



UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO E PRÁTICAS EDUCACIONAIS
(PROGEPE)

ROBERTA LOPES ROSSI

**A METODOLOGIA MIND LAB NAS EMEIEFS DE SANTO ANDRÉ: PRINCÍPIOS,
TECNOLOGIAS E ENCAMINHAMENTOS**

SÃO PAULO

2020

ROBERTA LOPES ROSSI

**A METODOLOGIA MIND LAB NAS EMEIEFS DE SANTO ANDRÉ: PRINCÍPIOS,
TECNOLOGIAS E ENCAMINHAMENTOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação na Linha de Pesquisa de Intervenção Metodologia da Aprendizagem e Práticas de Ensino (LIMAPE).

Professora Doutora Adriana Aparecida de Lima Terçariol.

SÃO PAULO

2020

Rossi, Roberta Lopes.

A metodologia Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André:
princípios, tecnologias e encaminhamentos. / Roberta Lopes Rossi.
2020.

162 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE,
São Paulo, 2020.

Orientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Adriana Aparecida de Lima Terçariol.

1. Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). 2.
Formação continuada de professores. 3. Metodologia Mind Lab. 4.
Jogos de raciocínio. 5. Educação básica.

I. Terçariol, Adriana Aparecida de Lima.

II. Título.

CDU 372

ROBERTA LOPES ROSSI

**A METODOLOGIA MIND LAB NAS EMEIEFS DE SANTO ANDRÉ: PRINCÍPIOS,
TECNOLOGIAS E ENCAMINHAMENTOS**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação na Linha de Pesquisa de Intervenção Metodologia da Aprendizagem e Práticas de Ensino (LIMAPE), pela Banca Examinadora formada por:

São Paulo, 08 de dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Professora Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol, Orientadora
UNINOVE/SP.

Membro: Prof.^a Dra. Raquel Rosan Christino Gitahy, UNOESTE/SP.

Membro: Prof.^a Dra. Márcia Fusaro, UNINOVE/SP.

Membro Suplente: Prof. Dr. João Coelho Neto, UENP/PR.

Membro Suplente: Prof.^a Dra. Rosiley Aparecida Teixeira, UNINOVE/SP.

SÃO PAULO

2020

Dedico este trabalho a todo esforço empenhado de minha família, em especial, meus pais, Otacílio (*in memoriam*) e Neusa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por este momento que é uma dádiva, uma oportunidade de transformar um sonho em realidade.

Agradeço ao Programa de Mestrado, em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho (PROGEPE/UNINOVE), por ter me concedido uma bolsa de estudos e, conseqüentemente, proporcionado à oportunidade de participar de aprendizagens significativas às minhas *práxis* pedagógicas.

Agradeço à Professora Doutora Adriana Aparecida de Lima Terçariol por me elucidar, prontamente, sempre que necessário.

Aos meus pais por me ensinar o valor da vida, fontes de superação e inspiração.

Às minhas irmãs, Mariluce e Ana Cristina por serem minha luz.

Aos meus sobrinhos, Rafaela, Lucas, Aline e Gabriela que me fazem enxergar a vida com doçura e são meus principais motivos de alegria em toda trajetória.

À rede municipal de ensino de Santo André por sancionar o Projeto de Lei que incentiva e oportuniza aos seus colaboradores continuar nos caminhos da pesquisa.

Às minhas colegas de trabalho, Doroti Prado Gomes, Bárbara Jorcovix e Cecília Barbazia.

Aos professores doutores do Programa de Mestrado da Universidade Nove de Julho que tanto contribuíram para esta trajetória acadêmica.

A todos os funcionários do PROGEPE por me auxiliar sempre que necessário.

Aos caríssimos Professores Doutores Raquel Rosan Christino Gitahy e Márcia Fusaro que se dispuseram a participar de minha banca contribuindo, ricamente, com esta pesquisa.

Às minhas amigas, Vanessa Oliveira, Ana Paula Gomes, Aline Zan, companheiras de estudos e orientação, com as quais aprendi muito nesta trajetória de pesquisa.

Agradeço a Mônica Devai por me motivar desde o início do mestrado, amiga e parceria.

Agir, eis a inteligência verdadeira. Serei o que quiser. Mas tenho que querer o que for. O êxito está em ter êxito, e não em ter condições de êxito.

Fernando Pessoa

RESUMO

ROSSI, Roberta Lopes. A Metodologia Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André: princípios, tecnologias e encaminhamentos. 2020. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2020.

Este estudo vincula-se ao Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho (PROGEPE – UNINOVE), especialmente, à Linha de Pesquisa e de Intervenção - Metodologia da Aprendizagem e Práticas de Ensino (LIMAPE). A dissertação apresenta as seguintes problemáticas: como ocorre a implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André? Quais são os princípios, tecnologias e encaminhamentos à inserção do Mind Lab nas escolas municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEFs) de Santo André? Quais as potencialidades dos jogos de raciocínio integrados ao Mind Lab para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental? Quais os avanços e desafios a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André? A partir das problemáticas expostas, esta investigação teve como objetivo geral: analisar o processo de implementação da metodologia Mind Lab nas EMEIEFs de Santo André, a fim de evidenciar o seu impacto na aprendizagem dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Teve como objetivos específicos: identificar quais são os princípios, tecnologias e encaminhamentos recomendados para a inserção da metodologia Mind Lab na educação básica; descrever o processo de implementação do Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André; analisar quais as especificidades dos jogos de raciocínio integrados ao Mind Lab e seus possíveis impactos no processo de ensino e aprendizagem de crianças (nos anos iniciais); compreender quais os avanços e desafios há para superar na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André. O universo de abrangência, desta pesquisa, foi a rede municipal de educação de Santo André, mais especificamente, com o grupo de assistentes pedagógicos (APs) e docentes das EMEIEFs da rede que participaram do Programa MenteInovadora. A pesquisa evidencia a pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso, que teve como procedimentos metodológicos para a coleta de dados, os seguintes instrumentos: questionário (aplicado aos professores e assistentes pedagógicos contemplados com o Mind Lab, participantes do Programa MenteInovadora) e pesquisa documental (leis e determinações governamentais que sustentam e fomentam as implementações de políticas públicas inovadoras na educação), a saber: Constituição Federal de 1988 (CF); Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (LDBEN); Plano Nacional da Educação 2014/2024 (PNE), Base Nacional Comum Curricular de 2017 (BNCC) e Plano Municipal de Educação lei de n. 9.723 de 2015. Os fundamentos teóricos embasam-se em autores como: Freire (2004); Moran (2015, 2018); Garcia e Meier (2009, 2011); Terçariol (2009, 2019); Feuerstein (1999, 2014); Vygotsky (1998); dentre outros. Os resultados da pesquisa demonstram que os estudantes nas aulas com o Mind Lab são motivados a solucionar as problemáticas apresentadas com autonomia e senso de equipe, desenvolvendo habilidades emocionais e cognitivas. Vale salientar ainda que, as crianças utilizam o conhecimento adquirido nos jogos em outras situações de sala de aula. Todavia, evidencia-se que a rede possui desafios a superar, como: o número de estudantes nas aulas em que os jogos são aplicados e a formação contínua dos professores. Neste contexto, o plano de intervenção apresentado, nesta investigação, complementarará a formação ofertada pelo Mind Lab, justamente, com o intuito de aprimorar as práticas pedagógicas articuladas com os jogos de raciocínio.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Formação Continuada de Professores. Metodologia Mind Lab. Jogos de Raciocínio. Educação Básica.

ABSTRACT

ROSSI, Roberta Lopes. The Mind Lab Methodology at EMEIEFS in Santo André: principles, technologies and guidelines. 2020. Dissertation (Master's) - Master's Program in Management and Educational Practices, Nove de Julho University, São Paulo, 2020.

This study is linked to the Master's Program in Management and Educational Practices at Nove de Julho University (PROGEPE - UNINOVE), especially to the Research and Intervention Line - Learning Methodology and Teaching Practices (LIMAPE). The dissertation presents the following problems: how does the implementation of the Mind Lab methodology occur in the municipal education network of Santo André? What are the principles, technologies and guidelines for the insertion of the Mind Lab in the municipal schools of Early Childhood and Elementary Education (EMEIEFs) in Santo André? What are the potentials of the reasoning games integrated into the Mind Lab for the teaching and learning process of students in the early years of elementary school? What are the advances and challenges to be overcome in the implementation of the Mind Lab methodology in the Santo André municipal education network? Based on the issues exposed, this investigation had the general objective: to analyze the process of implementing the Mind Lab methodology in EMEIEFs in Santo André, in order to highlight its impact on students' learning in the early years of elementary school. Its specific objectives were: to identify the principles, technologies and guidelines recommended for the insertion of the Mind Lab methodology in basic education; describe the process of implementing the Mind Lab at EMEIEFS in Santo André; to analyze the specificities of the reasoning games integrated into the Mind Lab and their possible impacts on the teaching and learning process of children (in the early years); understand what advances and challenges exist to overcome in the implementation of the Mind Lab methodology in the Santo André municipal education network. The universe of coverage, of this research, was the municipal education network of Santo André, more specifically, with the group of pedagogical assistants (APs) and teachers of the network EMEIEFs that participated in the MenteInovadora Program. The research highlights the qualitative research, through a case study, which had as methodological procedures for data collection, the following instruments: questionnaire (applied to teachers and pedagogical assistants contemplated with the Mind Lab, participants in the MenteInovadora Program) and documentary research (laws and government regulations that support and encourage the implementation of innovative public policies in education), namely: Federal Constitution of 1988 (CF); National Education Guidelines and Bases Act 1996 (LDBEN); National Education Plan 2014/2024 (PNE), Common National Curriculum Base 2017 (BNCC) and Municipal Education Plan law no. 9,723 of 2015. Theoretical foundations are based on authors such as: Freire (2004); Moran (2015, 2018), Garcia and Meier (2009, 2011); Terçariol (2009, 2019), Feuerstein (1999, 2014); Vygotsky (1998), among others. The research results show that students in classes with Mind Lab are motivated to solve the problems presented with autonomy and a sense of team, developing emotional and cognitive skills. It is also worth noting that, children use the knowledge acquired in games in other classroom situations. However, it is evident that the network has challenges to overcome, such as: the number of students in the classes in which the games are applied and the continuous training of teachers. In this context, the intervention plan presented, in this investigation, will complement the training offered by Mind Lab, precisely, with the aim of improving the pedagogical practices articulated with the reasoning games.

Keywords: Digital Information and Communication Technologies (TDIC). Continuing Teacher Education. Mind Lab Methodology. Thinking Games. Basic education.

RESUMEN

ROSSI, Roberta Lopes. La Metodología Mind Lab en EMEIEFS en Santo André: principios, tecnologías y pautas. 2020. Disertación (Maestría) - Programa de Maestría en Gestión y Prácticas Educativas, Universidad Nove de Julho, São Paulo, 2020.

Este estudio está vinculado al Programa de Maestría en Gestión y Prácticas Educativas de la Universidad Nove de Julho (PROGEPE - UNINOVE), especialmente a la Línea de Investigación e Intervención - Metodología de Aprendizaje y Prácticas Docentes (LIMAPE). La disertación presenta los siguientes problemas: ¿cómo se da la implementación de la metodología Mind Lab en la red de educación municipal de Santo André? ¿Cuáles son los principios, tecnologías y lineamientos para la inserción del Mind Lab en las escuelas municipales de Educación Infantil y Primaria (EMEIEFs) de Santo André? ¿Cuáles son las potencialidades de los juegos de razonamiento integrados en Mind Lab para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes en los primeros años de la escuela primaria? ¿Cuáles son los avances y desafíos a superar en la implementación de la metodología Mind Lab en la red de educación municipal de Santo André? A partir de los temas expuestos, esta investigación tuvo como objetivo general: analizar el proceso de implementación de la metodología Mind Lab en EMEIEFs de Santo André, con el fin de resaltar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes en los primeros años de la escuela primaria. Sus objetivos específicos fueron: identificar los principios, tecnologías y lineamientos recomendados para la inserción de la metodología Mind Lab en la educación básica; describir el proceso de implementación del Mind Lab en EMEIEFS en Santo André; analizar las especificidades de los juegos de razonamiento integrados en el Mind Lab y sus posibles impactos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños (en los primeros años); comprender qué avances y desafíos existen para superar en la implementación de la metodología Mind Lab en la red de educación municipal de Santo André. El universo de cobertura, de esta investigación, fue la red de educación municipal de Santo André, más específicamente, con el grupo de asistentes pedagógicos (APs) y docentes de la red EMEIEFs que participaron en el Programa MenteInovadora. La investigación destaca la investigación cualitativa, a través de un estudio de caso, que tuvo como procedimientos metodológicos para la recolección de datos, los siguientes instrumentos: cuestionario (aplicado a docentes y asistentes pedagógicos contemplados con el Mind Lab, participantes del Programa MenteInovadora) e investigación documental (leyes y regulaciones gubernamentales que apoyan y fomentan la implementación de políticas públicas innovadoras en educación), a saber: Constitución Federal de 1988 (CF); Ley de Bases y Directrices de Educación Nacional de 1996 (LDBEN); Plan Nacional de Educación 2014/2024 (PNE), Base Curricular Nacional Común 2017 (BNCC) y Plan de Educación Municipal ley no. 9,723 de 2015. Los fundamentos teóricos se basan en autores como: Freire (2004); Moran (2015, 2018); García y Meier (2009, 2011); Terçariol (2009, 2019); Feuerstein (1999, 2014); Vygotsky (1998); entre otros. Los resultados de la investigación muestran que los estudiantes de las clases con Mind Lab están motivados para resolver los problemas presentados con autonomía y sentido de equipo, desarrollando habilidades emocionales y cognitivas. También cabe señalar que los niños utilizan los conocimientos adquiridos en los juegos en otras situaciones del aula. Sin embargo, es evidente que la red tiene retos a superar, como: el número de alumnos en las clases en las que se aplican los juegos y la formación continua de los profesores. En este contexto, el plan de intervención presentado, en esta investigación, complementará la formación ofrecida por Mind Lab, precisamente, con el objetivo de mejorar las prácticas pedagógicas articuladas con los juegos de razonamiento.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación digitales (TDIC). Formación continua del profesorado. Metodología Mind Lab. Juegos de pensamiento. Educación básica.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 – Metodologias Ativas que usam o ensino híbrido..... | 49 |
| Figura 2 – Habilidades proporcionadas pelos jogos de raciocínio da Mind Lab..... | 55 |
| Figura 3 – Estrutura da MCE..... | 66 |
| Figura 4 – Mapa da região metropolitana de São Paulo..... | 72 |
| Figura 5 – Acesso ao Canvas..... | 114 |
| Figura 6 - Montagem do curso..... | 115 |
| Figura 7 – Tela inicial para acesso ao curso..... | 115 |
| Figura 8 – Tela de seleção do curso..... | 116 |
| Figura 9 – Panorama geral do curso..... | 117 |
| Figura 10 – Tela de apresentação..... | 118 |
| Figura 11 – Tela de apresentação..... | 118 |
| Figura 12 – Apresentação do módulo 1 e 2..... | 120 |
| Figura 13 – Apresentação do módulo 3..... | 121 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 – Evolução da qualidade na educação, conforme o IDEB..... | 64 |
| Gráfico 2 – Idade dos participantes..... | 75 |
| Gráfico 3 – Formação acadêmica dos participantes..... | 76 |
| Gráfico 4 – Tempo de experiência como professor(a) em outras redes..... | 76 |
| Gráfico 5 – Tempo de atuação na Unidade Escolar, na qual está vinculado no momento..... | 77 |
| Gráfico 6 – Habilidades que o Mind Lab ajuda a desenvolver..... | 96 |
| Gráfico 7 – Relação entre os jogos e as propostas pedagógicas..... | 101 |
| Gráfico 8 – Participação de formação sobre uso dos jogos na prática pedagógica..... | 107 |
| Gráfico 9 – Participação em formação para a aplicação do Mind Lab..... | 107 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Artigos encontrados e selecionados nos periódicos da CAPES..... | 28 |
| Quadro 2 – Levantamento dos artigos pesquisados e selecionados na CAPES..... | 29 |
| Quadro 3 – Dissertações e teses, encontradas e selecionadas na BDTD..... | 30 |
| Quadro 4 – Levantamento das dissertações pesquisadas e selecionadas na BDTD..... | 31 |
| Quadro 5 – Critérios de Mediação..... | 60 |
| Quadro 6 – Rede de escolas normatizadas pelo Conselho Municipal de Educação..... | 73 |
| Quadro 7 – Levantamento documental característico do setor pesquisado..... | 79 |
| Quadro 8 – Categorização da pesquisa..... | 84 |
| Quadro 9 – Excertos da subcategoria: jogos em sala de aula e suas potencialidades..... | 87 |
| Quadro 10 – Excertos da subcategoria: Mind Lab e os jogos de raciocínio..... | 92 |
| Quadro 11 – Potencialidades dos jogos Mind Lab..... | 95 |
| Quadro 12 – Excertos da subcategoria: experiências exitosas com a aplicação do Mind Lab..... | 97 |
| Quadro 13 – Excertos da subcategoria: planejamento e seus elementos..... | 102 |
| Quadro 14 – Excertos da subcategoria: formação de professores e AP..... | 108 |
| Quadro 15 – Avanços e desafios para implantar o Mind Lab..... | 110 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------|--|
| AP | Assistente Pedagógico |
| AVA | Ambiente de Aprendizagem Virtual |
| BDTD | Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações |
| BNCC | Base Nacional Comum Curricular |
| CAPES | Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CF | Constituição Federal |
| EMEIEF | Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental |
| ENC | Exame Nacional de Cursos |
| ENEM | Exame Nacional do Ensino Médio |
| ETE | Escolas Técnicas Estaduais |
| FUNDEF | Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental |
| FMI | Fundo Monetário Internacional |
| GBL | <i>Game Based Learning</i> |
| GE | Gestão Escolar |
| GRUPEIFORP | Grupo de Pesquisa de Educação Infantil e Formação de Professores |
| GRUPETeC | Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologias e Cultura Digital |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IDEB | Índice de Desenvolvimento da Educação Básica |
| IDESP | Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo |
| IDH | Índice de Desenvolvimento Humano |
| INAF | Indicador de Alfabetismo Funcional |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| LDBEN | Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional |
| MCE | Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural |
| MEC | Ministério da Educação |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PBL | <i>Problem Based Learning</i> |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PD | Plataformas Digitais |
| PNE | Plano Nacional da Educação |
| PPP | Projeto Político Pedagógico |

| | |
|---------|---|
| PROGEPE | Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais |
| PROMASE | Programa Municipal de Avaliação do Sistema de Ensino |
| SCIELO | <i>Scientific Eletronic Library On-line</i> |
| SENAI | Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial |
| TBL | <i>Team Based Learning</i> |
| TDIC | Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura |
| UNINOVE | Universidade Nove de Julho |
| ZDP | Zona de Desenvolvimento Proximal |

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO | 18 |
| 1 INTRODUÇÃO | 23 |
| 1.1 SOCIEDADE, ESCOLA E OS JOGOS DIGITAIS - CONCEITOS E DEFINIÇÕES..... | 23 |
| 1.2 O QUE DIZEM OS ESTUDOS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO..... | 28 |
| 1.3 OBJETO DE ESTUDO, PROBLEMATIZAÇÕES E OS OBJETIVOS DA PESQUISA..... | 32 |
| 1.4 CONTEXTO, PARTICIPANTES E METODOLOGIA DA PESQUISA..... | 33 |
| 1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO..... | 34 |
| 2 A GÊNESE DA EDUCAÇÃO BÁSICA E A RELEVÂNCIA DO USO DE METODOLOGIAS INOVADORAS PARA O ENSINO | 35 |
| 2.1 BREVE PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA..... | 35 |
| 2.1.1 A legibilidade da educação básica, no país, a partir de 1990 | 39 |
| 2.1.2 O que diz a Base Nacional Comum Curricular | 43 |
| 2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O USO DOS JOGOS..... | 46 |
| 3 A REDE EDUCACIONAL DE SANTO ANDRÉ E A METODOLOGIA MIND LAB | 54 |
| 3.1 METODOLOGIA MIND LAB: O QUE É?..... | 54 |
| 3.1.1 A teoria da Modificabilidade Cognitiva estrutural e a mediação - Reuven Feuerstein | 56 |
| 3.1.2 Lev Vygotsky: a mediação no interacionismo sócio-histórico | 61 |
| 3.2 A METODOLOGIA MIND LAB EM SANTO ANDRÉ: A EDUCAÇÃO BÁSICA - UM BREVE RETRATO..... | 62 |
| 3.2.1 Proposta metodológica, suas tecnologias e potencialidades | 65 |
| 4 PERCURSO METODOLÓGICO | 69 |
| 4.1 NATUREZA DA PESQUISA..... | 69 |
| 4.2 SANTO ANDRÉ – UNIVERSO DE PESQUISA..... | 71 |
| 4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA..... | 74 |
| 4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS..... | 78 |
| 4.4.1 Levantamento dos documentos oficiais de Santo André | 78 |
| 4.4.2 Questionário | 79 |
| 4.4.3 Procedimentos de Análise | 81 |

| | |
|--|-----|
| 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES | 84 |
| 5.1 AS PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES | 84 |
| 5.1.1 A aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades..... | 85 |
| 5.1.2 O Planejamento e seus elementos..... | 100 |
| 5.1.3 A Formação de professores e assistentes pedagógicos e seus impactos..... | 105 |
| 5.1.4 Os avanços e os desafios a superar na rede..... | 109 |
| 5.2 PLANO DE INTERVENÇÃO..... | 111 |
| 5.2.1 Proposta de curso on-line para formação de docentes na metodologia Mind Lab..... | 112 |
| 5.2.2 Estrutura do curso na plataforma CANVAS | 111 |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 123 |
| REFERÊNCIAS | 126 |
| APÊNDICE A – Termo de consentimento livre e esclarecido..... | 132 |
| APÊNDICE B – Termo de Autorização de Uso de Imagem..... | 133 |
| APÊNDICE C – Questionário para assistentes pedagógicos e professores..... | 134 |
| APÊNDICE D – Respostas do questionário na íntegra..... | 145 |
| APÊNDICE E – Lista de jogos disponibilizados pelo Mind Lab..... | 159 |
| APÊNDICE F – Proposta de Formação EaD – Jogos e aprendizagens..... | 160 |

APRESENTAÇÃO

Sempre tive certeza em relação à profissão que exerceria quando me tornasse adulta. Sou filha de pais professores, hoje, aposentados. Nasci e cresci em um ambiente escolar. As brincadeiras com as quais me entretinha, na infância, eram quase sempre de ‘escolinha’. Brincava com minhas irmãs ou primas na garagem de casa, no quintal da nossa avó ou em qualquer lugar que nos proporcionasse um ambiente de diversão. Na maioria das vezes, eu era a professora e ‘alfabetizava’ minhas alunas. Tinha uma pequena lousa que eu rabiscava, ou melhor, ensinava, tinha uma caixa com diversos gizos coloridos e um apagador. Acreditava estar em uma escola de verdade. Era sempre uma alegria.

