribuir massinha para as crianças e pedir que elas criem figuras com formas geométricas. Fotografar cada produção, para arquivo do professor.

4º Momento: Para finalizar, voltar à lousa digital e apresentar por meio do recurso holofote apenas uma parte de um desenho que seja feito com formas geométricas. Pedir para as crianças nomearem as formas geométricas que estiverem aparecendo. Perguntar se elas fazem ideia de qual desenho essas formas geométricas que estão aparecendo irão compor.

A sugestão é trabalhar com um desenho simples, como uma casa composta por (1 triângulo formando o teto, 1 retângulo formando uma a parede e outro formando a porta e dois quadrados pequenos formando as janelas).



Ao lado pode ter uma imagem de uma árvore (composta por um círculo – copa - e um retângulo representando o tronco) e vários triângulos representando a grama. Depois que as crianças tentarem adivinhar qual é a imagem, parar de usar o holofote e abrir a imagem como um todo e perguntar se acertaram, se alguém havia imaginado aquela imagem. Ouvir as crianças.



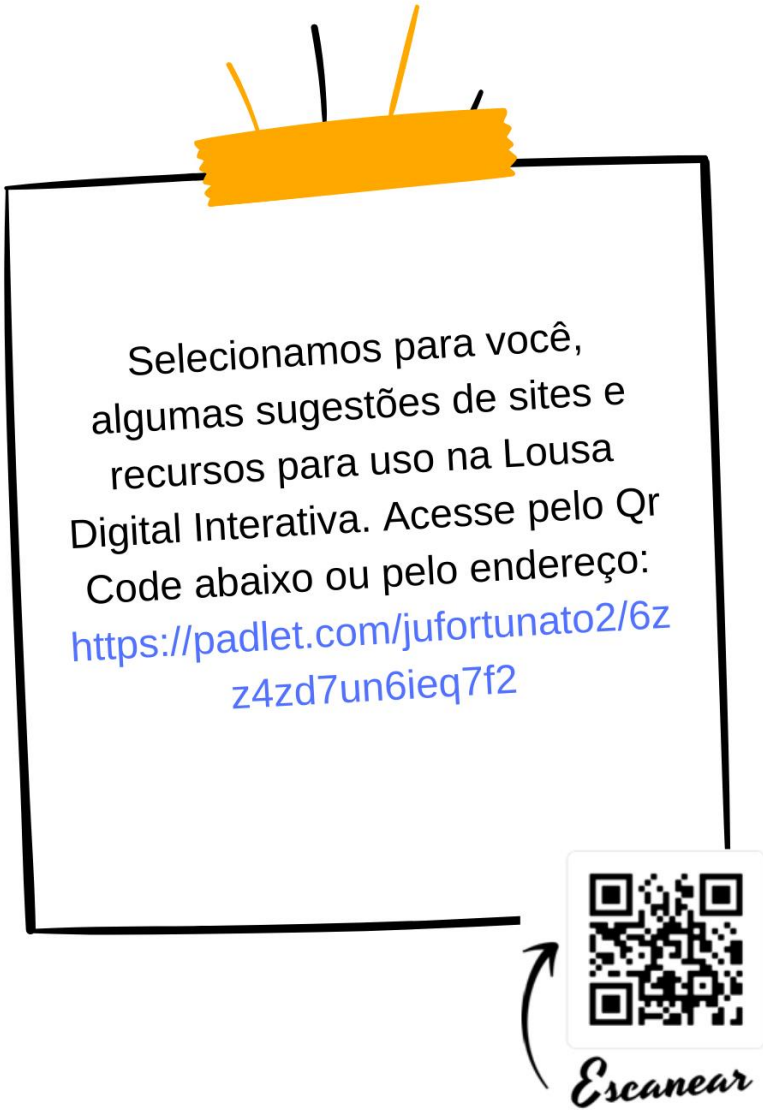
Avaliação: acontecerá durante toda a aula pela observação da professora em relação à participação da turma e também às representações feitas com massinha.

Referência:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

SUGESTÕES DE SITES E RECURSOS PARA USO NA LOUSA DIGITAL INTERATIVA

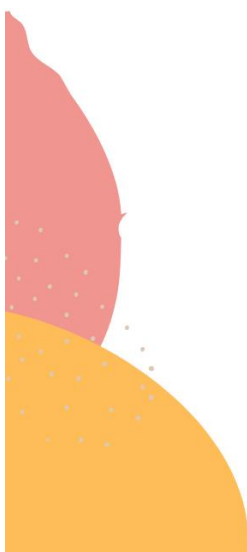




Selecionamos para você,
algumas sugestões de sites e
recursos para uso na Lousa
Digital Interativa. Acesse pelo Qr
Code abaixo ou pelo endereço:
[https://padlet.com/jufortunato2/6z
z4zd7un6ieq7f2](https://padlet.com/jufortunato2/6z
z4zd7un6ieq7f2)



Escanear



REFERÊNCIAS

GOMES, Elaine Messias. Desenvolvimento de atividades pedagógicas para educação infantil com a lousa digital interativa: uma inovação didática. Campinas, SP. 2010

GOMES, Suzana dos Santos. Brincar em Tempos Digitais. In: Revista Presença Pedagógica – Diálogo entre Universidade e Educação Básica para Formação do Professor. Seção Presença Infantil. Belo Horizonte, v. 19, n. 113, p. 44-51. set./out. 2013.

_____, Suzana dos Santos. Infância e Tecnologias. In: COSCARELLI, Carla Viana. (Org.). Tecnologias para aprender. 1ª ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2016, p. 145- 158.

Mota, J. B.; Leonardo, E. S. Lousa Digital Interativa. - Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014.

NAKASHIMA, R. H. R.; AMARAL, S. F. Práticas pedagógicas midiáticas pela lousa digital. Virtual Educa Brasil, p. 1-16, 2007.