Além dos meus pais, minhas tias também foram professoras, todos efetivos da rede estadual de São Paulo, então os assuntos recorrentes em nossa família eram voltados às informações acadêmicas, ‘rebeldia’ de alunos, desabafos, modelos de aprendizagens; conversas que sempre traziam brilho no olhar das pessoas envolvidas. E isso me encantava.

Sempre respeitei à docência, meus maiores exemplos de educadores, os meus pais, sempre batalharam muito para oferecer as suas três filhas uma vida digna. Minha mãe trabalhava dois períodos e meu pai três. A vida para eles era muito exaustiva, mesmo assim estavam sempre presentes em nossas vidas. E é, por isso, que sempre respeitei meus professores. Sabia do árduo trabalho. Dos meus quatro aos meus quinze anos – da educação infantil ao magistério – eu estudei em uma escola particular de Santo André, escola católica na qual, um dia, tive o privilégio de trabalhar.

Os bons momentos vividos, durante boa parte de minha vida escolar, camuflam os prováveis maus momentos. Era considerada uma boa aluna, com notas altas e bom comportamento. Participava das atividades extraclases, pastoral ou qualquer outra ofertada pela escola. Tive a oportunidade de ter excelentes professores – hoje, consigo discernir que alguns não eram tão bons assim – mas contribuíram para me transformar em quem hoje eu sou.

Outra paixão que sempre tive foi à dança. Desde os três anos, eu estudei *ballet* clássico. Horas e horas de ensaio, treino para chegar à perfeição, porém meu objetivo não era esse, era apenas desfrutar dessa arte. O *ballet* proporcionou minha primeira experiência como professora. Com apenas doze anos de idade, tive minha primeira turma de alunas em uma escola de educação infantil. Eram somente sete ou oito alunas, todavia esta experiência demonstrou que meu foco realmente era trabalhar com a educação. Nos anos seguintes, todas as minhas tardes estavam tomadas com aulas de *ballet* clássico para crianças de quatro a seis anos. Isso perdurou até meus dezoito anos.

À época, em que estudávamos no ensino médio, tínhamos a opção de escolher algum curso técnico e minha irmã mais velha escolheu o magistério. Minha mãe a proibiu, alegando ser *“uma vida difícil e que ela poderia optar por um caminho melhor”*. Após muita discussão, minha mãe acabou cedendo e minha irmã seguiu seu sonho: fez magistério, graduação em Educação Física, Pedagogia e especializações. Pode-se dizer que ela também seguiu o caminho de nossos pais.

Seis anos, após minha irmã ter optado pelo magistério, foi minha vez de comunicar a minha escolha: também cursaria o magistério. Lembro-me de ter ficado insegura, mas fui incisiva na minha decisão. Dessa vez, minha mãe não discordou, apenas sorriu, falou que tudo o que devia ter falado sobre o descontentamento dela, já tinha sido dito à minha irmã e que eu deveria seguir o que eu queria. Demonstrou já saber que esta seria minha opção.

Cursar o magistério foi uma realização, aprofundei-me em conhecimento, descobri habilidades, comecei a entender uma criança em seus diversos aspectos tanto na aprendizagem quanto em seu desenvolvimento cognitivo, intelectual, emocional etc. Eu considerava um curso fácil, mas na verdade eu compreendia tudo com muita facilidade. Meu interesse por estudar era contagiante. O curso de magistério teve a duração de quatro anos e no último ano, pude cursá-lo, juntamente, com a graduação de Pedagogia. No período da manhã, cursava o magistério, à tarde, realizava os estágios e no período da noite, cursava Pedagogia. Foi um ano denso, não obstante muito proveitoso.

No meu segundo ano de Pedagogia, já estava trabalhando em duas escolas particulares, no período da manhã, estava com a educação infantil e à tarde com o ensino fundamental. Sempre trabalhei dois períodos e a noite estudava.

Em 2001, terminei a graduação e iniciei minha primeira pós-graduação em Psicopedagogia. Optei por esta especialização para aprofundar-me nos diversos aspectos do processo de ensino-aprendizagem que a Pedagogia não me esclareceu. Após o término, procurei outra especialização, em uma área que estava começando a me conquistar: Gestão Escolar. Esta especialização me fez realizada. Finalizei a pós-graduação em 2006, mesmo ano em que ingressei, através de concurso público, na rede municipal de Santo André (SP) como professora.

Sempre tive como característica inovar em minha sala de aula. Inquietavam-me – e ainda me inquietam – as aulas tradicionais, os alunos enfileirados, as aulas engessadas, costumes que o sistema não me permitia grandes mudanças. A geração de estudantes da educação infantil e ensino fundamental (contemporâneo) que vivem, já nasceram com a tecnologia muito próxima ao seu cotidiano. Então, comecei a refletir em como poderia trazer a ‘inovação’ em um ambiente carente de material tecnológico.

Em 2009, fui convidada a assumir a função de Assistente Pedagógico da rede em que estou até hoje, ressaltando que, entre 2011 a 2013, estive na função de diretora de unidade escolar. O Assistente Pedagógico tem como funções: garantir o acesso, permanência e o sucesso de todas as crianças e seu avanço na aprendizagem, acompanhar todo o processo de desenvolvimento, compartilhar e refletir junto a sua equipe escolar a solução e sugestão de ações, enriquecer e fundamentar teoricamente os educandos, contribuindo assim, à atualização e aperfeiçoamento profissional; além de preparar, organizar e conduzir as reuniões pedagógicas, utilizar os dados levantados nestas reuniões, nos Conselhos de Ciclo, nas avaliações internas e externas (como indicadores) para auxiliar e direcionar os processos de ensino e aprendizagem, visando o sucesso do estudante durante o ano letivo, dentre outros.

Dentro da rede e dentro das escolas, há grande disparidade de práticas educacionais. Em minha função, oriento os professores a utilizar algumas delas, a fim de trazer a tecnologia para o dia a dia do ambiente escolar. Contudo, minha inquietude permanece, pois nem sempre consigo me aprofundar em estudos esclarecedores e efetivos para gerir, junto ao grupo, mudanças nas práticas pedagógicas.

Em 2013, presenciei um momento com minha família que mostrava que a minha inquietude fazia/faz sentido: uma sobrinha, então com dois anos, mamava no seio de minha irmã, degustando daquele momento ímpar e, em uma de suas mãozinhas, continha um celular. Seu olhar estava fixo na tela e com o seu dedinho indicador da outra mão mexia nele. Mexia instintivamente. Digo que minha inquietude fazia/faz sentido, pois, como uma criança de dois anos mexe em um celular, encontra o que procura, sem saber ler ou ter compreensão de tecnologia? Uma escola ofereceria a minha sobrinha motivação necessária em aprender ou apenas reproduziria modelos de escola do século passado? E às demais crianças?

Todas estas inquietações, no meu universo escolar/trabalho e familiar, entusiasmarame a retomar meus estudos. No ano de 2017, iniciei no Grupo de Pesquisa de Educação Infantil e Formação de Professores (GRUPEIFORP), com a Professora Doutora Ligia de Carvalho Abões Vercelli, na Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Este grupo me motivou a fazer meu projeto de pesquisa na tentativa de iniciar o mestrado.

Após treze anos sem ter contato com estudos acadêmicos, em 2018, prestei o processo seletivo no Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) na Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Iniciei o mestrado em 2019, com o objetivo de expandir meu conhecimento, repensar na formação continuada do professor com as tecnologias digitais. Hoje, sob a orientação da Profa. Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol participo do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologias e Cultura Digital (GRUPETeC), no qual posso

reafirmar que diante dos trabalhos desenvolvidos pelo grupo a tecnologia é intrínseca a nossa prática pedagógica, hoje. Faz-se urgente rever as metodologias aplicadas em sala de aula, a fim de atender às necessidades dos estudantes que nasceram na era da tecnologia da informação e, por isso, nativos digitais.

No decorrer do primeiro semestre de 2019, tive a oportunidade de cursar disciplinas que corroboraram com o meu objeto de pesquisa e, entre elas, destaco as devidas contribuições:

A disciplina, Metodologia da Pesquisa e da Intervenção Educacional agregou e ampliou meu entendimento sobre a estrutura de um projeto de pesquisa e suas particularidades, base que fundamenta a dissertação. A disciplina viabilizou o meu entendimento em relação às questões sobre referencial teórico, universo de pesquisa, entre outros.

Em Fundamentos da Gestão Educacional, pude ter um panorama histórico da organização das instituições escolares, evoluindo pelas relações sociais e movimentos de lutas em prol de políticas públicas educacionais. A disciplina possibilitou-me escolher e entender o objeto de pesquisa como parte de conquista à educação no município pesquisado.

Já no Seminário Temático: Metodologias, Tecnologias e Práticas Pedagógicas, discutiram-se as possibilidades para o uso das metodologias ativas nas práticas pedagógicas, recursos à formação de professores e as habilidades necessárias para o ensino no século XXI, conteúdos significativos que refinaram o meu tema de pesquisa e ampliaram o meu repertório de conhecimentos sobre os recursos tecnológicos.

O Seminário de Pesquisa e Intervenção proporcionou a amplitude no desenvolvimento desta dissertação, pois trouxe discussões e elementos técnicos e científicos sobre qual caminho percorrer, corroborando ainda com meu referencial teórico ao compartilhar diversas contribuições e correntes filosóficas.

No segundo semestre de 2019, cursei disciplinas que foram de suma importância para a continuidade da minha formação como pesquisadora, proporcionando à complementação necessária para o meu objeto de investigação.

A disciplina Artes Tecnológicas Aplicadas à Educação: do analógico ao pós-digital, oportunizou conhecimentos de signos verbais e não verbais, suas definições e seus conceitos estéticos. Trouxe contribuições das Artes, Ciências e Tecnologias. Do analógico ao pós-digital e as relações e criações midiáticas, perpassando pelas contribuições estéticas da pintura, fotografia, educação e cinema. Também foram trabalhados conceitos de jogos digitais, contribuindo com o meu objeto de estudo que está intimamente ligado aos jogos educativos e as contribuições de Paulo Freire para a estética, ética e o uso das tecnologias na educação.

No módulo internacional intitulado, Seminário Internacional de Política Educativa –

Educacion Transformadora em Siglo XXI: Desafios e perspectivas na Universidade Tecnológica e na Universidade de Los Lagos, eu pude vivenciar experiências incríveis ao lado dos colegas e Professores da Universidade Nove de Julho. Uma imersão cultural e de aprendizado fizeram parte desses momentos de descobertas.

A disciplina *Education in a Global Perspective* abordou a relação entre teoria, conteúdo e prática para uma educação globalizada, sua repercussão e no que afeta a forma de ensinar, seja esta presencial ou à distância. Promoveu também a interação entre Universidades e seus alunos.

Vivenciar esses momentos de estudo me proporcionou experiências memoráveis como: participações em congressos, cursos, palestras, colóquios que muito auxiliaram na minha formação como pesquisadora. Os conteúdos disciplinares elucidaram-me sobre o papel da escola e sua revisão, a fim de promover a socialização de forma dialógica e não restrita apenas em transmitir conteúdos, esperando que o estudante absorva de forma passiva. É necessário propor situações de mediação estimulem o questionar, promovendo o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, emocionais, intelectuais etc.

Portanto, todas as vivências aqui mencionadas contribuíram significativamente com o desenrolar de minha pesquisa, auxiliando-me a compreender a urgência de superar os métodos tradicionais de ensino, trazendo uma alternativa que venha ao encontro de promover o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes.

1 INTRODUÇÃO

Esta Introdução versa sobre o panorama das temáticas que são arguidas ao longo da pesquisa. Discorre-se sobre os jogos digitais na sociedade contemporânea e o papel da instituição escolar neste cenário; descreve-se ainda o levantamento bibliográfico realizado para analisar a relevância do tema e evidenciar em quais perspectivas se inserem os estudos mais recentes. Por fim, apresenta-se o objeto de estudo, as inquietações e motivações, os objetivos gerais e específicos, além do universo e metodologia de pesquisa. Por fim, informa-se qual a estrutura desta dissertação.

1.1 SOCIEDADE, ESCOLA E OS JOGOS DIGITAIS - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A escolarização foi um processo estruturado na subjugação das classes e na administração da sociedade. Como dever do Estado para garantir a ordem e posturas consideradas adequadas à sociedade, os espaços escolares, além de universalizar os valores sociais, ensinando o certo e o errado dentro de uma lógica liberalista, tinha o professor como instrumento único para repassar as informações e ideias, não construídas por ele, aos estudantes – considerados meros receptáculos vulgares para receber conteúdo e seguir uma vida correta e moral. A escolarização trouxe, portanto, “[...] a ordem, destinada à produção de corpos dóceis, disciplinados e eficientes” (BAUMAN, 2004, p. 12).

Todavia, a lógica da escolarização criticada por muitos, inclusive por Paulo Freire, começa a desfazer-se com a “liquefação da sociedade”. Para Bauman, a modernidade líquida apesar de ter seu início na Revolução Industrial, atinge seu ápice, após a Segunda Guerra Mundial, já que as instituições consideradas sólidas, caracterizadas como estruturas rígidas e tradicionalistas que detinham o poder para controlar as relações sociais, começam a perder esse controle pleno. Há uma sobreposição econômica às relações sociais e a lógica do consumo se sobrepõe a lógica da moral. A ideia de comprar afeto e atenção, principalmente, com o avanço tecnológico e a globalização é disseminada nas diversas sociedades, ao mesmo tempo em que a certeza do futuro começa a desfazer-se. Há nas sociedades uma incerteza crescente a respeito do futuro, das relações, da sustentabilidade mundial, preocupações outrora ignoradas são discutidas e o mundo passa a rever muitos conceitos já estabelecidos (BAUMAN, 2012).

A globalização e o avanço tecnológico dentre outras premissas, rompem com a sólida ordem estabelecida no período moderno. A escola, outrora lugar de sujeitos prontos a ser

preenchido, lugar no qual se passava saberes para toda a vida, começa a colapsar já que não consegue acompanhar as mudanças sociais e continua calcada em um processo estanque. Ao desconsiderar as mudanças globais, principalmente, em relação às tecnologias e ao estudante que começa a ser reconhecido como alguém, que agrega valores, conhecimentos, experiências; a educação pública entra em crise (BAUMAN, 2004).

A crise da educação brasileira é marcada por problemas estruturais como a falta de acesso, os salários baixos, a formação dos profissionais, a evasão, a repetência etc. Além disso, as tendências pedagógicas são pontos fortes de divergência, tanto que, em 1932, há o Manifesto dos Pioneiros, estruturado pela Escola Nova – tendência liberal, em oposição à educação da época. As tendências pedagógicas, no Brasil, repercutiram com muitos estudos voltados à melhoria da qualidade da educação pública.

É possível identificar três orientações em relação às finalidades e formas de funcionamento da escola: a orientação dos organismos multilaterais, especialmente do Banco Mundial, para políticas educativas de proteção à pobreza associadas ao currículo instrumental ou de resultados imediatistas; a orientação Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar intercultural de atenção à diversidade social e cultural, geralmente ligada aos estudos no campo do currículo; e a orientação dialética-crítica assentada na tradição da teoria histórico-cultural ou em versões de pedagogias sociocríticas (LIBÂNEO, 2016, p. 41-42).

Há duas tendências pedagógicas no Brasil: as liberais e as progressistas e, nesta última, destaca-se: a Libertadora – conhecida como a pedagogia de Paulo Freire, vinculada à luta e a organização de classe do oprimido, centrando a escola como lugar privilegiado para a elaboração do pensamento crítico e para a transformação social, dando voz e vez aos oprimidos para que estes sejam os protagonistas de suas escolhas. Após a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), (BRASIL, 1996), ideias de Piaget, Vygotsky e Wallon são postas nos documentos de referência e a perspectiva da educação passa a ser interacionista e sócio-histórico (SAVIANI, 1999; LIBÂNEO, 2016).

A partir de então, novas atitudes são defendidas para que a escola consiga se conectar com a realidade social e de fato agregar experiências usadas fora de seus muros. A mudança de modernidade sólida à líquida traz novos problemas, mas também, novas perspectivas para abordar a educação, a partir de conceitos, definições e estudos que vislumbram transposições didáticas dialógicas, a real necessidade social e a perspectiva de um sujeito pleno ao desenvolvimento do potencial humano (BRASIL, 2009).

Na década de 1990, com a redemocratização do país e com a adoção de um viés

econômico mais liberal, a educação reestrutura-se de modo significativo para adequar-se aos órgãos internacionais de economia. Entre as mudanças de paradigmas, há muitas discussões sobre as metodologias de ensino e como dar sentido às aprendizagens aos estudantes – notam-se, discursos díspares sobre a qualidade da educação e sobre as metodologias a serem adotadas. Embora haja um longo caminho a percorrer, registram-se avanços importantes na educação pública, entre eles, os movimentos efetivados pela sociedade civil¹, pelo Ministério de Tecnologia, Ciência e Inovação e pelo Ministério da Educação na tentativa de viabilizar não só o acesso à internet, mas de usá-la a favor das aprendizagens por meio de abordagens pedagógicas que instiguem a curiosidade epistemológica, o senso-crítico, o pensamento lógico, as várias linguagens para a solução de problemas, para comunicar-se, para aprender etc. Além da internet, destaca-se o uso de jogos para tornar viável conceitos matemáticos, linguísticos, artísticos relacionados ao pensamento estruturado e a tomada de decisão do estudante.

No Brasil, a partir da década de 2000, o acesso à internet aumentou exponencialmente e, a partir daí muitos passaram a manifestar-se via rede. O Estado e o poder econômico perdem um pouco de espaço e controle (tentando, atualmente, recuperá-lo via a rede também), há um novo *modus operandi* social, as crianças, os adolescentes e os adultos adotam a *cybercultura* e, se a escola já estava defasada no modo de operar, com o advento da internet, terminou de imergir, pois os estudantes, muitas vezes, não conseguem ver sentido no que estão fazendo na sala de aula (CASTELLS, 2009).

Além de organizar-se pelas redes sociais, de protestar ou posicionar-se, de procurar relacionamentos profissionais ou afetivos, a internet também provê um vasto arsenal de entretenimento e, dentre eles, destacam-se os jogos digitais que ganham um novo relevo, pois com as plataformas digitais (PD) eles são disponibilizados não só em computadores, mas nos celulares e *tablets* também. As PD, com a proposição de lazer, disseminaram entre os adultos os jogos digitais. É comum ver, nas filas de bancos ou salas de espera, a pessoa com o celular nas mãos, navegando ou jogando para passar o tempo; “[...] essa atividade humana natural e voluntária acionada por situações lúdicas é potencializada pelas plataformas digitais”, que conquistaram não só as crianças, mas uma boa parte da população, “[...] espaços que convergem diversas tecnologias e serviços com o fim de torná-lo um instrumento e mediação

¹Todos pela Educação – “Uma organização não governamental, sem ligação com partidos políticos, mas que dialoga com todos, e que nunca recebeu recursos do governo. Nosso dia a dia é produzir estudos e pesquisas, mobilizar a sociedade pela melhoria da qualidade da Educação e articular com o poder público políticas educacionais que garantam aprendizagem a todas as crianças e jovens”. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/> Acesso em: 06 jun. 2020.

infocomunicacional” (PASSARELLI et al., 2014, p.115).

Neste contexto, a educação também busca adequar-se a esta nova realidade e o termo metodologias ativas, em sala de aula vem sendo muito discutido e difundido no país, desde o crescimento ao acesso à internet, ele está intrinsecamente relacionado ao termo inovar.

O conceito de inovação pode ser apresentado como uma mudança no estado natural das coisas, obtida através de alterações significativas e implantadas com sucesso aos produtos, processos ou serviços. Pode-se dizer, portanto, que inovar é a capacidade das pessoas em utilizar sua criatividade, seus conhecimentos e suas habilidades na geração de uma mudança que altere o *status quo* de um produto, de um serviço, de uma nova tecnologia, de um novo processo produtivo ou na criação de um novo mercado ainda não explorado (FREITAS FILHO, 2013, p. 5).

As metodologias ativas concebem a ideia de que as estratégias pedagógicas devem colocar o estudante no cerne do processo de aprendizagem, o que contrasta com a pedagogia tradicional. São caracterizadas como ativas por causa de sua aplicação que visa engajar os estudantes em atividades práticas, contextualizadas, mesclando as tecnologias aos recursos físicos.

Assim, as metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem em que os aprendizes fazem coisas, colocam conhecimentos em ação, pensam e conceituam o que fazem, constroem conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolvem estratégias cognitivas, capacidade crítica e reflexão sobre suas práticas, fornecem e recebem *feedback*, aprendem a interagir com colegas e professor e exploram atitudes e valores pessoais e sociais (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 21).

Isto posto, a tecnologia é aliada aos pressupostos educativos por ser um instrumento que dialoga com a contemporaneidade e possibilita ao educador múltiplas possibilidades de planejamento pedagógico, descaracterizando a homogeneidade imposta aos estudantes na sala de aula, bem como a ideia de que somente o professor é capaz de transmitir informações. Um de seus desafios é, justamente, inovar para manter o estudante estimulado a aprender e a desenvolver-se como um sujeito pleno.

E, neste conjunto de possibilidades, temos os jogos que são usados nos planejamentos didáticos em maior ou menor recorrência a depender do educador e da equipe gestora, há alguns anos. Importante mencionar que, desde a década de 1990, eles são consubstanciados pelos documentos de referência da educação nacional². E com o advento da tecnologia os jogos

²Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei n. 9.394/1996); Parâmetros Curriculares Nacionais:

digitais on-line ou off-line começam a ser reconhecidos como ferramenta à educação também.

As metodologias inovadoras corroboram com a ideia de que a sala de aula é um espaço de interação, um espaço vivo e heterogêneo resultante da troca de saberes e experiências entre professor e estudantes; estudantes e estudantes, um ambiente que possibilita a comunicação dialógica. Ao dar voz aos estudantes e respeitá-los, considerando seus contextos, suas histórias, suas experiências; o docente coloca em prática os conceitos defendidos por Freire (2004) e consegue justificar a sua busca “[...] por metodologias ativas que tornem o aluno, criador da sua prática, autônomo e crítico no seu aprendizado, desenvolvendo suas competências e habilidades de maneira prazerosa e engajada” (MORAN, 2018, p. 56).

Os jogos digitais não substituem a figura docente, pelo contrário, a mediação deste ator entre o acesso à informação e ao conhecimento, continua sendo necessária. As metodologias ativas transpostas nos instrumentos digitais e a colaboração entre os partícipes da sala de aula enriquecem a experiência do estudante.

Muitas PD são direcionadas ao setor educativo com a prerrogativa de auxiliar o educador e/ou o estudante a adquirir conhecimento, por meio de jogos e/ou outras atividades lúdicas como a contação de histórias e brincadeiras. Destas plataformas, destaca-se o MindGroup, fundada em Israel, atuante desde 1994, com pesquisas referentes ao desenvolvimento de tecnologias voltadas à educação para em parceria com o educador aprimorar habilidades e competências cognitivas, sociais, emocionais e éticas. Os jogos criados pela metodologia Mind Lab são digitais e físicos a depender da necessidade da escola (já que nem todas possuem acesso a computadores e a rede – mesmo funcionando off-line quando instalado).

No Brasil, a Mind Lab atua em parceria tanto com o setor privado quanto com o setor público, desde 2006, com formações aos docentes e gestores educacionais e com jogos de raciocínio fundamentados em processos metacognitivos desenvolvidos a fim de contribuir com a educação. Entre os parceiros do setor público, está o município de Santo André que adotou como recurso pedagógico os jogos da Mind Lab para contribuir com o aprendizado das crianças da Educação Infantil e da Educação Fundamental – anos iniciais (ciclo inicial)³.

A seguir, são apresentados alguns achados a partir de estudos que se aproximam da temática abordada nesta investigação e que justificam a sua relevância.

introdução aos parâmetros curriculares nacionais (PCN, BRASIL, 1997); Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN, BRASIL, 2013), dentre outros.

³Termo utilizado na rede municipal de Educação de Santo André.

1.2 O QUE DIZEM OS ESTUDOS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO?

Diante da intenção em se investigar o uso de jogos em sala de aula, realizou-se o levantamento de artigos no portal de Periódicos da CAPES. Na busca, adotaram-se os seguintes critérios: o espaço temporal de 2015 a 2020, com o idioma em português, periódicos revisados por pares e área da educação. Para a busca, consideraram-se os seguintes descritores: jogos no ensino fundamental e Mind Lab. A busca resultou em 344 pesquisas relacionadas aos descritores, contudo, muitas delas eram voltadas à área de Educação Física, Psicologia e outras da educação que não dialogam com o objeto de estudo da presente pesquisa. Então, refinou-se a pesquisa com o termo “anos iniciais”, a busca resultou em 46 artigos. Em outra tentativa, usou-se o descritor “metodologia Mind Lab” que retornou 50 artigos. Porém, apenas um artigo foi selecionado.

O quadro a seguir demonstra os números de artigos encontrados e selecionados nas buscas:

Quadro 1 – Artigos encontrados e selecionados nos periódicos da CAPES.

| CAPES | | |
|-----------------------------|----------------|---------------------|
| Palavras de busca | Artigos | Selecionados |
| Jogos no ensino fundamental | 46 | 3 |
| Mind Lab | 71 | 0 |
| Metodologia Mind Lab | 50 | 1 |
| Total da Busca | 167 | 4 |

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No quadro 2, os artigos selecionados são detalhados quanto ao título, à autoria, ao periódico e ao ano de publicação:

Quadro 2 – Levantamento dos artigos pesquisados e selecionados na CAPES.

| Títulos pesquisados | Autor | Periódico de publicação/ano |
|---|--|---|
| Os jogos e as brincadeiras no processo ensino-aprendizagem dos alunos do 2º ano do ensino fundamental | SILVA, Karine Barcellos da. | Eventos Pedagógicos. São Paulo. v.7 n.2 p. 454-468. jun. 2016. |
| A vida cotidiana e as brincadeiras no primeiro ano do ensino fundamental | ROCHA, Maria Silvia Pinto de Moura Librandi da; RIBEIRO, Rosângela Benedita. | CEDES. São Paulo. v.37 n.102 p. 237-258. ago. 2017. |
| Brincadeiras: práticas que auxiliam no processo ensino-aprendizagem das crianças | RODRIGUES, Janice Oliveira Cardoso; STRAUB, José Luiz. | Eventos Pedagógicos. São Paulo. v.1 n.1 p. 38-46. abr. 2017. |
| O uso do jogo como potencializador de aprendizagem: uma perspectiva de professores da educação básica | MELO, Helisabety Barros Mendes. | ACTIO: Docência em Ciências. São Paulo. v.5 n.1 p. 1-19. Abr. 2020. |

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A seguir, apresenta-se uma breve análise de cada um dos estudos selecionados, a partir da busca no portal de Periódicos da CAPES:

O artigo de Silva (2016) intitulado, *Os jogos e as brincadeiras no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 2º ano do ensino fundamental*, apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo investigar como os professores se apropriam dos jogos e brincadeiras para estimular as crianças do 2º ano do ensino fundamental no desenvolvimento cognitivo, afetivo e motor. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com os educadores e diretor, da Escola Municipal de Educação Básica Sadao Watanabe, no município de Sinop – Mato Grosso. Os resultados evidenciam que os alunos utilizam jogos pedagógicos à aprendizagem e que a princípio são dirigidos e, depois, são transformados pelas crianças em uma brincadeira de faz-de-conta.

O artigo de Rocha e Ribeiro (2017) intitulado, *A vida cotidiana e as brincadeiras no primeiro ano do ensino fundamental*, apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo investigar de que forma a atividade lúdica tem integrado o currículo de primeiros anos do ensino fundamental. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com os educadores de uma Escola Municipal de Educação Básica de Campinas – São Paulo. Os resultados confirmam as problemáticas arguidas no decorrer do artigo: i) escassa inserção de brincadeiras no cotidiano escolar; ii) identificação de algumas brechas em que elas ocorrem; iii) predomínio de jogos de exercício e de regras; e iv) baixa frequência, curta duração e simplicidade das brincadeiras de faz-de-conta.

O artigo de Rodrigues e Straub (2017) intitulado, *Brincadeiras: práticas que auxiliam no processo ensino-aprendizagem das crianças*, apresenta os resultados de uma pesquisa que analisa como as brincadeiras podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem das crianças e como os professores reconhecem a importância de sua utilização, durante as aulas, para uma maior interação com o aluno. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com vinte e três crianças, entre meninos e meninas, de uma turma do 2º ano do ensino fundamental de uma Escola Municipal de Educação Básica de São Paulo – São Paulo. Os resultados mostram que, muitas vezes, os professores não utilizam jogos e brincadeiras, mesmo sabendo do papel que eles exercem sobre o desenvolvimento da criança.

O artigo de Melo (2020) intitulado, *O uso do jogo como potencializador de aprendizagem: uma perspectiva de professores da educação básica*, apresenta os resultados de uma pesquisa que analisa a perspectiva de professores sobre a metodologia de ensino, com o uso da Mind Lab, enquanto potencializar do processo de ensino e aprendizagem e como favorecer o desenvolvimento de atitudes favoráveis ao aprendizado de seu componente curricular. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com os profissionais que atuam em Escolas Municipais de Educação Básica de Maceió – Alagoas, parceiras da Mind Lab na aplicação do Programa MenteInovadora. Os resultados mostram que há um esforço por parte dos educadores para compreender a importância do papel do jogo no desenvolvimento humano cognitivo e equilíbrio psicológico e emocional.

Em continuidade a esse levantamento, pesquisaram-se, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), trabalhos cujos conteúdos tenham relação com os descritores: jogos no ensino fundamental e metodologia Mind Lab, segundo o mesmo critério temporal da busca anterior. O resultado apresenta-se no quadro 3:

Quadro 3 – Dissertações e teses, encontradas e selecionadas na BDTD.

| Periódicos CAPES | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| Palavras de busca | Dissertações | Selecionados |
| Jogos no ensino fundamental | 2 | 1 |
| Metodologia Mind Lab | 1 | 1 |
| Total da Busca | 3 | 2 |

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Examinando os materiais retornados pela pesquisa na BDTD, observa-se que não há um número substancial de pesquisas desenvolvidas com os descritores designados, principalmente, no que tange à procura por Mind Lab. Das dissertações encontradas, selecionou-se apenas dois estudos, conforme o quadro 4.

Quadro 4 – Levantamento das dissertações pesquisadas e selecionadas na BDTD.

| Títulos pesquisados | Autor | Universidade/Ano |
|---|------------------------------------|-----------------------------|
| Aprendizagem, motivação e jogos: uma análise a partir da teoria da autodeterminação | BATISTA, Karina. | UNESP – 2018 (Dissertação). |
| Jogos como metodologia de ensino: um importante potencializador da aprendizagem ou um ótimo passatempo? | MELO, Helisabety Barros Mendes de. | UFPE – 2018 (Dissertação). |

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em síntese, efetuou-se a análise dos estudos relacionados no quadro acima:

A dissertação de Batista (2018) intitulada, *Aprendizagem, motivação e jogos: uma análise a partir da teoria da autodeterminação*, apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo investigar a Teoria da Autodeterminação como mecanismo de apoio aos alunos com dificuldades no processo de alfabetização nos anos iniciais do Ensino Fundamental de escolas públicas estaduais. Os jogos/objetos de aprendizagem, recursos utilizados nesta pesquisa, são capazes de tornar o processo educativo mais motivador, lúdico e interativo, características que podem ajudar na compreensão dos conteúdos estudados, contribuindo assim para a aquisição dos conhecimentos aprendidos na escola. A pesquisa de abordagem qualitativa foi realizada com crianças de 8 a 10 anos com duração de oito meses, para analisar e compreender se houve melhorias e ganhos relacionados ao processo de aquisição dos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. Os resultados evidenciam ganhos na confiança, autoestima e autonomia das crianças, o que levou a um maior envolvimento com o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, a superação de algumas dificuldades inicialmente apresentadas.

A dissertação de Melo (2018) intitulada, *Jogos como metodologia de ensino: um importante potencializador da aprendizagem ou um ótimo passatempo?*, apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo analisar os dados, gerados pela Análise de Conteúdo, sobre a perspectiva dos professores com o uso da Mind Lab. Os resultados evidenciam que os educadores partícipes da pesquisa valorizam mais os saberes cognitivos, voltados aos conteúdos curriculares no trabalho com o uso do jogo do que aqueles voltados ao desenvolvimento afetivo e relativo às necessidades psicomotoras. Neste contexto, destacaram-se três aspectos a serem considerados em relação ao uso do jogo em sala de aula pelos educadores: i) a falta de compreensão efetiva de que o jogo colabora com a educação científica em geral; ii) o reconhecimento de que a utilização do jogo cria um ambiente divertido que

desperta o interesse do estudante, motivando aqueles que dele participam para aprendizagem e; iii) a valorização do educador neste processo, considerando-o essencial na condução do processo de ensino e aprendizagem via jogos.

As pesquisas, citadas acima, corroboram com o desenvolvimento desta dissertação, embora seus cerne não estejam explícitos no título, são significativas por ressaltar a importância das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) como ferramenta auxiliar no planejamento de projetos didáticos. Portanto, a revisão da literatura, tornou-se imprescindível ao objeto desta pesquisa e sua relevância acadêmica.

Nota-se que existe uma quantidade considerável, nos bancos de estudos, que ratificam o uso das tecnologias digitais na educação como instrumento para o processo de ensino e aprendizagem na educação básica e demais áreas de conhecimento, todavia as pesquisas realizadas para esta dissertação apontam apenas os estudos com maior proximidade ao objeto de análise proposto.

1.3 OBJETO DE ESTUDO, PROBLEMATIZAÇÕES E OS OBJETIVOS DA PESQUISA

Nesta pesquisa, tem-se como:

Objeto de estudo: a metodologia Mind Lab e os jogos de raciocínio.

Problemas norteadores da pesquisa:

1. Como ocorre a implementação da metodologia Mind Lab, na rede municipal de educação de Santo André?
2. Quais são os princípios, tecnologias e encaminhamentos à inserção da metodologia Mind Lab nas escolas municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEFs) de Santo André?
3. Quais as potencialidades dos jogos de raciocínio integrados à Mind Lab para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental?
4. Quais os avanços e desafios ainda a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André?

Objetivo geral: analisar o processo de implementação da metodologia Mind Lab nas EMEIEFs de Santo André, evidenciando o impacto na aprendizagem dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Objetivos específicos:

1. Identificar quais são os princípios, tecnologias e encaminhamentos recomendados para

a inserção da metodologia Mind Lab na educação básica.

2. Descrever o processo de implementação à Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André.
3. Analisar quais as especificidades dos jogos de raciocínio integrados à Mind Lab e seus possíveis impactos no processo de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental.
4. Compreender quais os avanços e desafios ainda a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André.

A seguir, descreve-se o percurso metodológico adotado para o encaminhamento desta pesquisa.

1.4 CONTEXTO, PARTICIPANTES E METODOLOGIA DA PESQUISA

O universo de abrangência, desta pesquisa, foi a rede municipal de educação de Santo André.

Os participantes foram, especificamente, o grupo de assistentes pedagógicos e educadores das EMEIEFs da rede.

A metodologia adotada para o desenvolvimento foi à abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de um estudo de caso.

Para a coleta de dados foram adotados os seguintes instrumentos: i) questionário, aplicado aos educadores e assistentes pedagógicos contemplados no programa MenteInovadora e que utilizam Mind Lab e ii) levantamento documental, documentos legais e determinações governamentais que sustentam as implementações de políticas públicas na educação brasileira, como: a Constituição Federal de 1988 (CF); a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional de 1996 (LDBEN); o Plano Nacional da Educação 2014/2024 (PNE), a Base Nacional Comum Curricular de 2017 (BNCC) e o Plano Municipal de Educação, lei n. 9.723 de 2015.

O referencial teórico que fundamentou a pesquisa sobre a TDIC e sobre as plataformas digitais (PD) embasou-se em: Álvaro Vieira Pinto (1973; 1974); José Manuel Moran (2015; 2018), João Mattar (2010); Fernando Almeida (2007); sobre os jogos de raciocínio e o processo de ensino e aprendizagem, fundamentou-se em: Lino de Macedo, Ana Lúcia Petty e Norimar Passos (2010); sobre a formação de professores e a articulação das TDIC no currículo, embasou-se em: Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida (2012); Vani Moreira Kensky (2003); Adriana Aparecida de Lima Terçariol (2009; 2019); dentre outros.

A seguir, menciona-se a estrutura adotada para a organização desta dissertação.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está organizada em sete seções, levando em consideração a Introdução como seção inicial. A Introdução apresenta para o leitor um panorama sobre o que trata a investigação, discorre, brevemente, sobre a escola e as tecnologias. Também, é nesta seção, que se apresenta o levantamento de estudos precedentes que corroboram com esta pesquisa.

A segunda seção, *A gênese da educação básica e a relevância do uso de metodologias inovadoras para o ensino*, versa sobre a educação básica e seu percurso histórico no país. Aborda sobre as metodologias inovadoras para o ensino, principalmente no campo dos jogos digitais via plataformas e/ou nas versões off-line. Conceitua os jogos, buscando apresentar diversas formas de interação e a sua importância no processo de ensino e aprendizagem. Explicita sobre as metodologias ativas de aprendizagem e sobre o programa MenteInovadora que é constituído pelos jogos feitos com base na metodologia Mind Lab.

A terceira seção, *A rede educacional de Santo André e a metodologia Mind Lab*, discorre sobre o programa MenteInovadora e o Mind Lab e suas implicações na rede de ensino de Santo André.

A quarta seção, *Percurso metodológico*, interpela sobre a natureza da pesquisa, bem como seu contexto, seu universo e seus partícipes, apresentando os fenômenos metodológicos com base no objeto de estudo escolhido, os instrumentos utilizados para a coleta e os procedimentos para análise de dados e suas peculiaridades, além de apresentar o perfil dos participantes.

Na quinta e última seção, *Apresentação e discussão dos resultados: percepções dos participantes*, apresenta-se a análise e resultado das discussões, adotando como parâmetros as categorias elencadas advindas da coleta de dados. Por fim, apresenta-se o plano de intervenção e as considerações finais, a respeito do desenvolvimento desta pesquisa, momento no qual também são vislumbradas as perspectivas futuras quanto à idealização de novas investigações.

2 A GÊNESE DA EDUCAÇÃO BÁSICA E A RELEVÂNCIA DO USO DE METODOLOGIAS INOVADORAS PARA O ENSINO

Esta seção versa sobre a Educação Básica e seu percurso histórico no país. Discorre sobre alguns documentos importantes à Educação Básica, como: as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996); e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018). Discorre também sobre as metodologias ativas para o ensino com destaque ao uso dos jogos digitais via plataformas e/ou nas versões off-line. A fundamentação teórica centra-se nas contribuições de Veiga (2000); Saviani (1999); Moran (2015; 2018); Paiva et al. (2016); Diesel et al. (2017), dentre outros.

2.1 BREVE PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

A tentativa de utilizar o ato de educar como instrumento de controle é característica dos modelos adotados pelo país ao longo de seu percurso histórico. O início da educação pós-descoberta do Brasil, tinha como cerne a colonização e o banimento das características culturais dos índios que foram submetidos à catequização dos jesuítas. Ela perdurou por muito tempo, em um contexto social de exploração, com economia agrário-exportadora e domínio dos portugueses. O sinônimo de educação dedicado, à época, era para instruir e catequisar os povos indígenas, à elite a educação ocorria fora do país (VEIGA, 2000). E embora isso tenha ocorrido há alguns séculos, o poder e controle por meio dos bancos escolares perduraram por mais tempo, a figura do mestre como o único detentor de informação e sabedoria não acabou com a educação doutrinária jesuítica. Após a expulsão dos jesuítas, o Marques de Pombal fez a primeira tentativa para que o Estado assumisse a educação, porém ela fracassou (VEIGA, 2000, p. 242).

Com a mudança de sistema escravocrata para o de semiescravo, a mão-de-obra no país tem a necessidade de começar a qualificar-se, nascendo as Escolas Normais, que se espalharam por todas as províncias. O currículo, destas escolas, tinha como base a Pedagogia Tradicionalista leiga, sem há responsabilidade do Estado no que tange a fornecer condição para a aprendizagem, o controle hegemônico se dá para limitar a aprendizagem (VEIGA, 2000).

Com a crise cafeeira que fomentou no país a necessidade de reorganizar o sistema econômico e político, há o nascimento de movimentos sociais para derrubar o sistema oligárquico. Em relação à educação, temos o Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, uma

tentativa de ruptura à educação voltada à elite. No Manifesto, a educação é um instrumento à reconstrução social, sendo considerada uma ação política (VEIGA, 2000). Ele inicia-se assim: “[...] na hierarquia dos problemas nacionais, nenhum sobreleva em importância e gravidade ao da educação” (MANIFESTO DOS PIONEIROS, 1932). E no decorrer de sua escrita, cita a educação e sua importância enquanto um instrumento de função social:

A educação nova, alargando sua finalidade para além dos limites das classes, assume, com uma feição mais humana, a sua verdadeira função social, preparando-se para formar ‘a hierarquia democrática’ pela ‘hierarquia das capacidades’, recrutadas em todos os grupos sociais, a que se abrem as mesmas oportunidades de educação. Ela tem, por objeto, organizar e desenvolver os meios de ação durável com o fim de ‘dirigir o desenvolvimento natural e integral do ser humano em cada uma das etapas de seu crescimento’, de acordo com certa concepção de mundo (MANIFESTO DOS PIONEIROS, 1932, s/p.).

O Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova foi um importante instrumento por defender uma educação pública, laica, obrigatória e gratuita oferecida pelo Estado na tentativa de educar a massa – educar no sentido de garantir oportunidade às pessoas. A Igreja Católica demonstrou-se fortemente contrária ao Manifesto, já que orientava muitas instituições privadas de educação à população (BOMENY, 2012, s/p).

A seleção dos alunos nas suas aptidões naturais, a supressão de instituições criadoras de diferenças sobre base econômica, a incorporação dos estudos do magistério à universidade, a equiparação dos mestres e professores em remuneração e trabalho, a correlação e a continuidade do ensino em todos os graus e a reação contra tudo que lhe quebra a coerência interna e a unidade vital, constituem o programa de uma política educacional, fundada sobre a aplicação do princípio unificador que modifica profundamente a estrutura íntima e a organização dos elementos constitutivos do ensino e dos sistemas escolares (MANIFESTO DOS PIONEIROS, 1932, s/p, apud BOMENY, 2012, s/p.).

Muitos debates e discussões sobre a educação foram difundidos pelo país, marcando a distinção entre as concepções tradicionais e humanísticas modernas. A característica humanística que perdurou as discussões até a contemporaneidade foi a Escola Nova, por centrar-se na “valorização da criança, vista como ser dotado de poderes individuais, cuja liberdade, iniciativa, autonomia e interesses devem ser respeitados” (VEIGA, 2000, p. 250).

Na década de 50, Fernando de Azevedo e outros signatários publicaram o Manifesto dos Educadores,

Esta mensagem, decorridos mais de 25 anos da primeira que em 1932 nos

sentimos obrigados a transmitir ao público e às suas camadas governantes, marca nova etapa no movimento de reconstrução educacional que se procurou então desencadear, e que agora recebe a solidariedade e o apoio de educadores da nova geração. [...] O que era antes um plano de ação para o futuro, tornou-se hoje matéria já inadiável como programa de realizações práticas, por cuja execução esperou inutilmente, durante um quarto de século de avanços e recuos, de perplexidades e hesitações. Certamente, nesse largo período, tivemos a fortuna de constatar numerosas iniciativas do maior alcance, muitas delas de responsabilidade direta ou sob a inspiração de alguns dos signatários do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Mas foram elas ou largos planejamentos, parcialmente executados, ou medidas fragmentárias, em setores isolados da educação ou de influências regionais, sem as conexões indispensáveis com as diversas esferas do aparelhamento escolar, cuja estrutura geral não se modificou, mantendo-se incongruente e desarticulada em suas peças fundamentais (AZEVEDO apud BRASIL, 2010, p. 67).

Fernando Azevedo, neste Manifesto, revela sua frustração em não ter conseguido junto aos demais signatários do primeiro Manifesto consolidar, no país, a dinâmica educacional pleiteada. O Estado não conseguiu fomentar educação de qualidade à população e a classe dominante continuou privilegiada ao ter condições de educar seus filhos em colégios privados e/ou fora do país. O fracasso da educação perdurou, “[...] a organização do ensino é má, arcaica e, além de antiquada, deficiente a tantos respeito [...]” (AZEVEDO apud BRASIL, 2010, p. 71).

O Manifesto dos educadores insiste na relevância da educação pública para o desenvolvimento da democracia em nosso país. Por isso, ressalta a necessidade de difundir na opinião pública e inculcar na maioria a consciência da importância primordial da complexidade dos problemas de educação. Para responder ao desafio que nos lançam as sociedades modernas, afirma o Manifesto, numa fase crítica de reconstrução e de mudanças radicais, o de que necessita o país, antes de tudo, é de governos e de câmaras legislativas que se preocupem com uma política de longo prazo, e cada vez menos com interesses partidários e locais (BRASIL, 2010, p. 103).

A ditadura militar também foi um momento importante, por trazer em seu bojo a tentativa de acelerar a economia com o Plano Nacional de Desenvolvimento, no qual a educação teve que se adequar. Esta relação entre educação e economia mede o grau de importância da primeira como instrumento da segunda, ou seja, investe-se em educação quando isto passa a ser uma exigência econômica, caso contrário ela estagna. A Escola Nova entra em crise e em seu lugar cresce a tendência tecnicista, importante para qualificar mão-de-obra fabril e de indústrias que vieram se instalar no país. O ensino técnico é largamente difundido, inclusive por estes setores que além de fornecer alfabetização aos seus trabalhadores, oferecia também o ensino técnico.

Esta tendência tem como núcleo de suas preocupações a racionalização do processo produtivo, pela organização do trabalho, transfere para a gerência o controle realizado pelo produtor. Com isso ocorre a fragmentação e empobrecimento do conteúdo do trabalho que se torna automatizado e desinteressante, de modo a exigir o controle externo. O pressuposto que embasa esta pedagogia está na neutralidade científica inspirada nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade. Busca-se a objetivação do trabalho pedagógico, da mesma forma como ocorreu no trabalho fabril. Instala-se na escola a divisão do trabalho sob a justificativa da produtividade, propiciando o parcelamento e a fragmentação do processo de ensino (VEIGA, 2000, p. 58).

Com a Lei n. 5.692 (BRASIL, 1971) é implantado oficialmente o sistema tecnicista. Em Língua Portuguesa é importante dominar o seu código, a alfabetização é calcada em uma aprendizagem estruturalista que tem como base a decodificação do código linguístico. A Matemática é estruturada em um conjunto de fases que resulta em sistemas decorativos. Aprender uma profissão passou a ser importante, então o Ensino Médio (à época, denominado Colégio) oferecia cursos de contabilidade, secretariado etc., nascem as Escolas Técnicas Estaduais (ETE)⁴ e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), criado em 1942, e expande-se pelo Brasil.

As discussões sobre educação no país retomam com maior intensidade, na década de 1980, elas se propagam e ganham repercussão junto aos movimentos sindicais, religiosos e civis que pedem o fim da ditadura. Ainda nesta década, há a ascensão de um governo civil e a criação da Aliança Democrática, culminando no fim da ditadura. Em relação à educação, há a expansão da Pedagogia Crítica, sua didática difundiu-se dentro da lógica liberal, isto porque seus conteúdos científicos e culturais advêm da hegemonia de classe e da dominação de uma minoria (LIBÂNEO, 2016).

Na década de 90, o cenário educacional é pauta de uma agenda que visa expandir e abrir a economia brasileira por causa da globalização e da expansão tecnológica. Estado, empresários, entidades civis, religiosas e sindicais em consenso e junto aos órgãos pertencentes à Organização das Nações Unidas (ONU), centram-se na necessidade de universalizar o acesso à educação básica de qualidade a fim de alavancar a economia e o estrato social da população. Os argumentos variam em dar a população o mínimo necessário para atender ao mercado até a assimilação de conhecimento para protagonizar sua vida, enquanto cidadão e partícipe de uma

⁴ “A instituição foi criada pelo decreto-lei de 6 de outubro de 1969, na gestão do governador Roberto Costa de Abreu Sodré (1967 – 1971), como resultado de um grupo de trabalho para avaliar a viabilidade de implantação gradativa de uma rede de cursos superiores de tecnologia com duração de dois e três anos” (2018). Disponível em: <http://www.portal.cps.sp.gov.br/quem-somos/perfil-historico/>. Acesso em: 26 maio 2020.

sociedade democrática. Neste cenário, a década de 1990 traz novos documentos e diretrizes para consolidar a educação no país.

2.1.1 A legibilidade da educação básica, no país, a partir de 1990

Um dos instrumentos norteadores da educação brasileira é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), n. 9394, sancionada em 1996. Para Saviani (1999) a promulgação desta versão do projeto, configurou-se como uma solução intermediária entre a proposta original e o seu substitutivo. Ela foi aprovada com a finalidade de “[...] desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania, e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996).

Trata-se, pois, de um conceito novo, original e amplo em nossa legislação educacional, fruto de muita luta e de muito esforço por parte de educadores que se esmeraram para que determinados anseios se formalizassem em lei. A ideia de desenvolvimento do educando nestas etapas que formam um conjunto orgânico e sequencial é o do reconhecimento da importância da educação escolar para os diferentes momentos destas fases da vida e da sua intencionalidade maior já posta no art. 205 da Constituição Federal: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (FRIGOTTO, 2002, p. 55).

A LDBEN (BRASIL, 1996) foi um projeto que contou com a iniciativa e participação da sociedade civil, um de seus objetivos foi o de responder aos anseios da sociedade e dos educadores do país que, à época, pleiteavam mudanças para minimizar o fracasso escolar. Além disso, a ideia de estudar como condicionante para melhorar de vida passou a ser disseminada na sociedade que, dentro da lógica liberal, sentiu-se com esperanças em ter condições de melhorar suas vidas (estudar para arrumar um emprego melhor). O Estado ao pleitear a reforma da educação, tomou como base as recomendações do Banco Mundial, do Fundo Monetário Internacional (FMI), da Organização das Nações Unidas para a Educação Ciência e Cultura (UNESCO) já que sua premissa era conseguir a abertura da economia e configurar-se como país emergente para angariar espaço no mercado mundial.

Os princípios que regem a educação básica, de acordo com o Art. 2 e 3 da referida lei são:

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- V - coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- VII - valorização do profissional da educação escolar;
- VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
- IX - garantia de padrão de qualidade;
- X - valorização da experiência extraescolar;
- XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- XII - consideração com a diversidade étnico-racial.
- XIII - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (BRASIL, 1996, s/p.).

A LDBEN (BRASIL, 1996) traz em seu bojo as diretrizes que consubstanciam e reafirmam a Constituição Federal (CF), ratificando a educação como um direito subjetivo. Seus princípios são fundamentados em ideias que corroboram com o Manifesto dos Pioneiros (1932) ao ressaltar a escola pública de qualidade que garanta o acesso e a permanência de todos os estudantes; laica e obrigatória, com vista a respeitar o modo de ensinar e aprender, pesquisar e divulgar os diversos pensamentos culturais. Na referida lei, a educação é um instrumento equitativo à população, permitindo que as classes menos favorecidas se desenvolvam, elevando à sua condição social para ter acesso aos bens materiais e culturais. Para Frigotto (2002, p. 60):

Assumir o direito inalienável do povo a uma escola pública de qualidade, que garanta a todos os cidadãos a satisfação da necessidade de um contínuo aprendizado. Neste sentido, a educação é tanto um direito social básico e universal quanto vital para romper com a histórica dependência científica, tecnológica e cultural do país, e fundamental para a construção de uma nação autônoma, soberana e solidária na relação consigo mesma e com outras nações. A educação é, portanto, ao mesmo tempo determinada e determinante da construção do desenvolvimento social de uma nação soberana. É crucial para uma formação integral humanística e científica de sujeitos autônomos, críticos, criativos e protagonistas da cidadania ativa, são decisivos, também, para romper com a condição histórica de subalternidade e de resistir a uma completa dependência científica, tecnológica e cultural.

É consenso que a educação é importante para emancipar a sociedade e possibilitar a independência intelectual das nações, todavia, ao observar a realidade das escolas públicas, percebe-se que tanto a CF quanto a LDBEN em muitos aspectos ainda não foram totalmente

concretizadas, o “pleno desenvolvimento do educando” e “seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” não se correlacionam com instituições que não possuem estrutura física adequada, sem o mínimo de condições para atender às crianças; com docentes sem formação acadêmica adequada para exercer a profissão; com salários baixos; com a falta de investimento em um setor tão necessário e importante para o desenvolvimento do país.

Apesar de precisar avançar e minimizar problemas estruturais, a década de 1990, propiciou regulamentações e avanços importantes, por isso é considerada um divisor de águas no paradigma da educação básica. Em relação à LDBEN, marco legal da educação, destacam-se avanços como: a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF) – que “[...] impõe a consideração [...] a manutenção de vínculos orçamentários constitucionais; a subvinculação obrigatória de recursos ante os entes federativos, a criação de Conselhos Cíveis com incumbências fiscais e de controle; a presença ativa dos Tribunais de Contas” (FRIGOTTO, 2002, p. 62); a valorização do magistério; o princípio da gestão democrática; autonomia; o reconhecimento da criança em sujeito de direito (corroborando com o Estatuto da Criança e do Adolescente e com a CF) etc.

Outro ponto do FUNDEF a ser aqui analisado é a valorização dos professores cujos salários são reconhecidamente baixos e incapazes de provocar um amplo acesso e uma permanência na carreira. É verdade que a Lei nº 9.424/96 obriga à construção de uma carreira docente (no ensino fundamental) cuja virtude continua esbarrando no financiamento, na carência de informações, no próprio terreno da moralidade pública, além dos novos constrangimentos legais advindos dos novos controles sobre os orçamentos dos estados e dos municípios. Isso não anula os benefícios do FUNDEF com relação a regiões do país nas quais o desenho desse Fundo operou avanços quanto aos salários de professores (FRIGOTTO, 2002, p. 65).

Ainda, na década de 1990, temos a tentativa de minimizar a discrepância curricular e de aprendizado com o fomento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997), que desde então são utilizados como um norteador ao currículo comum, em todo país. “O MEC busca, por intermédio dos PCN, preencher o disposto no art. 210 da CF e concretizar as diretrizes do Plano Decenal”. (FRIGOTTO, 2002, p. 65). Como objetivo o PCN tem a finalidade de auxiliar a *práxis* pedagógica e, por isso, propõe “[...] rever objetivos, conteúdos, formas de encaminhamento das atividades, expectativas de aprendizagem e maneiras de avaliar”. Os PCN e demais documentos denominados matrizes ou referenciais são tentativas de o Estado intervir com maior afinco na educação brasileira (BRASIL, 1997, p. 10).

Em todo sistema educativo, como consequência das regulamentações inexoráveis às quais está submetido, levando em conta sua significação social, existe algum tipo de prescrição ou orientação do que deve ser seu conteúdo, principalmente em relação à escolaridade obrigatória. São aspectos que atuam como referências na ordenação do sistema curricular servem de ponto de partida para elaboração de materiais, controle do sistema etc. A história de cada sistema e a política em cada momento dão lugar a esquemas variáveis de intervenção, que mudam de um país para outro (SACRISTÁN, 2000, p. 104).

Para melhorar a qualidade da educação, o Estado propôs com o PCN controlar suas matrizes curriculares, definindo o que ensinar em cada ano. “Seus textos revelam [...] propostas detalhadas de conteúdos que incluem conhecimentos, procedimentos, valores e atitudes no interior de disciplinas, áreas e matérias articuladas em temas que se vinculam às várias dimensões da cidadania” (FRIGOTTO, 2002, p. 67).

O PCN e documentos posteriores como as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013) ressaltam que o estudante “[...] é sujeito de seu processo de aprendizagem, enquanto o professor é o mediador na interação dos alunos com os objetos de conhecimentos” (BRASIL, 1997, p. 93), há a manifestação de que o professor deixe de transmitir as informações e passe a mediar a aprendizagem, mudando a hierarquia estabelecida dentro da sala – ela deixaria de ser vertical, sabendo-se que cada um tem a contribuir com seus conhecimentos, experiências (BRASIL, 1997).

Além disso, o referido documento afirma que os estudantes também deveriam ter momentos em que poderiam falar uns com os outros, “[...] fundamentais as situações em que possam aprender a dialogar, a ouvir o outro e ajudá-lo a pedir ajuda, aproveitar críticas, explicar um ponto de vista, coordenar ações para obter sucesso em uma tarefa conjunta etc.” (BRASIL, 1997, p. 97). Na prática, esta visão mais participativa e protagonista do estudante ocorreu (e em muitos casos, continua a ocorrer) com alguns tropeços, pois a formação docente (inicial e contínua) não acompanhou as diretrizes do PCN e demais documentos e, neste viés, muitos educadores continuaram a se pautar em uma visão mais disciplinadora e estruturalista de ensino.

Por outro lado, as discussões de estratégias, no cenário educativo, continuam a acontecer e a investigar com maior afinco as necessidades dos sujeitos em fase escolar e quais didáticas poderiam suprir estas necessidades. As brincadeiras, os jogos, as transposições didáticas conectadas a realidade do estudante e a inserção das tecnologias em rede (principalmente, a partir da década de 2000) passaram a ser pauta de muitas pesquisas. Há tentativas do Estado em utilizar as tecnologias a favor da educação, programas federais, estaduais e municipais tentam privilegiar, dentro das escolas, espaços conectados e/ou espaços mais lúdicos para facilitar o processo de aprendizagem das crianças.

De acordo com Pamboukian e Kanaane (2017, p. 21).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) devem ser encaradas não mais como ferramentas pedagógicas na educação, mas sim como base para uma nova metodologia de ensino-aprendizagem que permite a personalização do ritmo e a maneira que cada aluno aprende. Sua combinação com as metodologias ativas de ensino, como aprendizagem por problemas e projetos através da solução de problemas reais, surge como aliadas da educação no século XXI, permitindo mitigar os conflitos intergeracionais⁵, possibilitando aos docentes se adaptar à nova realidade dos alunos, suplantando a educação em massa, proporcionando uma aprendizagem individualizada demandada pelas novas gerações.

E, a Base Nacional Comum Curricular, sancionada em 2018, em sua terceira versão, reafirma a importância das tecnologias da comunicação e informação atuarem como instrumentos auxiliares de aprendizagens significativas para o estudante.

A próxima seção discorre sobre a BNCC e as tecnologias.

2.1.2 O que diz a Base Nacional Comum Curricular?

Após o PCN, têm-se outros documentos, que direcionam a educação básica, elaborados no fim da década de 1990 e ao longo das décadas de 2000 e 2010. O último é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que causou muitas discordâncias no cenário educacional. Sancionado em sua terceira versão, em 2018, traz em seu bojo as grades curriculares e os conteúdos a serem desenvolvidos em cada ano, retoma os termos competências e habilidades difundidos, na década de 1980, e replicados na década de 1990. A BNCC ressalta que:

Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento. Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p. 08).

Em linhas gerais, a BNCC não descaracteriza os documentos anteriores, ao contrário faz um compilado destes, agregando conceitos sobre educação inclusiva, campos de experiência

(Educação Infantil), aquisição de habilidades cognitivas e socioemocionais. Ela estabelece dez competências gerais que são consideradas fundamentais aos processos didáticos à Educação Básica, a saber:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens: conhecimentos das linguagens artísticas, matemática, científica.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional.

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

A BNCC enfatiza que as aprendizagens gerais devem ser ensinadas, juntamente, aos objetos de conhecimento, por meio de experiências vivenciadas e realizadas com protagonismo, sendo infrutíferos discursos sobre aprendizagem ética se não houver ações que efetivem a prática. Além da ênfase nas competências mais voltadas para o socioemocional, há no referido documento menções sobre o uso das tecnologias, principalmente as mídias digitais, para auxiliar a aprendizagem. É relevante mencionar, que além de constar nas competências gerais (competência 5), os recursos tecnológicos também são citados nos direitos de aprendizagem da criança e nas competências específicas de área para o Ensino Fundamental e Ensino Médio e

seus respectivos objetos de aprendizagem e habilidades, com a finalidade de estimular o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e lógico, a curiosidade, o desenvolvimento motor e a linguagem.

A BNCC coloca, em sua matriz de referência, a temática tecnologia correlacionando-a aos componentes curriculares de cada ano. Ela institui que o estudante deve desenvolver, ao longo da educação básica, não só conhecimentos para manusear e utilizar as tecnologias, mas fazê-lo com ética, respeito e criticidade. Além disso, recai sobre a escola a responsabilidade de orientar e auxiliar o estudante a desenvolver o seu pensamento computacional como fim às soluções de problemas.

Pensamento este que “[...] envolve as capacidades de compreender, analisar, definir, modelar, resolver, comparar e automatizar problemas e suas soluções, de forma metódica e sistemática, por meio do desenvolvimento de algoritmos”. Ela também ressalta que o mundo digital “[...] envolve as aprendizagens relativas às formas de processar, transmitir e distribuir a informação de maneira segura e confiável em diferentes artefatos digitais, compreendendo a importância contemporânea de codificar, armazenar e proteger a informação”. Cita ainda, a cultura digital: “que envolve aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea [...]” (BRASIL, 2018, p. 472-473). A BNCC destaca a relevância do uso das tecnologias digitais no processo pedagógico, desde os anos iniciais, ao afirmar que é essencial formar os estudantes “[...] nos primeiros anos do Ensino Fundamental, [...], sobretudo considerando-se que [...] já convivem com técnicas de base científica, como controles remotos, telefones celulares, brinquedos, jogos eletrônicos, além dos computadores” (BRASIL, 2018, p. 153).

Ela se refere às tecnologias como ações cotidianas e sociais, que já fazem parte da vida do estudante e reafirma que o professor pode aproveitar-se destas ferramentas para auxiliar os processos de aprendizagem. Desta forma, o referido documento apregoa que as tecnologias e seus usos são importantes dentro e fora dos muros escolares, conceituando-os como competências a serem aprendidas na escola. Ou seja, além de instrumento auxiliar do professor, as tecnologias da comunicação e informação são usadas ou criadas de forma crítica e são habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes.

Na próxima seção, aborda-se, justamente, a importância de se aprender a usar as tecnologias da comunicação e informação de forma crítica e criativa, não só como instrumento para solucionar um problema (um meio), mas como o próprio fim para solucionar problemas, conforme ressalta a BNCC.

2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O USO DOS JOGOS

Os procedimentos e as metodologias voltadas às transposições didáticas são elencados nos documentos de referência viabilizados pelo Ministério da Educação (MEC) e objeto de muitos estudos contemporâneos. Dentre os estudos, destacam-se Moran (2015; 2018); Paiva et al. (2016); Diesel et al. (2017), dentre outros, por discorrerem sobre as metodologias ativas de aprendizagem.

Dewey também defendia a escola como local democrático e de reflexão, para o filósofo o estudante é um ser completo e, por isso, seu desenvolvimento deve ser completo (abrangendo seus aspectos emocionais, intelectuais, sociais, físicos etc.). Educar é desenvolver o sujeito para as situações de problemas reais, é possibilitar que o que se aprende na escola possa ser usado fora dela. Para Dewey,

Os fatos e as certezas que entram na experiência da criança e os que figuram nos programas a serem estudados constituem termos iniciais e finais de uma realidade. Opor ambas as coisas é opor a infância à maturidade de uma mesma vida; é enfrentar a tendência em movimento e o resultado final do mesmo processo; é sustentar que a natureza e o destino da criança travam uma batalha (DEWEY, 2010, p. 17).

Dewey centrava suas teorias nas habilidades dos educadores, para ele o educador é quem por meio de um programa de estudos, consegue mediar o conhecimento às situações concretas, possibilitando à criança o desenvolvimento necessário à sua construção plena.

Sua convicção de que a escola, tal como a concebe, inculcará no educando um caráter democrático se baseia menos na confiança nas “capacidades espontâneas e primitivas da criança” do que na aptidão dos educadores para criar, na aula, um ambiente adequado “para convertê-las em hábitos sociais, fruto de uma compreensão inteligente de sua responsabilidade” [...] A confiança de Dewey nos educadores também refletia sua convicção, na mesma década, de que “a educação é um método fundamental do progresso e da reforma social” (DEWEY, 2010, p. 17).

A premissa de que as experiências estimulam a aprendizagem, levam a escola a refletir sobre práticas mais concretas, para colocar a criança como protagonista e solucionar problemas, além disso, o estímulo à aprendizagem permite que o funcionamento cerebral (parte física) se desenvolva, a construção de conhecimento requer que o indivíduo esteja proativo, assim seu cérebro realizará todas as sinapses e processos necessários para a aprendizagem se efetivar. O termo, metodologias ativas é, portanto, adequado “[...] por caracterizar situações criadas pelo

professor com a intenção de que o aprendiz tenha um papel mais ativo no seu processo de ensino e aprendizagem” (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 13), ou seja, estimulá-lo a querer aprender.

As metodologias ativas são:

[...] estratégias pedagógicas para criar oportunidades de ensino nas quais os alunos passam a ter um comportamento mais ativo, envolvendo-os de modo que eles sejam mais engajados, realizando atividades que possam auxiliar o estabelecimento de relações com o contexto, o desenvolvimento de estratégias cognitivas e o processo de construção de conhecimento (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 14).

As metodologias ativas trazem em seu bojo modelos e estratégias que privilegiam a diversidade e a contextualização dos objetos de estudo para que o estudante possa obter conhecimento, de forma transdisciplinar e próxima das situações reais ou com objetos de estudo que podem ser relacionados às situações reais (PAIVA et al., 2016, p. 145). Ao considerar a heterogeneidade dentro da sala de aula e as múltiplas formas de aprender, o docente e o estudante traçam um caminho à construção de saberes que permeiam todos os campos da vida humana.

Tal qual como Dewey, aprender significa que a pessoa irá ter a oportunidade de agir de modo diferente, assim que a situação lhe exija, logo a escola deve proporcionar a aproximação às experiências reais. Para o filósofo, há algumas premissas importantes à aprendizagem que devem ser consideradas na metodologia escolhida pelo educador:

1. Só se aprende o que se pratica. – Seja uma habilidade, seja uma ideia, seja um controle emocional, seja uma atitude ou uma apreciação, só aprendemos o que praticarmos. [...] 2. Não basta praticar. – A intenção de quem vai aprender tem singular importância. Aprende-se pela reconstrução consciente da experiência, isto é, as experiências passadas afetam a experiência presente e reconstróem para que todas venham influir no futuro. [...] 3. Aprende-se por associação. – Não se aprende somente o que se tem em vista, mas as coisas que vêm associadas com o objetivo mais claro da atividade. [...] 4. Não se aprende nunca uma coisa só. – Como acabamos de ver, à medida que aprendemos uma coisa, várias outras são simultaneamente aprendidas. [...] 5. Toda a aprendizagem deve ser integrada à vida, isto é, adquirida em uma experiência real de vida, em que o que for aprendido tenha o mesmo lugar e função que tem a vida. [...] (DEWEY, 2010, p. 60-61).

Partindo das premissas acima, considera-se que “educar é vida e não preparação para a vida” (DEWEY, 2010, p. 61), a instituição escolar lida com sujeitos que já vivenciam experiências reais e a metodologia escolhida pelo docente revela quais são suas concepções e conceitos em relação à educação, ela pode ter “[...] efeitos decisivos sobre a formação da mentalidade do aluno, de sua cosmovisão, de seu sistema de valores e, finalmente, de seu modo de viver [...]” (PAIVA et al., 2016, p. 146). Pode ainda dar voz e vez ao estudante, tornando-o protagonista e partícipe ativo de seu processo de aprendizagem ou mantê-lo submisso. Cabe ao educador optar por metodologias que privilegiam a prática, o estímulo e a vontade de aprender integrando os conhecimentos adquiridos à vida.

Ao dar vez e voz ao estudante as relações estabelecidas, em aula, passam a ter um caráter dialético, no qual “o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo [...]” (FREIRE, 2004, p. 65). E, para analisar qual/quais metodologias de ensino propor aos estudantes, o docente necessita se valer de rigorosidade e considerar todas as nuances de sua sala de aula – o todo (a turma) e cada um, pois cada estudante é dotado de particularidades. Para Freire (2004) há que se considerar os saberes dos estudantes e compreender que a aprendizagem é contínua e deve ir além dos muros da escola; todos nós sempre temos algo a aprender e, por isso, o docente também está em constante processo de aprendizagem. Nesse contexto, assume o papel de mediador, agindo com criticidade, ética e respeito para com os estudantes.

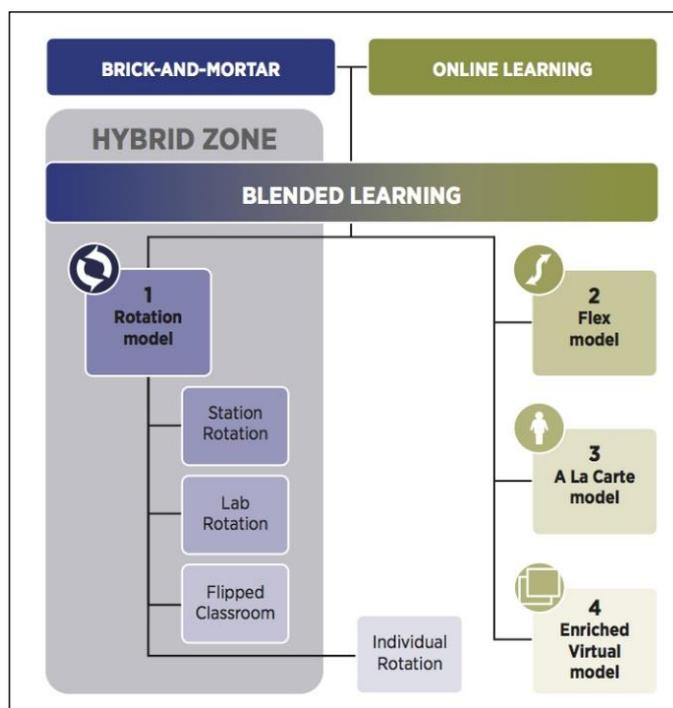
Importante mencionar que existe uma diversidade de metodologias ativas, algumas mais voltadas ao uso das tecnologias digitais, identificando o ensino híbrido como solução a alguns entraves da educação dita ‘tradicional’; outras mobilizam, dentro da sala de aula, estações roteirizadas que mesclam às tecnologias digitais aos instrumentos de ensino físicos (jogos, brincadeiras, leituras, apresentações, explicações, produções textuais etc.).

Nota-se que não há consenso absoluto sobre as formas de operacionalizar essas metodologias, contudo, há consenso em suas bases teórico-críticas que a aprendizagem deve prover o contato do estudante com problemas e/ou desafios que servirão ‘de molas propulsoras’ ao conhecimento e gerenciamento de incertezas e de risco.

“Compreende-se a categoria de metodologias ativas como campo de aplicação de diferentes processos de ensino-aprendizagem [...]”, a exemplo têm-se: a Aprendizagem Baseada em Problemas (*Problem Based Learning* – PBL), a Aprendizagem Baseada em Equipe (*Team Based Learning* – TBL), a aprendizagem por meio de jogos (*Game Based Learning* – GBL), o círculo de cultura ou Arco, o Estudo de Caso, a discussão e solução de casos (*Teaching Case*) etc. (PAIVA et al., 2016, p. 147).

O ensino híbrido (mescla entre ambiente virtual e físico) já ocorre com mais frequência em graduações, extensões e cursos livres. Na educação básica, sobretudo, na educação pública é ainda uma realidade mais tímida, alguns docentes conseguem realizá-la outros ainda não. Em relação à inovação na educação, Christensen, Horn e Staker (2013, p. 3) dedicam-se a estudar e a auxiliar as implantações de metodologias ativas que mesclam o tradicional às tecnologias, conforme a figura 1:

Figura 1 – Metodologias Ativas que usam o ensino híbrido.



Fonte: Christensen, Horn e Staker (2013, p. 4).

Conforme destaca a figura 1, os autores supracitados utilizam os modelos de Rotação

por Estações, Laboratório Rotacional e Sala de Aula Invertida para trabalhar dentro da sala de aula física e com as tecnologias digitais. Eles incorporam as principais características, tanto da sala de aula tradicional quanto do ensino on-line.

As atividades com metodologias ativas corroboram com a teoria do pensamento complexo de Edgar Morin, pois propõe ao educador e estudante caminhos à aprendizagem e ao conhecimento que envolve a transdisciplinaridade e a contextualização para que haja sentido e propósito em aprender ou conhecer algo. O aprofundamento das diversas situações será aprendido por um sistema de pensamento aberto, abrangente e flexível, ou seja, a linearidade das situações passa a ser ampliada. O pensamento complexo – “configura uma nova visão de mundo, que aceita e procura compreender as mudanças constantes do real e não pretende negar a multiplicidade, a aleatoriedade e a incerteza, e sim conviver com elas” (MARLOTTI, 2017, s/p.).

O Pensamento Complexo “[...] é capaz de contextualizar e globalizar, mas pode ao mesmo tempo reconhecer o que é singular e concreto” (MORIN, 2015, p.76). Ou seja, quando alguém atinge um conhecimento e tem uma certeza revelada tantas outras incertezas surgirão – esse constante caminho entre certeza e incertezas, entre o elementar e o geral permitem que o estudante e o docente se aprofundem em determinados assuntos e saiam do senso comum, conseguindo observar a realidade que os cerca de um modo mais autônomo e crítico. “Não se trata de abandonar os princípios da ciência clássica, mas de integrá-los de um modo mais amplo e rico [...]” tão pouco se trata de opor-se “[...] a um holismo global e vazio por um reducionismo sistemático” (MORIN, 2015, p. 62).

O pensamento complexo resulta da complementaridade (do abraço, como diz Edgar Morin) das visões de mundo linear e sistêmica. Essa abrangência possibilita a elaboração de saberes e práticas que permitem buscar novas formas de entender a complexidade dos sistemas naturais e lidar com ela, o que, é claro, inclui o ser humano e suas culturas. As consequências práticas dessa visão bem mais ampla são óbvias (MARLOTTI, 2017, s/p.).

Além de auxiliar o estudante a ampliar o pensamento linear, as metodologias ativas de ensino podem/devem auxiliar a escola contemporânea a ter como princípio: “manter o aluno no foco da aprendizagem, de forma autônoma, reflexiva e inovadora, com trabalho em equipe, problematização da realidade”, além de ter a “[...] figura do professor como um mediador/facilitador” (MORAN; BACICH 2018, p. 307).

O acesso à informação e as tecnologias não estão ‘a parte’ do mundo físico. Ao contrário, o mundo digital e o mundo físico se mesclam constantemente e quando utilizados em sala de aula “[...] o ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda,

constante [...]. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, [...] que se hibridiza constantemente” (MORAN, 2015, p. 16). Por isso a educação formal agrega para si, cada vez mais, espaços não formais de aprendizagem que incluem os digitais – combinar as atividades, os desafios e as informações contextualizadas são importantes para os processos de aprendizagem se concretizarem com qualidade.

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se quisermos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se quisermos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa. Desafios e atividades podem ser dosados, planejados e acompanhados e avaliados com apoio de tecnologias (MORAN, 2015, p. 17).

Para Moran (2018) um dos modelos de metodologia ativa possível é manter no ambiente virtual tudo o que for relacionado à informação e, na sala de aula, atividades mais criativas e supervisionadas. A aula invertida permite ao estudante realizar previamente pesquisas ou ter acesso a informações via ambiente virtual (pode ser pelo Ambiente de Aprendizagem Virtual – AVA ou por pesquisas realizadas em sites especializados), para maximizar o tempo da sala, transformando estas informações em conhecimento por meio de aulas mais práticas.

Moran (2015, p. 24) enfatiza também o uso de jogos nas construções de modelos pedagógicos. Para ele,

Os jogos e as aulas roteirizadas com a linguagem de jogos cada vez estão mais presentes no cotidiano escolar. Para gerações acostumadas a jogar, a de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber. Muitas escolas e professores preferem neste momento manter os modelos de aulas prontas, com roteiros definidos previamente.

A mediação do professor com estes recursos e a adaptação destes para a realidade dos estudantes são úteis, se não usados de forma mecânica – para passar o tempo ou aguardar os colegas a terminarem outras atividades. Os jogos devem ser utilizados, neste contexto, como material central. “Em escolas com menos recursos, podemos desenvolver projetos significativos e relevantes para os alunos, ligados à comunidade, utilizando tecnologias simples como o celular, por exemplo, e buscando o apoio de espaços mais conectados na cidade” (MORAN, 2015, p. 25).

As plataformas digitais (PD) que disponibilizam jogos digitais possibilitam a aprendizagem por meio dos aspectos lúdicos, fundamentais para estabelecer a relação entre

criança e objeto de estudo. Na perspectiva da criança, o lúdico provoca prazer e sensação de bem-estar, o estudante participa da proposta didática sem, eventualmente, pensar nas “[...] consequências positivas ou preparadoras de alguma outra coisa”. Ao planejar as atividades, o brincar, os objetivos, os meios e os resultados tornam-se indissociáveis e “[...] enredam a criança em uma atividade gostosa por si mesma, pelo que proporciona no momento de sua realização” (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2007, p. 14).

O brincar/jogar é sério, uma vez que supõe atenção e concentração. Atenção no sentido de que envolve muitos aspectos inter-relacionados e concentração no sentido de que requer foco, mesmo que fugidío, para motivar as brincadeiras. O brincar supõe também disponibilidade, já que as coisas mais importantes da vida da criança – o espaço, o tempo, seu corpo, seus conhecimentos, suas relações com pessoas, objetos e atividades – são oferecidas a uma situação na qual ela, quase sempre, é a única protagonista, a responsável pelas fantasias que compõem essa atividade. Para adolescentes, adultos e idosos, o brincar continua com a mesma função [...] (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2007, p. 14).

Deste modo, os jogos (sejam físicos ou digitais) promovem desafios e possibilidades para que o jogador crie soluções às situações-problemas fictícias, mas que podem ser transferidas para o cotidiano e resoluções de problemas reais, já que desenvolve no estudante estruturas que privilegiam o pensamento lógico, abstrato, linguístico, artístico etc., além da observação e da regulação, ou seja, a atenção ao objeto estudado e a antecipação de ações para corrigir ou evitar erros.

Nas plataformas digitais, os jogos contribuem para mobilizar competências desejadas, pois são desenvolvidos com este propósito – por isso, estimulam de forma lúdica competências intelectuais, emocionais, pessoais ou comunicacionais. Alguns jogos são desenvolvidos para estimular a pesquisa, para aguçar a curiosidade outros promovem o gerenciamento de risco – situações em que o estudante terá que avaliar e fazer escolhas, assumindo as consequências de sua escolha (dentro da PD pode ser avançar ou recuar, perder ou ganhar etc.).

Para inserir os jogos na aprendizagem, a rede de Educação de Santo André fez uma parceria com o MindGroup, que coordena o Programa MenteInovadora, criador da metodologia Mind Lab – jogos que estimulam a aprendizagem autônoma (Anexo A – divulgação da parceria por meio do jornal Diário do Grande ABC) e/ou mediada pelo professor de forma a estimular as capacidades do estudante.

A seguir, aborda-se a metodologia Mind Lab dentro do contexto da rede educacional de Santo André.

3 A REDE EDUCACIONAL DE SANTO ANDRÉ E A METODOLOGIA MIND LAB

Esta seção versa sobre a metodologia Mind Lab, sua contextualização no campo pesquisado e suas implicações na rede de ensino em Santo André. A fundamentação teórica centra-se nos documentos instrutivos do MindGroup e de intelectuais estudiosos em comportamento infantil como: Lev Vygotsky (1998) e Reuven Feuerstein (2014); além de Garcia e Meier (2011, 2012).

3.1 METODOLOGIA MIND LAB: O QUE É?

O Mind Lab chegou ao Brasil, em 2006, atende redes privadas e públicas com sua metodologia de jogos, o MindGroup ressalta que toda criança tem condições de se desenvolver porque a inteligência se aprende. Em 2009, lança o programa MenteInovadora, com base em: i) jogos de raciocínio; ii) a utilização de métodos metacognitivos e; iii) a figura do professor enquanto um mediador dos processos de aprendizagem que se dão por meio da aquisição de conhecimento via objetos prévios do estudante e a sua realidade como premissa para a transposição didática dos conteúdos.

As aprendizagens construídas durante as aulas são exploradas pelo professor-mediador, de forma intencional, para que os alunos estabeleçam possíveis transcendências, ou seja, ampliações da aprendizagem para além da experiência imediata. Por fim, há uma ênfase nos exercícios e registros, realizados no Livro do Aluno, para consolidar, sistematizar e favorecer a autoria em relação aos conteúdos estudados (GARCIA; MEIER 2011, p. 20).

A ênfase do Mind Lab está nos jogos que são usados como instrumento mediador e na ação intencional do educador ao mediar às crianças com a situação de jogo. A tônica é que o professor interfira o menos possível, deixando o estudante formular suas estratégias para atingir o objetivo proposto. Denomina-se como uma metodologia, porque seus jogos foram desenvolvidos com base no raciocínio lógico e nas habilidades que o estudante poderá desenvolver, conforme a figura 2:

Figura 2 – Habilidades proporcionadas pelos jogos de raciocínio da Mind Lab.



Fonte: <https://www.Mind Lab.com.br/escolas/> (2019).

Os jogos fomentam o desenvolvimento das habilidades acima por colocar o estudante diante de desafios, regras e estratégias, atribuindo significado a aprendizagem – o que “provoca a atenção, o interesse, a motivação e a participação do aluno no processo de aprendizagem. Ele se sente pertencente a este processo, cúmplice, coautor: o processo é vivido como uma construção conjunta entre professor e alunos” (GARCIA, MEIER 2011, p. 15).

Além disso, a metodologia visa à construção de métodos metacognitivos,

[...] que são recursos organizadores do pensamento e da ação diante das mais diversas situações do cotidiano, simuladas pela estrutura do jogo. As crianças aprendem a pensar sobre o próprio pensamento e se apropriam de estratégias não só para jogar melhor, mas como recursos internos para serem utilizados em todas as situações da vida cotidiana e nos demais componentes curriculares, como Matemática, Português, Ciências, História, entre outros (GARCIA; MEIER, 2011, p. 16).

Os jogos, neste contexto, auxiliam o estudante a entender como se organizam os pensamentos, sentimentos, atitudes e ações diante das situações vividas neles. Eles estão disponíveis na forma física e são distribuídos em kits que contemplam cada fase da aprendizagem, desde o fim da Educação Infantil (último ano) até o nono ano do Ensino Fundamental (Apêndice D, há a tabela de todos os jogos disponíveis e a faixa de aprendizagem de cada um). Além do material físico, há o “Mind Lab.net”⁵ que disponibiliza o acesso para jogar, diretamente, na plataforma digital pelo computador, *tablet* ou celular. No ambiente digital (on-line), “o aluno terá acesso aos conteúdos MenteInovadora, a Jogos de Raciocínio e aos

⁵ Disponível em: <http://mindlab.net/>. Acesso em 04 de jun. 2020.

Jogos Olímpicos, em um ambiente digital totalmente integrado e de fácil acesso”. A plataforma oferece aos professores: “[...] cursos e conteúdos complementares, acervo de conteúdos MenteInovadora digitais para auxiliá-lo no dia a dia da sala de aula”. E aos diretores e coordenadores: “ampla visão sobre o conteúdo MenteInovadora ensinado aos alunos de sua Instituição, cursos e materiais complementares” (MIND LAB, 2019, s/p.).

A Olimpíada de Raciocínio ocorre há doze anos, e todos os países que possuem parceria com o MindGroup participam inclusive o Brasil que é bicampeão no evento. Para os professores há um estímulo em divulgar práticas exitosas com o uso dos jogos e demais materiais, com premiações e a criação de material para divulgar estas práticas, por meio de *e-books*.

Em relação à BNCC, das dez competências gerais que norteiam seus fundamentos pedagógicos, “[...] quatro são focadas no desenvolvimento de competências socioemocionais. E o currículo do MenteInovadora ajuda a desenvolver estas habilidades”, de acordo com Mozart Ramos Neves, diretor de articulação e inovação do Instituto Ayrton Senna (2019).

Os jogos de raciocínio formulados ou utilizados pela metodologia Mind Lab e a mediação do professor estão fundamentados nas premissas de Vygotsky e de Feuerstein, conforme apresentado adiante, pois:

[...] ao se incluir a história de inter-relações, acrescenta-se um terceiro elemento que modifica tanto a forma de pensar o sujeito, não mais determinado geneticamente, quanto o ambiente, que também se altera nas relações com os sujeitos. Assim, o interacionismo ultrapassa o *a priori* as correntes anteriores, trazendo uma dimensão dialética tanto do sujeito como do ambiente, mutuamente constituinte e constituída pelas e nas relações (GARCIA; ABED, 2009, p. 04).

Vygotsky e Feuerstein empenharam-se em suas teorias para compreender a importância da interação nas construções sociais e na aprendizagem, corroborando com a ideia de que todos são capazes de aprender (dentro de suas especificidades) quando proposto ao sujeito processos significativos e interacionais.

3.1.1 A teoria da modificabilidade cognitiva estrutural e a mediação - Reuven Feuerstein

Reuven Feuerstein nasceu em 1921 na Romênia. Aos três anos de idade, o estudioso já sabia ler e, por isso, sempre foi tratado como um ajudante de seus mestres para auxiliar os colegas, o autor estudou os modelos de mediação e deu forma a uma proposta educacional que tem por base as experiências de aprendizagem mediadas e a avaliação de potencial em

desenvolvimento, apesar de discípulo de Piaget, afastou-se de alguns princípios piagetianos ao estruturar suas teorias (DA ROS, 2002).

Para Feuerstein,

O mediador é aquele que ajuda o aprendiz a interpretar os estímulos e atribuir sentido para as experiências, colaborando para que o aprendiz construa conhecimento e desenvolva suas funções cognitivas. O desenvolvimento do ser humano precisa passar por experiências de aprendizagem mediada. E é esse conjunto de experiências que permite ao sujeito desenvolver-se a ponto de se beneficiar das experiências de aprendizagem direta (2014, p. 32).

Contrário à ideia inatista, para Feuerstein, todo ser humano é modificável. Na concepção “inatista”, percebe-se a inteligência como algo hereditário, fruto de herança genética, ou seja, há um nível de inteligência pré-estabelecido pelos cromossomos. Feuerstein (1980) enfatiza que os processos do pensamento lógico, da aprendizagem e da resolução de problemas têm é sustentado por uma rede de comunicações responsáveis pelas funções cognitivas. A cognição diz respeito aos processos pelos quais um indivíduo recebe (*input*), elabora e comunica (*output*) informações para se adaptar, a inteligência advém das atividades da criança, da sua história de aprendizagens, das suas atitudes perante as relações e das suas motivações.

Nesta forma de conceber o ser humano, a responsabilidade pelo processo de aprendizagem está localizada no aluno. Como consequência, as dificuldades de aprendizagem são vistas como estruturais e diretamente relacionadas às deficiências já existentes desde o nascimento, recebidas como herança genética e, portanto, imutáveis. “Nessa ótica, o aluno já nasce com o nível de inteligência pré-estabelecido. O professor apenas contribui para que o conhecimento, e não a inteligência de tal aluno, seja ampliado” (MEIER; GARCIA, 2007, p.75).

A Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE) parte da premissa que inteligência se aprende, principalmente quando há medição e quando quem ensina utiliza o erro da criança para saber o que ela está pensando. O erro e sua lógica é um ponto importante na aprendizagem a ser explorado, ressalta Feuerstein (1999), em entrevista dada a revista Isto é, quando coordenou um projeto piloto no estado da Bahia.

Para o pesquisador há dois tipos de aprendizagem: as diretas (calcadas nos processos de maturação desenvolvidos por Piaget) e as mediadas: que podem interferir de forma mais abrangente no desenvolvimento do indivíduo.

As experiências de aprendizagem mediada (EAM) são estímulos emitidos pelo ambiente e transformados por um agente mediador, normalmente os pais, irmãos ou outros. Esse agente transformador guiado por suas intenções, cultura e investimento emocional, seleciona os estímulos que são mais apropriados e então os molda, filtra, programa; ele determina a presença ou ausência de certos estímulos e ignora outros (FEUERSTEIN, 2014, p. 36).

Os estímulos nas experiências mediadas são filtrados, modulados, eliminados etc., de acordo com as necessidades de mediação. “Os estímulos estão relacionados com o tempo, o espaço e a qualidade dos outros estímulos que os antecedem ou seguem, eles estão repletos e imbuídos de significação” (GARCIA; MEIER, 2011, p. 32). Reafirmando o quão importante é a figura do professor mediador e suas estratégias de estímulos que devem ser específicas para cada estudante, à necessidade de avançar ou recuar, de se fazer presente ou deixar o estudante tentar sozinho é reflexo do planejamento e do conhecimento que o docente tem de sua turma e dos estudantes de forma individualizada.

Para Feuerstein,

Qualquer sujeito pode manifestar num determinado momento, reações que indiquem deficiências ou dificuldades, mas que estas podem ser superadas, modificando-se, inclusive, as estruturas mentais de forma geral, não apenas parcial ou local, alterando o curso e a direção do desenvolvimento. Ao falar de transformação e movimento, Feuerstein afasta-se dos posicionamentos teóricos que concebem a inteligência como algo estático, imutável e quantificável, atrelado irreversivelmente às condições maturacionais e ou hereditárias (1980, p. 100).

A teoria de Feuerstein é um modelo que aceita as diferenças dos indivíduos, abrange desde os ‘ditos normais’ até aqueles com superdotação ou deficiência, pois enfatiza a importância das interações entre o indivíduo e o meio, para avançar cognitivamente dentro das especificidades de cada um, quando há aprendizagens mediadas ou diretas e interações capazes de modificar a cognição. O processo de modificabilidade cognitiva exprime a ideia de galgar a autonomia dos sujeitos, para se tornarem independentes com a apropriação de conhecimento e maturação.

A modificabilidade de um indivíduo se define como a capacidade de partir de um ponto de seu desenvolvimento em um sentido mais ou menos diferente daquele previsto até o momento, de acordo com o seu desenvolvimento mental. [...] A ideia é tornar o processo voltado à autonomia do indivíduo, [...] não para responder a um ambiente controlado, constante e instável, mas a situações e circunstâncias que estão em constante modificação (FEUERSTEIN, 2014, p. 33).

Daí a importância de situações em que a autonomia é desenvolvida, instigada pelo mediador. Os jogos são momentos que podem propiciar o desenvolvimento autônomo. A modificabilidade das estruturas mentais é delineada em três conceitos: i) ao se alterar as relações entre uma parte, todas as demais se alteram; ii) a essência das partes se mantém apesar das mudanças; iii) a modificação exige intervenções exteriores, a intervenção ocorre de fora do organismo, a partir daí ocorre a retroalimentação (ela ocorrerá por si mesma) (GARCIA, MEIER, 2011).

A metodologia Mind Lab utiliza as premissas de Feuerstein por considerar a estrutura mental tal qual o teórico, “um sistema total e integrado, composto por elementos ou subsistemas interconectados e interdependentes que se influenciam, combinam, coíbem e afetam mutuamente uns aos outros” (GARCIA; MEIER, 2011, p. 23). Estes subsistemas explicam em parte a capacidade humana de usar experiências ou conhecimentos anteriores adaptando-os as situações novas e/ou mais complexas.

A função cognitiva “é o resultado de associações e conexões entre estímulos controláveis, como única fonte de informação e respostas observáveis e mensuráveis” (GOMES, 2002, p. 137). A função cognitiva possui “certas qualidades” que definem o sistema cognitivo humano, a saber: em sua totalidade os componentes são integrados; há interdependência – é um conjunto harmonioso e ordenado; possui hierarquia; autorregulação e controle orientado por certos fins e governado por seus propósitos; equilíbrio – “organização sistêmica à integração da informação até a sua elaboração, programação, expressão, verificação e autocorreção”; adaptabilidade e “equifinalidade na execução, realização, meta e resultado do sistema” (GOMES, 2002, p. 137).

Para a teoria da MCE, o professor determina o conteúdo para o estudante, fornecendo a ele elementos auxiliares, usando os conhecimentos prévios como ponto de partida. O estudante irá organizar suas operações mentais interiorizadas e sistematizadas, “[...] ao realizar determinadas operações mentais, lança mão de esquemas mentais que pode possuir ou não em sua memória, [...] desta forma, a ação mental materializa-se a partir das aplicações práticas de várias funções”. A MCE afirma que os graus de complexidade são importantes para alcançar o grau de eficácia – “a quantidade de esforço exigido para que a tarefa seja executada” (GOMES, 2002, p. 138).

A teoria da MCE reitera que a presença do professor é indispensável à aprendizagem, para Feuerstein (2014, p. 15) é um tipo de interação especial por ser caracterizada de forma intencional e planejada. “A ação do mediador deve: selecionar, dar forma, focalizar, intensificar

os estímulos e retroalimentar o aprendiz em relação às suas experiências a fim de produzir aprendizagem apropriada geradora de mudanças do sujeito”.

Para o autor é preciso seguir alguns critérios para que a mediação seja eficaz, conforme síntese descrita no quadro 5:

Quadro 5 – Critérios de Mediação.

| | |
|--|--|
| Critério 1 – Mediação da intencionalidade e da reciprocidade. | Não pode haver dissociação afetiva e intelectual nas ações mediadas. A reciprocidade garante o estabelecimento de cumplicidade, segurança fortalecendo a autoestima e realização. |
| Critério 2 – Mediação da transcendência. | É a orientação feita com o intuito de ensinar para além do contexto, permitindo que o estudante aplique estes conhecimentos em outros momentos e lugares. |
| Critério 3 – Mediação do significado. | Dar significado às ações que a criança deve realizar, é preciso que criança entenda o conceito e suas inter-relações com os demais assuntos. |
| Critério 4 – Mediação do sentimento de competência. | Sentir-se capaz de realizar uma tarefa difícil, é pré-requisito para que o sujeito invista esforço em fazê-lo. |
| Critério 5 – Mediação da regulação e controle do comportamento. | Regular a inibição e a iniciação trazem ao indivíduo a flexibilidade e a plasticidade necessária para a construção da sua autonomia. |
| Critério 6 – Mediação do compartilhar. | Compartilhar – ação que leva o indivíduo a sair de seu mundo, acende para a cooperação e trabalho em equipe, pois tira o indivíduo de seu mundo egoístico. |
| Critério 7 – Mediação do processo de individuação e diferenciação psicológica. | Voltar-se para si, separando-se das simbioses construídas pelo comportamento materno ou paterno ou de outro terceiro durante os primeiros anos de vida. |
| Critério 8 – Mediação do planejamento e da busca de por objetivos. | Dar significado as ações para além do aqui e agora, ao desenvolver essa noção a criança consegue adiar com facilidade a satisfação do prazer e por isso não age só para ter satisfação imediata. |
| Critério 9 – Mediação da procura pelo novo e pela complexidade. | Desafiar os estudantes na execução de tarefas, prover a curiosidade epistemológica para abrir questionamento que levem a complexas situações, deixá-las desafiadoras e estimulantes. |
| Critério 10 – Mediação da consciência e da modificabilidade. | Saber que é possível se desenvolver, melhorar-se, aprimorar-se por meio vivencias em situações que proporcionem desenvolver-se. |
| Critério 11 – Mediação da escolha pela alternativa positiva. | O comportamento do mediador deve |
| Critério 12 – Mediação do sentimento de pertença. | Efetuar ações para que o estudante se sinta pertencente ao grupo, valorizado e estimulado. |

Fonte: Adaptado. Garcia e Meier, 2011, p. 122-163.

A mediação entre estudante e professor, para Feuerstein, está além de estabelecer a ponte entre conhecimento, objeto de estudo e estudante; para o psicólogo o ambiente em que ocorre esta mediação precisa também fazer com que o indivíduo se sinta seguro para querer

abraçar novos desafios. Em situações de tensão ou descompasso emocional cabe ao educador ter ações de confiabilidade para encorajar o estudante, isto não significa ajudá-lo diretamente na resolução do problema.

A seguir discorre-se sobre a influência de Vygotsky na metodologia Mind Lab.

3.1.2 Lev Vygotsky: a mediação no interacionismo sócio-histórico

Para Vygotsky as origens do pensamento superior advêm das bases relacionais do sujeito por serem organismos que necessitam viver em grupo e, conseqüentemente, aprender com este grupo, o autor utiliza-se da teoria marxista para mediar seus estudos: o cultural e o histórico. O reflexo psíquico consciente é algo vivo e produzido pela atividade humana que por meio da linguagem expressa e estrutura seus pensamentos e via mediação estrutura e internaliza aprendizagens. Para o estudioso,

[...] a mediação não é ato em que alguma coisa se interpõe, não está entre dois termos que estabelece uma relação. É processo, é a própria relação [...] é um pressuposto que se objetiva nos conceitos de conversão, de superação, de relação constitutiva entre eu-outro, de intersubjetividade e de subjetividade (VYGOTSKY, 1998, p. 111).

A princípio o conhecimento se constrói de forma intersubjetiva e no segundo momento de forma intrasubjetiva, a mediação é importante para criar a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) definida como a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar por meio da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial determinado via solução de problemas sob a orientação de um mediador (adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes) (VYGOTSKY, 1998). Na Educação Básica é possível centrar os projetos tendo como referência a concepção de ZDP, uma vez que as crianças são ativas e capazes de criar sentido nas mais diversas experiências, por meio do lúdico elas são capazes de desenvolver suas potencialidades e posturas de cidadania. Nesta construção, é importante a mediação de alguém ou de algo, é importante também o uso de instrumentos para alcançar a aprendizagem:

Ao longo da história o homem tem utilizado signos como instrumentos psicológicos em diversas situações, como aquelas que exigem memória e atenção, em que os signos são interpretáveis como representação da realidade e se referem a elementos do espaço e do tempo presentes (VYGOTSKY, 1998, p. 112).

Os jogos, na sala de aula, podem cumprir a função de instrumentos que são interpretáveis por imitar a realidade ou aspectos específicos dela. “As atividades mediadas por instrumentos e por signos apresentam natureza diferentes [...]” (VYGOTSKY, 1998, p.110), porém elas estão intrinsecamente relacionadas, já que a alteração de um provoca mudanças no outro.

O autor afirma que as brincadeiras e os jogos são importantes recursos para o desenvolvimento dos sujeitos, pois servem de instrumento à mediação – e podem alinhar instrumentos/signos à aprendizagem. Além disso, a construção do pensamento e da linha de raciocínio em maior ou menor grau a depender da brincadeira e/ou jogo fazem uso da imaginação e da exploração do abstrato. Os jogos da metodologia Mind Lab propõem momentos em que a imaginação e a abstração de situações se fazem presentes e auxiliam a passar o desenvolvimento do sujeito que está na ZDP para a zona de desenvolvimento real – situação em que o sujeito já possui autonomia e conhecimentos para atuar sozinho sem a interferência de outrem (OLIVEIRA, 2002).

A seguir, discorre-se sobre a metodologia Mind Lab e sua parceria com o município de Santo André.

3.2 A METODOLOGIA MIND LAB EM SANTO ANDRÉ: A EDUCAÇÃO BÁSICA - UM BREVE RETRATO

De acordo com a Resolução CNE/CEB n. 7/10 de 14 de dezembro de 2010 as diretrizes e os princípios que regem a educação básica em todo território nacional são:

- (i) fundamentos com base nos direitos à educação de qualidade, assegurando uma formação cidadã, garantindo a promoção de aprendizagens significativas, com usufruto dos bens sociais, culturais, científicos e de forma equitativa;
- (ii) princípios de caráter ético, político e estético que balizem as ações pedagógicas (BRASIL, 2010).

A rede pública de Santo André visa um trabalho pedagógico pautado, justamente, nos princípios supracitados, conforme estabeleceu em seu currículo municipal (documento elaborado com a participação popular):

- Dos princípios estéticos, busca-se garantir que a sensibilidade, a ludicidade, a criatividade e a diversidade façam parte do trabalho;
- Dos princípios políticos, pretende-se que a educação favoreça o exercício da cidadania como forma de participação social e política. Assim, acredita-se em

um Ensino Fundamental que proporcione às crianças uma educação para a integralidade do sujeito, atendendo-as e respeitando-as em suas individualidades, com práticas que desenvolvam as diferentes linguagens, proporcionando situações que ampliem conhecimentos, oportunizando bases para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e físico (SANTO ANDRÉ, 2019, p. 15).

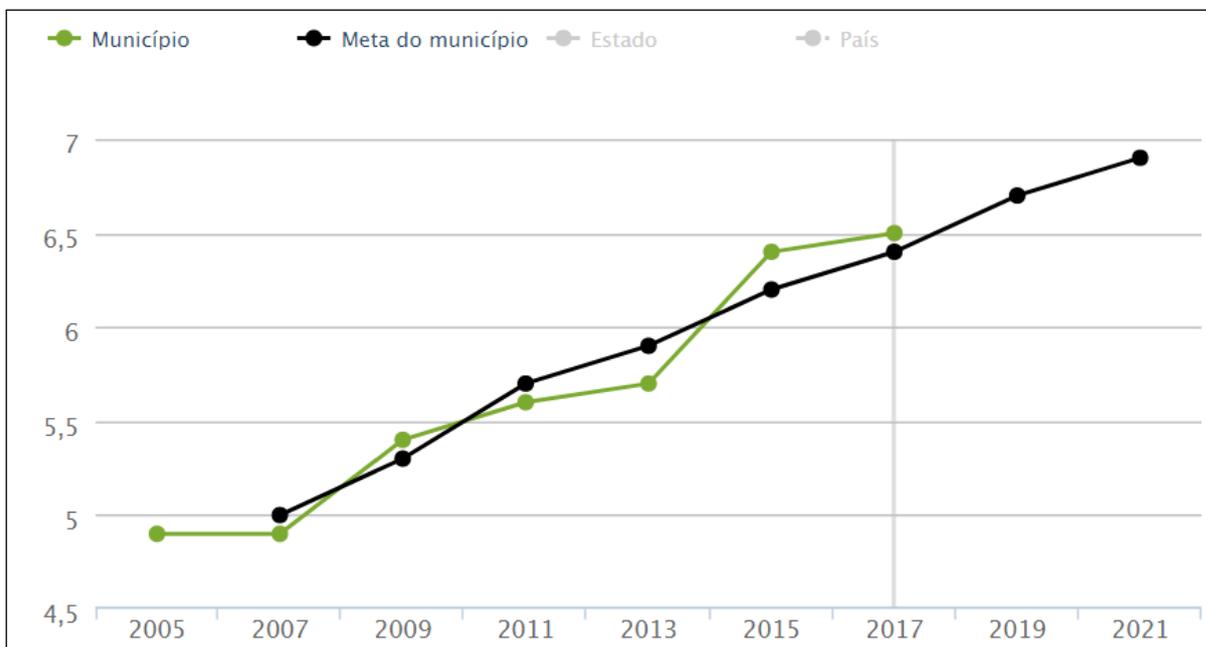
Face ao exposto é fundamental o exercício de uma concepção de educação que promova a reflexão e significado ao aprendizado, sendo assim, espera-se que sua gênese se oriente nos conceitos abaixo relacionados:

- Garantia de direito à infância, até os doze anos de idade, conforme a Lei n. 8.069/90 de 13 de julho de 1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 2001), considerando que os aspectos do cuidar se mantenham juntamente aos do educar, não desconsiderando a ludicidade;
- Uso de práticas inovadoras voltadas à formação de cidadãos críticos, reflexivos e conscientes de seu papel na história, na sociedade e na cultura da qual é participante;
- Consideração ao processo reflexivo de cada criança, perante o seu grupo social e o tempo histórico em que está inserida;
- Que as crianças consigam comunicar-se mediante as diferentes linguagens, podendo vivenciar momentos diferenciados nos quais adquiram novos conhecimentos, sabendo utilizá-los para a resolução de problemas, de forma que todas as áreas do conhecimento sejam alcançadas de maneira proficiente;
- Garantia de acesso e permanência, bem como ensino de qualidade, no qual escola e família se unam, em parceria, mediante relações socioculturais em função de objetivos e valores que possibilitem às crianças um desempenho capaz de tirá-las de situações de exclusão em que muitas se encontram;
- Considerar os muitos desafios desta Etapa de Ensino Fundamental no que diz respeito à aprendizagem na idade certa, ao multiculturalismo, à inclusão digital e tecnológica, à formação e qualificação docente, às políticas públicas e aumento dos investimentos públicos que proporcionem as qualificações necessárias e desejadas. [...] A transdisciplinaridade refere-se ao conhecimento próprio da disciplina, mas está para além dela. O conhecimento situa-se na disciplina, nas diferentes disciplinas e além delas, tanto no espaço quanto no tempo. Busca a unidade do conhecimento na relação entre a parte e o todo, entre o todo e a parte. [...] A interdisciplinaridade pressupõe a transferência de métodos de uma disciplina para outra. Ultrapassa-as, mas sua finalidade inscreve-se no estudo disciplinar. Pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos [...] (SANTO ANDRÉ, 2019, p. 16).

Com base em saberes advindo de princípios que promovam a emancipação, idealiza-se que os estudantes tenham seus processos de ensino e aprendizagem garantidos de forma respeitosa para assegurar à sua integralidade como sujeito. Conforme os índices externos de avaliação, Santo André, gradativamente, vem melhorando a qualidade da educação, todavia, ainda há avanços para alcançar. Uma das formas de mensurar a qualidade da educação no

município é o IDEB⁶ (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), calculado com base no aprendizado dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação), o gráfico 1 mostra a evolução do município:

Gráfico 1 – Evolução da qualidade na educação, conforme o IDEB.



Fonte: QEdu.org.br. Dados do Ideb/Inep (2017).

Conforme o gráfico, o município melhorou seus índices, gradativamente, em 2005 seu índice foi 4,9 e, em 2017, foi 6,4. Para os próximos anos sua meta é atingir, respectivamente, 6,7 e 6,9. Atualmente, o município tem 16% das suas escolas em atenção (escolas que não foram bem em dois critérios entre os três analisados⁷ e, por isso, tem o desafio de crescer para atingir as metas planejadas); e 6,7% em alerta (escolas em situação de alerta não cresceram o IDEB, não atingiram sua meta e estão abaixo de 6,0 e, por isso, tem o desafio de crescer para atingir as metas planejadas).

A cada 100 estudantes, três são reprovados no município. Em relação à proficiência em Língua Portuguesa, o município tem a média de 225,88, ou seja, 75% dos estudantes estão no nível adequado de aprendizagem na competência de leitura e interpretação de textos até o 5º ano na rede municipal de ensino. Dos 3.655 (partícipes da avaliação), 2.628 demonstraram o

⁶ É uma das formas por não contemplar o ‘todo’ na educação, cada escola e estudante são únicos, universos particulares e o IDEB embora importante, não pode ser o único instrumento de avaliação. Ele deve ser atrelado à realidade de cada escola. O incluímos nesta pesquisa como elemento imparcial da educação de Santo André, mas sabemos que ele não é o único instrumento a avaliar as escolas do município.

⁷ Os critérios são: (i) se a escola atingiu a meta prevista para 2013; (ii) se cresceu o IDEB em relação a 2011; (iii) se já chegou ao valor de referência 6,0.

aprendizado adequado. Em relação à proficiência em Matemática, o município tem a média de 235,26, ou seja, 60% dos estudantes estão no nível adequado de aprendizagem na competência de resolução de problemas até o 5º ano na rede municipal de ensino. Dos 3.655 (partícipes da avaliação), 2.172 demonstraram o aprendizado adequado.

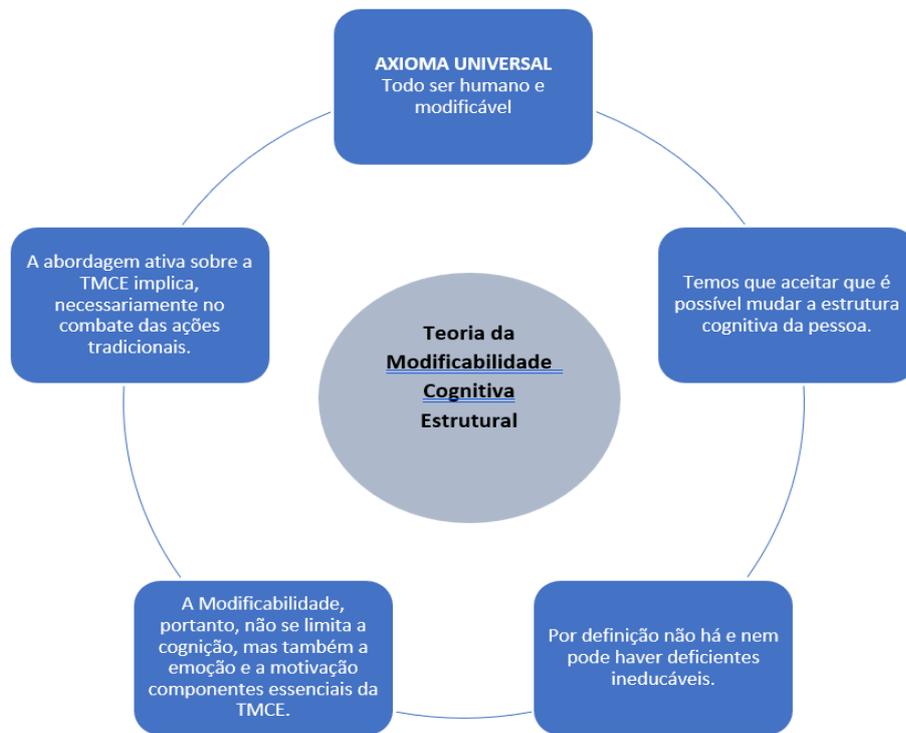
A parceria entre Santo André e o Grupo MindGroup ocorre na tentativa de inserir práticas mais dinâmicas, nas salas de aula, para melhorar o desempenho dos estudantes que estão em processo de alfabetização e, conseqüentemente, melhorar todo o Ensino Fundamental, pressupondo que ao ser alfabetizado com qualidade os estudantes conseguiram desenvolverem-se melhor nos demais anos do Ensino Fundamental. A parceria visa ainda à formação de professores e assistentes pedagógicos no intuito de promover ações reflexivas sobre o uso dos jogos em aula (e fora deles, por meio do kit do estudante e da PD).

A seguir, discorre-se sobre a proposta metodológica do Programa MenteInovadora no município de Santo André.

3.2.1 Proposta metodológica, suas tecnologias e potencialidades

A metodologia Mind Lab, com base na BNCC, propõe uma organização curricular que integre todos os seus componentes, visa atividades interdisciplinares, as quais o docente atuará como mediador, intervindo para auxiliar na estruturação do pensamento lógico e não para dar respostas acabadas (prontas), sob a orientação da equipe pedagógica da escola e a equipe pedagógica Mind Lab Brasil. A proposta central do projeto é o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais, emocionais e éticas por intermédio de jogos de raciocínio e seu principal objetivo é ofertar um aprendizado significativo. O cerne do projeto destaca-se na potencialização de funções cognitivas baseado em princípios da Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE), por isso ele foi formulado como um meio à inserção de recursos tecnológicos, em aula, que resultam em inovações no processo ensino aprendizagem.

A estrutura da MCE está expressa na figura 3:

Figura 3 – Estrutura da MCE.

Fonte: Garcia e Meier (2011, p. 53).

Portanto, o jogo aplicado no processo educativo não é meramente entretenimento dos alunos e sim, uma proposta indispensável para o desenvolvimento humano e de grande relevância no contexto escolar se empregado corretamente dentro dos propósitos curriculares. Segundo Teixeira (1995):

O jogo é um fator didático altamente importante: mais do que um passatempo, ele é elemento indispensável para o processo de ensino e aprendizagem. Educação pelo jogo deve, portanto, ser a preocupação básica de todos os professores que tem a intenção de motivar seus alunos ao aprendizado (TEIXEIRA, 1995, p.49).

No documento, *Salto de aprendizagem: o percurso de uma metodologia inovadora em educação* (GARCIA; MEIER, 2012), há uma pesquisa desenvolvida para apresentar dados relativos à aplicação dos jogos da metodologia MindLab no contexto escolar, seus objetivos principais são:

Apresentar e explorar recursos educacionais que podem colaborar com a prática pedagógica do professor mediador.

Promover um processo de formação inicial e continuada com o corpo docente da escola, com vistas à construção de práticas pedagógicas mediadoras da construção do conhecimento e da constituição dos sujeitos da Educação (professores e alunos).

Estruturar ambientes e experiências de aprendizagem com significado, tanto para os alunos como para os professores.

Promover o desenvolvimento das habilidades específicas necessárias para a apropriação de conceitos e conteúdos que compõem os quadros curriculares das escolas, orientados pelos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais. Desenvolver a capacidade de “aprender a aprender”, incentivando os processos reflexivos e a tomada de consciência (metacognição).

Ampliar a capacidade de estabelecer conexões entre os diferentes conteúdos explorados no currículo da escola e reverberar os significados atribuídos aos conhecimentos, transcendendo-os para a sua vida e inserção social.

Favorecer o desenvolvimento de capacidades básicas do pensamento autônomo e crítico.

Desenvolver e reforçar as habilidades cognitivas, emocionais, sociais e éticas; Construir com os alunos estratégias e métodos metacognitivos que os instrumentalize para lidar com as mais diferentes situações e desafios da vida moderna.

Explorar com os alunos a construção de novas aprendizagens a partir das experiências vividas, refletindo-se sobre as implicações e aplicabilidades em diversas áreas do conhecimento e do cotidiano.

Colaborar na formação de atitudes e valores essenciais para a vida em Sociedade e a cultura da paz.

Valorizar a diversidade humana, promovendo o autoconhecimento, a autoestima e o respeito ao próximo.

Fortalecer o desenvolvimento emocional em cada fase do desenvolvimento da criança e do adolescente, colaborando para o enfrentamento e a superação do processo de amadurecimento pessoal.

Aprimorar a preparação do jovem para a inserção no Mercado de Trabalho por meio do desenvolvimento de habilidades fundamentais, como por exemplo: tomada de decisões, trabalho em equipe, trato com as informações, gerenciamento de recursos, planejamento, entre outras. (GARCIA; MEIER, 2012, p. 28-29).

O processo de aprendizagem é construído e explorado pelo mediador com o olhar intencional a fim de que os alunos saiam de sua ZDP e ampliem suas experiências. Para tanto, faz-se necessário na formação inicial do professor, abordar aspectos teóricos em como estimular o avanço cognitivo do estudante. As aulas são aplicadas pelos docentes da própria unidade escolar que participam de uma formação inicial e recebem um livro instrucional em que são explicitados:

[...] o assunto e a descrição das lições; os objetivos das aulas e as habilidades cujo desenvolvimento será priorizado pelas ações pedagógicas do professor; os conceitos, as estratégias e os métodos introduzidos/explorados nas aulas; os preparativos e acessórios necessários; o desenvolvimento, passo a passo, da aula; sugestões para a mediação do professor nos momentos da contextualização, do jogar e do refletir sobre as experiências vividas, promovendo transcendências

significativas para os alunos; orientações sobre a utilização do Livro do Aluno, com foco na sistematização e registro como partes integrantes do processo de apropriação da aprendizagem, em que o aluno atribui significados pessoais e assume a autoria sobre o seu próprio pensamento (GARCIA; MEIER, 2012, p. 32).

O Programa MenteInovadora acredita na formação docente como requisito indispensável à qualidade da educação tal qual apregoa os documentos de referência nacionais e municipais sobre a educação básica.

A próxima seção enfatiza o percurso metodológico desta pesquisa.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Esta seção versa sobre a pesquisa realizada, no município de Santo André, com os docentes e assistentes pedagógicos participantes da formação para a aplicação da metodologia Mind Lab. Ela trata também sobre a natureza da pesquisa, o universo pesquisado, a caracterização dos participantes, os instrumentos de coleta de dados e os procedimentos éticos envolvidos na pesquisa. A fundamentação teórica centra-se em Lüdke e André (1986) por analisarem a pesquisa em educação na vertente qualitativa. Severino (2007) para fundamentar a importância da pesquisa documental, Bardin (2011) para delinear as técnicas de análise de conteúdo, entre outros.

4.1 NATUREZA DA PESQUISA

A escolha pela pesquisa qualitativa deu-se por usar métodos múltiplos que são interativos e humanísticos,

[...] que envolvem participação ativa dos participantes e sensibilidade aos participantes do estudo. Os pesquisadores qualitativos buscam o envolvimento dos participantes na coleta de dados e tentam estabelecer harmonia e credibilidade com as pessoas no estudo. Eles não perturbam o local mais do que o necessário (CRESWELL, 2007, p. 186).

Segundo Creswell (2007), a pesquisa qualitativa tem técnicas próprias de coleta de dados como, por exemplo: entrevistas, observações, gravação de sons, análise de documentos e de dados em imagem/fotos entre outros. Uma abordagem qualitativa pode ser considerada como uma metodologia que produz dados a partir de informações do estudo de pessoas, de lugares ou de processos com os quais se procura estabelecer uma interação para entender os fenômenos estudados. Para Minayo (2012, p. 625):

A conclusão de uma análise qualitativa deve apresentar um texto capaz de transmitir informações concisas, coerentes e, o mais possível, fidedignas. Pois, o relato final da pesquisa configura uma síntese na qual o objeto de estudo reveste, impregna e entranha todo o texto. O contexto, as determinações mais próximas e as mais abstratas, nessa etapa do “concreto pensado”.

Embora a abordagem qualitativa permita a interpretação do pesquisador, é importante mencionar que manter as informações fidedignas (e a partir delas, traçar o caminho

interpretativo), é de suma importância para não descaracterizar a pesquisa. Para isso, é necessário que o pesquisador se atente a alguns passos: i) ter como material basilar de sua pesquisa fundamentos teórico-científico e técnico para seguir ao longo de todo o processo; ii) transcrever as dificuldades e interesses na construção do objeto de estudo; iii) observar o objeto de estudo por vários ângulos e compará-los as outras técnicas de coleta de dados; iv) validar os relatos comparando-os com as observações feitas em campo; v) estar alerta aos fatos e relatos contraditórios a proposta de investigação e; iv) manter a fidedignidade aos vários pontos de vista, para garantir a diversidade, para não corroborar com o equívoco de que há verdade absoluta para o objeto de estudo (MINAYO, 2012).

Assim, as pesquisas chamadas de qualitativas, vieram a se constituir em uma modalidade investigativa que se consolidou para responder ao desafio da compreensão dos aspectos formadores/formantes do humano, de suas relações e construções culturais, em suas dimensões grupais, comunitárias ou pessoais. Essa modalidade de pesquisa veio com a proposição de ruptura do círculo protetor que separa pesquisador de pesquisado, separação que era garantida por um método rígido e pela clara definição de um objeto, condição em que o pesquisador assume a posição de “cientista”, daquele que sabe, e os pesquisados se tornam dados – pelos seus comportamentos, pelas suas respostas, falas, discursos, narrativas etc., traduzidas em classificações rígidas ou números - numa posição de impessoalidade. Passa-se a advogar na nova perspectiva, a não neutralidade, a integração contextual e a compreensão de significados nas dinâmicas histórico-relacionais (GATTI; ANDRÉ, 2010, p. 13).

As contribuições dos teóricos Lüdke e André (1986, p. 13) foram importantes por privilegiarem o estudo de caso para a área da educação. Segundo as autoras, o estudo de caso “vêm ganhando crescente aceitação na área de educação, devido principalmente ao seu potencial para estudar as questões relacionadas à escola”. No entanto, o estudo de caso deve ser “[...] sempre bem delimitado, devendo ter seus contornos claramente definidos no desenvolver do estudo” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13). Como características fundamentais, o estudo de caso, almeja: i) promover à descoberta; ii) enfatizar a ‘interpretação em contexto’; iii) retratar a realidade de forma completa e profunda; iv) usar uma variedade de fontes de informação; v) permitir generalizações naturalísticas; vi) representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social; vii) utilizar uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 18-20).

Para Yin (2005),

No geral, os estudos de caso são a estratégia preferida quando questões

“como” e “porquê” estão a ser colocadas, quando o investigador tem pouco controle sobre os acontecimentos, e quando o foco está nos fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real. Tais estudos de casos “explanatórios” também podem ser complementados por outros dois tipos – estudos de caso “exploratório” e “descritivo”. Independentemente do tipo de estudo de caso, os investigadores devem exercer grande cuidado ao planejar e fazer estudos de casos para ultrapassar o tradicional criticismo do método (YIN, 2005, p. 25).

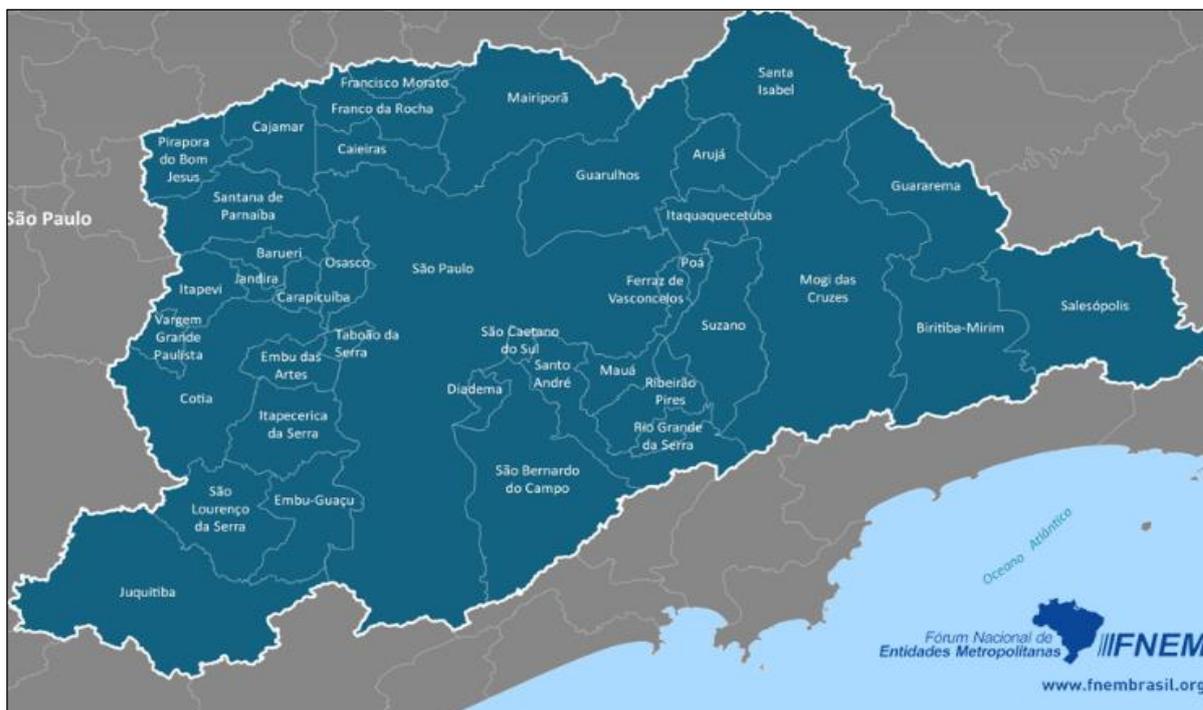
Para realizar o estudo de caso e não o descaracterizar em seu processo, é preciso certificar que ele é compatível com o proposto investigativo, observando três condições: i) “o tipo de questão de investigação; ii) o controle do investigador sobre os verdadeiros acontecimentos comportamentais e; iii) o foco em fenômenos contemporâneos em oposição a fenômenos históricos” (YIN, 2005, p. 23).

Uma vez caracterizada a natureza da pesquisa, a seguir, apresenta-se o universo investigado e as características da rede municipal de ensino de Santo André.

4.2 SANTO ANDRÉ – UNIVERSO DE PESQUISA

O Município de Santo André é considerado um dos melhores lugares para se viver no Estado de São Paulo, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), refere-se a 0,815, dado elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU) que é o mais alto para municípios com mais de 500 mil habitantes, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018).

Figura 4 – Mapa da região metropolitana de São Paulo.



Fonte: <http://fnembrasil.org/regiao-metropolitana-de-sao-paulo>.

O município possui 710 mil habitantes e sua área de extensão são de 174,38 km², com 52% do território localizado em áreas de proteção dos mananciais (IBGE, 2018). Em 2017, o salário médio mensal era de três salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 32.9%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 30.5% da população nestas condições, o que o colocava na posição 371 de 645 dentre as cidades do estado e na posição 4579 de 5570 dentre as cidades do Brasil. A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 7.59 para 1.000 nascidos vivos. O atendimento à população é feito em prontos atendimentos e hospitais (municipais e estaduais). A cidade possui transporte coletivo (ônibus, trólebus e trem) (IBGE, 2018).

A Secretaria de Educação de Santo André está organizada⁸ em três departamentos: Departamento de Educação Infantil e Fundamental, Departamento de Educação de Jovens e Adultos e o Departamento de Gestão de Recursos e Projetos Educacionais, cada qual com um gerente responsável. Esses departamentos organizam, planejam, estruturam, executam e articulam as políticas públicas educacionais do município. Nesta organização, o Departamento de Educação Infantil e Fundamental é responsável pelo gerenciamento pedagógico e

⁸ Organização de acordo com o Decreto 15993/09 de 29 de dezembro de 2009, que dispõe sobre organização e denominação administrativa da Secretaria de Educação.

administrativo das unidades escolares. Por meio das Coordenadoras de Serviços Educacionais, realiza-se o acompanhamento nas unidades escolares e apoio às equipes.

As unidades possuem a seguinte composição de equipe gestora: o(a) Diretor(a) de Unidade Escolar, o(a) Assistente Pedagógico(a), e em algumas unidades compõem a equipe o(a) Vice-Diretor(a), de acordo com o número de alunos atendidos e períodos de atendimento da unidade, com exceção das Creches que não possuem vice-diretor(a).

Quadro 6 – Rede de escolas normatizadas pelo Conselho Municipal de Educação.

| Rede | UE | Educação Infantil | Anos iniciais Ensino Fundamental | Educação de jovens e adultos | Atendimento |
|--|-----------|--------------------------|---|-------------------------------------|--|
| Creches municipais⁹ | 38 | 0 a 3 anos | | | Atendimento ofertado nos três períodos: integral 8 horas diárias, semi manhã e semi tarde, seis horas diárias. |
| Creches com convênio | 20 | 0 a 3 anos | | | Atendimento ofertado nos três períodos: integral 8 horas diárias, semi manhã e semi tarde, seis horas diárias. |
| EMEIEFs¹⁰ | 51 | 4 a 5 anos | 6 a 10 anos | Acima de 15 anos | Atendimento às Etapas de EI (4 a 5 anos) manhã ou tarde com carga diária de 4 horas, EFI (6 a 10 anos) manhã ou tarde com carga diária de 5 horas e EJA (a partir de 15 anos e adultos) tarde ou noite com carga diária de 4 horas |
| Escolas Particulares | 143 | 0 a 5 anos | | | Atendimento à educação infantil |
| CPFP | 5 | | | Acima de 15 anos | São oferecidos cursos de capacitação profissional. |
| CFP | 1 | | | | Se destina à formação continuada dos professores e gestores da rede municipal. |
| Escola de Educação Ambiental - Parque Tangará | 1 | | | | Espaço de 50 mil m ² , que tem o intuito de sensibilizar alunos, professores, gestores e a população da cidade nas questões ambientais e de ciências naturais. |
| Escola Parque do Conhecimento – Sabina | 1 | | | | Inaugurada no ano de 2007, com o objetivo de democratizar o acesso ao conhecimento científico, artístico, cultural e tecnológico. |
| CESAs | 12 | 3 a 5 anos | 6 a 10 anos | Acima de 15 anos | Integram os espaços das EMEIEFs, Creches e Centros Comunitários, a fim de unir práticas educacionais de cultura e lazer. Além dos alunos das escolas municipais atendem também à comunidade do entorno |

Fonte: INEP/Censo Escolar 2018.

⁹ A cidade possui quatro Creches que atendem também às idades de 4 e 5 anos.

¹⁰ A faixa etária de 3 anos é atendida tanto em creches como em algumas EMEIEFs.

Ao retratar a educação do município, sob seu aspecto socioeconômico, o Censo Escolar de 2018 apurou as seguintes informações: todas as escolas oferecem água filtrada e 57% das escolas oferecem alimentação. Todas as escolas possuem serviços básicos de saneamento e coleta de lixo. Em relação às dependências, somente 19% possuem bibliotecas, 51% têm laboratórios de informática e 33% têm sala de leitura, em relação ao acesso à Internet, 97% das escolas possuem, de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2018).

A trajetória do município é marcada pela melhora na qualidade de vida da população, entre 1950 e 2017 (dados mais recentes), a cidade melhorou seu atendimento à saúde, à educação, e embora ainda tenha moradia em locais de manancial (em áreas invadidas e em situação irregular), as políticas públicas voltadas à moradia popular, nos últimos 30 anos, retiraram muitas pessoas destas áreas perigosas (IBGE, 2018).

4.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA

O presente estudo teve como participantes: professores e assistentes pedagógicos do município de Santo de André. Como critérios de seleção destes profissionais foram adotados:

- Assistentes Pedagógicos (AP) que atuam na Educação Infantil ou no Ensino Fundamental (anos iniciais).
- Docentes que atuam nos anos iniciais do ensino fundamental (1^os e 2^os anos), a saber, 2020.

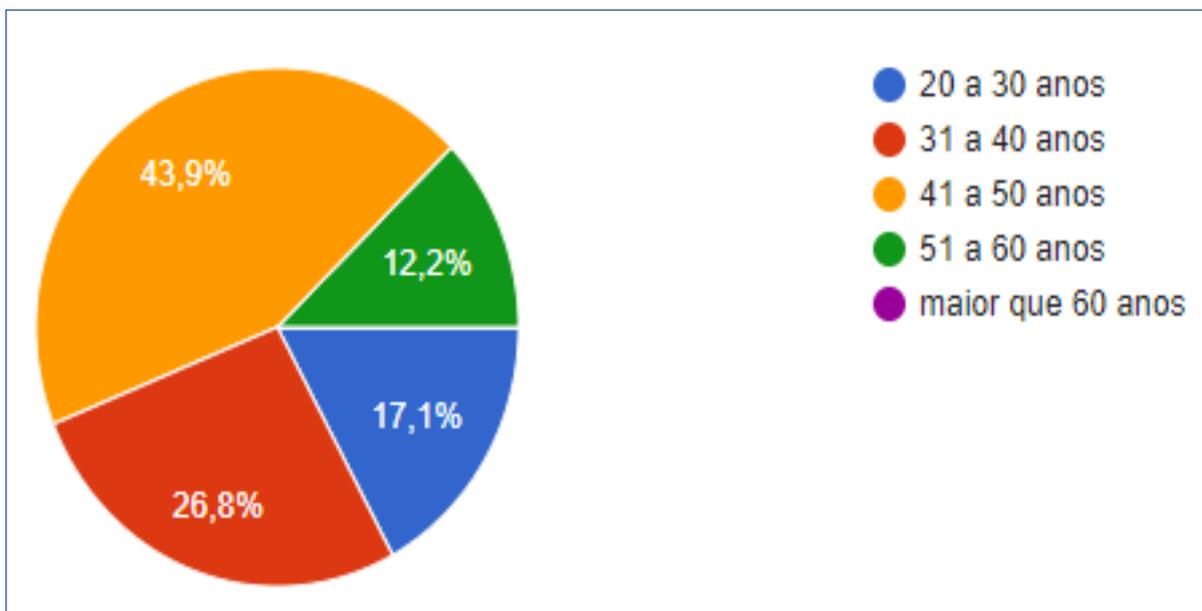
Evidentemente que os docentes convidados a participar da pesquisa foram aqueles que participaram da formação ofertada no momento da implantação da metodologia Mind Lab. Dentre os convidados, houve uma estimativa de adesão de 50% dos docentes participantes visto que se encontrou dificuldades em estabelecer contato devido ao início da pandemia do COVID-19 no município, período em que os docentes já estavam afastados em trabalho *home office*. Este contato, então, se deu por meio de *e-mail*, redes sociais e ligações telefônicas (Apêndices A e B).

Após enviar o *e-mail* convidando todos os docentes em atuação na rede de Santo André, na Educação Básica (1^o e 2^o anos – ciclo de alfabetização), houve o preenchimento de 41 questionários. A partir deles, foi traçado o perfil dos participantes desta pesquisa. Das respostas, 63% foram emitidas por docentes (26 participantes) e 37% por AP que conhecem o programa *MenteInovadora* e o *Mind Lab* (15 participantes). A prevalência dos participantes é feminina –

aproximadamente, 92% são mulheres (38 participantes); 8% são homens (3 participantes); ninguém optou pela alternativa “prefiro não colocar” ou “outros”.

Em relação à idade:

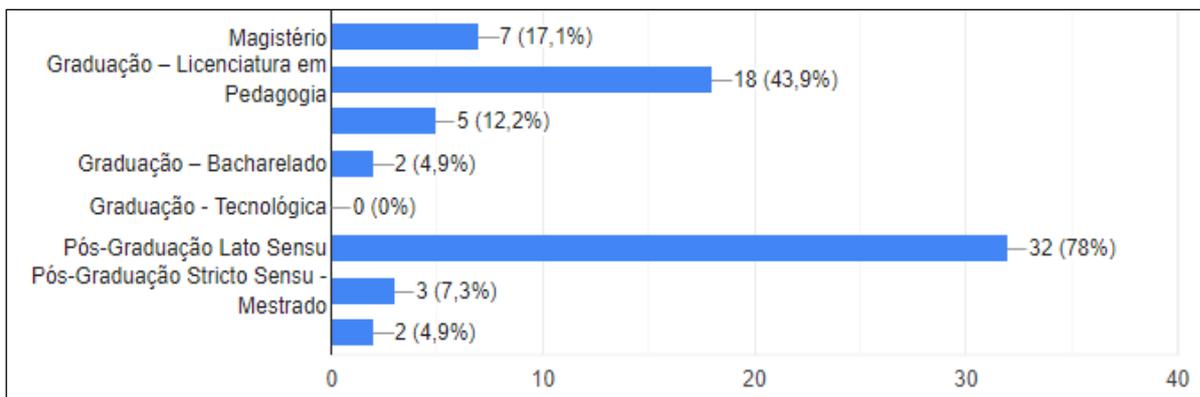
Gráfico 2 – Idade dos participantes.



Fonte: Elaborado pela autora.

As idades abrangem um período temporal de trinta anos (aproximadamente), das respostas obtidas, ninguém tem idade superior a 60 anos. Entre 20 e 30 anos, temos 17% dos participantes (7 pessoas); entre 31 e 40 anos, 27% dos participantes (11 pessoas); entre 41 e 50 anos, 44% (18 pessoas, a maioria); e entre 51 a 60 anos, 12% (5 pessoas). No decorrer das respostas, percebeu-se que as respostas, principalmente, entre os que possuem de 20 a 30 anos e os que possuem de 41 a 60 anos são bastante diferentes, e isto se deve provavelmente, dentre outros fatores: as formações iniciais que cada grupo teve (considerando que alguns fizeram, primeiramente, o magistério e depois de alguns anos a graduação em Pedagogia), considerando ainda a grade curricular de cada período, além de suas vivências e experiências dentro e fora da sala de aula.

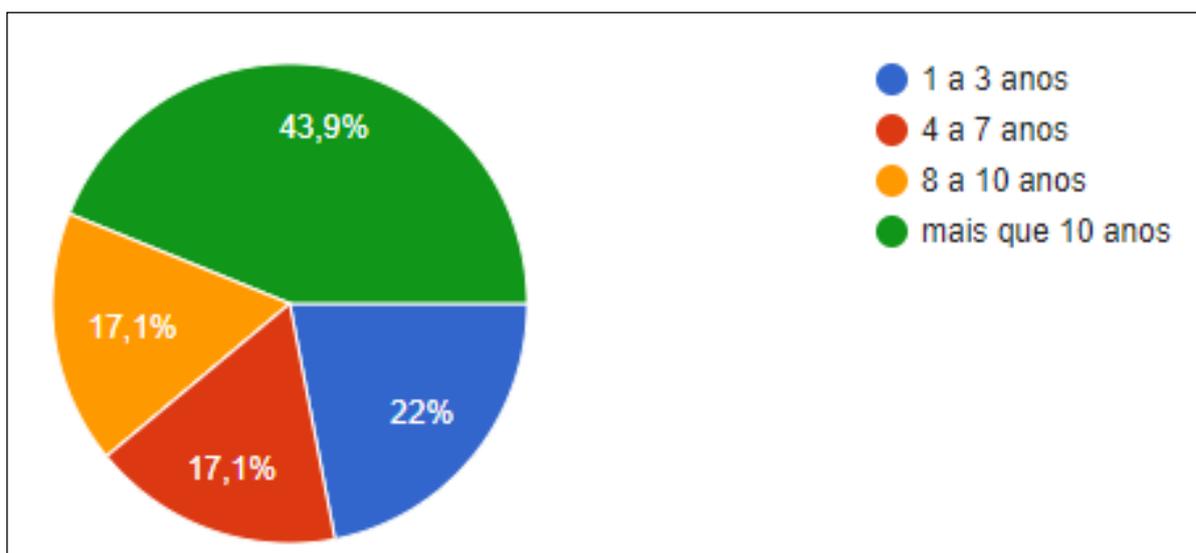
Em relação à formação destes profissionais, elas são heterogêneas, conforme o gráfico a seguir:

Gráfico 3 – Formação acadêmica dos participantes.

Fonte: Elaborado pela autora.

Nenhum profissional tem graduação em tecnologia, a maioria possui pós-graduação (32 participantes). Os participantes que cursaram o magistério (7 pessoas) também cursaram a graduação de Pedagogia, estes profissionais iniciaram a carreira com o magistério e a graduação foi cursada enquanto já atuavam na área. Notório salientar, que no município de Santo André quase não há profissionais (docentes) só com o magistério, exceto para a função de auxiliar. Santo André também possui alguns programas para a formação contínua fora da rede, como bolsas para mestrado ou doutorado e/ou outros cursos de pós-graduação, talvez, este seja um dos motivos para haver 32 participantes com pós-graduação, embora o número de mestres e doutores ainda seja pequeno.

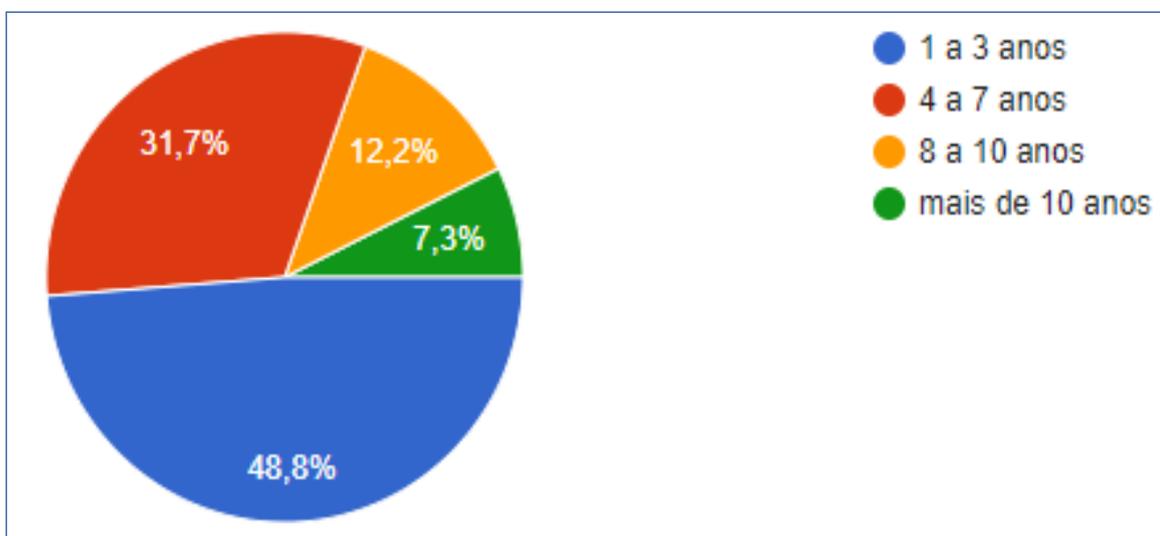
Em relação ao tempo na rede e a experiência enquanto docente, também temos um grupo heterogêneo, conforme os gráficos a seguir:

Gráfico 4 – Tempo de experiência como professor(a) em outras redes.

Fonte: Elaborado pela autora.

No gráfico 4, a média de tempo na rede municipal é de no mínimo 8 anos (78% - 32 pessoas), 43,9%, ou seja, 18 participantes possuem mais de 10 anos. Na sequência, temos 22% entre 1 a 3 anos (9 pessoas). Nota-se que não há muita rotatividade profissional na rede, ao considerar que a maioria tem mais de 8 anos de experiência.

Gráfico 5 – Tempo de atuação na Unidade Escolar, na qual está vinculado no momento.



Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao tempo na unidade, observou-se certa rotatividade, pois a maioria apesar de ter mais de 8 anos de experiência na rede, na unidade escolar a prevalência de tempo para a maioria está entre 1 a 3 anos (49% - 20 participantes). Somente 7% (3 pessoas) possuem mais de 10 anos na mesma unidade e 12% (5 pessoas) possuem de 8 a 10 anos na mesma unidade. O fato de atuar na mesma unidade permite ao docente e a equipe gestora (no caso do AP) conhecer a comunidade escolar, os estudantes e as famílias com maior afinco, permite apropriar-se de nuances da comunidade, facilitando na tomada de decisão em relação às práticas educativas. O docente e o AP, com menor tempo na unidade, deparam-se com a necessidade de ter que se apropriar da realidade da escola, conhecer os estudantes para então planejar as metodologias a serem usadas.

A seguir, discorre-se sobre como ocorreu à coleta de dados e como foi feita sua análise.

4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A abordagem qualitativa foi efetivada a partir da análise dos documentos norteadores da Educação de Santo André e sob as respostas dos professores e assistentes pedagógicos do referido município. Para a coleta de dados, adotaram-se dois instrumentos, a saber: (i) o levantamento documental (documentos da Rede de Educação de Santo André) e (ii) a aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas para professores da rede de Santo André que atuam nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental e/ou na Educação Infantil (Apêndice C).

4.4.1 Levantamento dos documentos oficiais de Santo André

O levantamento dos documentos que norteiam a Educação de Santo André foi feito com o intuito de entender as principais premissas que arregimentam a funcionalidade da rede pública do município. Priorizaram-se os documentos escritos, pois conforme pontua Cellard:

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (2008, p.295).

A análise documental permite observar o processo de amadurecimento e construção de indivíduos, grupos ou conceitos traçando sua trajetória de forma a servir de instrumento de compreensão para o pesquisador. “Tudo o que é vestígio do passado, tudo o que serve de testemunho, é considerado como documento ou fonte” (CELLARD, 2008, p. 296). Isto posto, levantou-se os seguintes documentos legais que tratam da realidade do universo pesquisado:

Quadro 7 – Levantamento documental característico do setor pesquisado.

| Leitura dos documentos | |
|---|---|
| Nome do Documento | Especificação |
| Documento Curricular da Rede Municipal de Santo André. | Estabelece as diretrizes curriculares pedagógicas para a Rede Municipal de ensino de Santo André, bem como aponta orientações para o trabalho do Assistente Pedagógica. |
| 2º Relatório de Monitoramento do Plano Municipal de Educação 2015-2025. | Leitura das metas e suas realizações propõem ações para cumprir com as metas até 2025. |
| Matrizes dos cursos de formação voltados aos docentes do município. | Leitura das ementas dos cursos, objetivos, público etc. |

Fonte: Elaborado pela autora.

Em um primeiro momento, o objetivo foi levantar os documentos de base legal para a apropriação das normas e diretrizes do trabalho com a Educação Básica, principalmente no que tange aos dois primeiros do Ensino Fundamental, considerando seus objetivos, metas e propostas pedagógicas. Posteriormente, buscaram-se documentos específicos do trabalho realizado na Rede Municipal de Santo André com o uso de jogos no contexto escolar, como, por exemplo: o projeto político pedagógico das escolas participantes e o Currículo Municipal de Santo André (2019).

4.4.2 Questionário

O questionário foi utilizado por ser “[...] um instrumento desenvolvido cientificamente, composto por um conjunto de perguntas ordenadas, de acordo com um critério predeterminado, que deve ser respondido sem a presença do entrevistador e que tem por objetivo coletar dados de um grupo de respondentes” (MARCONI; LAKATOS, 1999, p. 100).

Para que a eficácia do questionário seja consolidada, Marconi e Lakatos (1999, p. 100) afirmam que a elaboração deve seguir algumas recomendações:

- (1) os temas escolhidos devem estar de acordo com os objetivos da pesquisa;
- (2) o questionário deve ser limitado em sua extensão e em sua finalidade, pois um questionário muito longo causa cansaço e desinteresse e um questionário muito curto pode não oferecer informações suficientes;
- (3) as questões devem ser codificadas, a fim de facilitar a posterior tabulação;
- (4) deve estar acompanhado de orientações sobre como respondê-lo;
- (5) o aspecto e a estética devem ser observados.

Pensando em um roteiro para a elaboração do questionário, foram coletadas informações sobre:

1. O perfil das pessoas que participaram, em termos de gênero, idade, formação inicial e continuada, experiência profissional e carga horária de trabalho.
2. Tempo de atuação na rede municipal.
3. A percepção que o docente e/ou assistente pedagógico tem sobre o processo de aprendizagem com os jogos Mind Lab.

Para os autores Ruiz (1997), Marconi e Lakatos (1999) e Hair et al. (2004), apresentam as seguintes vantagens para a utilização do questionário:

- economia de tempo,
- eliminação de deslocamentos,
- obtém um grande número de dados,
- atinge um determinado grupo de maneira simultânea,
- abrange uma ampla área geográfica, não necessita do pesquisador no campo.

Os questionários foram elaborados por meio de um formulário criado no *Google Forms*¹¹, composto por perguntas de múltiplas escolhas e perguntas dissertativas (Apêndices A e B). Dentre as principais vantagens do uso da Internet na aplicação de questionários, é possível citar: (1) a conveniência: o respondente pode acessar o questionário de qualquer lugar, desde que tenha um microcomputador conectado à Internet; (2) o custo: o acesso virtual torna-se mais barato; (3) a escala: é possível de trabalhar com grandes amostras; (4) a velocidade: é possível obter as respostas mais rapidamente; e (4) a estética e a atratividade: é possível utilizar imagens, sons e hipertexto na construção dos questionários.

4.4.3 Procedimentos de Análise

Como procedimento de análise, cabe ressaltar que se iniciou o diagnóstico, conforme descrito por Ludke (1986, p. 48), pelo “referencial teórico do estudo que fornece geralmente a base inicial de conceitos, a partir dos quais é feita a primeira classificação dos dados”. Ainda para

¹¹A pesquisa foi delineada e aplicada por meio do *Google Forms*, um formulário on-line que permite enviar via e-mail ou disponibilizar *link* para que os participantes preencham o questionário. O *Google Forms* é um serviço gratuito para criar formulários *online*. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. A ferramenta é ideal para quem precisa solicitar *feedback* sobre algo, organizar inscrições para eventos, convites ou pedir avaliações. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/forms/about/> Acesso em: 09 set. 2019.

a autora, em alguns casos, isso pode ser suficiente, em outros, podem exigir novas categorias ou eixos temáticos.

Após a análise do referencial teórico, Bardin auxiliou a organização e análise das respostas emitidas às questões abertas disponíveis no questionário, por definir a análise de conteúdo como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 47).

Para a autora Bardin (2011) a etapa de análise de dados, inicia-se com a pré-análise que se dá em subfases, que são:

i) Leitura flutuante que é o primeiro contato com os documentos, dentre eles: conteúdo de mensagens, textos, entrevistas ou vídeos.

ii) Escolha dos documentos que serão utilizados na análise, devem obedecer às seguintes regras para a constituição do corpus: regra da exaustividade, significa esgotar totalmente a comunicação sem omitir nada; regra da representatividade, a amostra dos documentos deve representar o universo que será analisado, sendo que a definição de seu tamanho pode depender de questões como recursos humanos, econômicos e temporais; regra da homogeneidade, os documentos devem pertencer ao mesmo assunto, ser da mesma natureza e do mesmo gênero; regra da pertinência, os documentos devem pertencer e adaptar-se ao objeto de estudo do conteúdo, o período de análise e maneira de realizar.

iii) Formulação de hipóteses e dos objetivos que servem de diretrizes para os pesquisadores e retorno aos primeiros questionamentos que devem ser formulados, por meio da leitura exaustiva do material. Mediante a todo o conteúdo estudado, nessa etapa foi possível já refinar os objetivos e a hipótese que nortearam essa investigação.

iv) Referenciação dos índices (assuntos tratados em um documento) e a elaboração de indicadores (medida que indica uma tendência), nos quais os assuntos que mais se repetem podem constituir o índice para o levantamento de indicadores.

v) Preparação do material, que consiste em editar/organizar os dados coletados e transcritos ou dos artigos recortados ou das questões anotadas, de modo que estejam compilados.

A segunda fase segundo a autora refere-se à exploração do material, ela é de suma importância, pois nela são escolhidas unidades de codificação, a seleção de regras e a escolha

das categorias; tal qual propõe Ludke (1986) as categorias agregam e classificam os elementos coletados conforme suas características comuns, “[...] a categorização permite reunir maior número de informações à custa de uma esquematização e assim correlacionar classes de acontecimentos para ordená-los” (BARDIN, 2011, p. 49).

Ao chegar à segunda fase da pesquisa, percebe-se a necessidade de esquematizar a coleta de dados e todo o seu conteúdo em categorias, para efetuar a análise sobre pontos comuns das respostas (descritas no questionário). Para criar as categorias de análise nesta pesquisa, adotou-se como parâmetro a concepção da exclusão mútua, ou seja, não há elementos iguais em mais de uma categoria. Há somente uma dimensão de análise com diferentes níveis (as categorias), os temas e os indicadores foram bem definidos para que a subjetividade não interferisse nas análises (BARDIN, 2011).

Sendo assim, no processo de análise, fez-se uso dos registros coletados pelos instrumentos mencionados acima. Mais, especificamente, os dados provenientes do questionário foram analisados seguindo dois caminhos, ou seja, os dados extraídos das questões objetivas foram sistematizados e tabulados pelo próprio *Google Forms*, enquanto os dados obtidos pelas questões dissertativas foram analisados pela pesquisadora, a partir das categorias elencadas, a saber: aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades; o planejamento e seus elementos; a formação de professores e AP e seus impactos; os avanços e os desafios a superar na Rede.

Então, prosseguiu-se para a última fase, proposta por Bardin, denominada: tratamento dos resultados – a inferência e interpretação. Nela, a inferência “é um instrumento de indução para se investigarem as causas (variáveis inferidas) a partir dos efeitos (variáveis de inferência ou indicadores, referências)” (BARDIN, 2011, p. 50); e para a interpretação é “preciso voltar atentamente aos marcos teórico, pertinente à investigação, pois eles dão o embasamento e as perspectivas significativas para o estudo” (BARDIN, 2011, p. 50).

A relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica, é que dará sentido à interpretação. As interpretações a que levam as inferências serão sempre no sentido de buscar o que se esconde sob a aparente realidade, o que significa verdadeiramente o discurso enunciado, o que querem dizer, em profundidade, certas afirmações, aparentemente superficiais (BARDIN, 2011, p. 50).

Na seção seguinte, são apresentadas as categorias, os resultados e as análises dos dados coletados.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES

Esta seção versa sobre a pesquisa realizada, no município de Santo André. Traz a análise da coleta de dados (Apêndice D) que foi categorizada em quatro seções - i) aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades; ii) o planejamento e seus elementos; iii) a formação de professores e AP e seus impactos e; iv) os avanços e os desafios a superar na Rede. Cabe salientar que a análise dos dados foi enriquecida e validada com a leitura dos documentos da rede municipal, sobretudo, em relação ao uso das tecnologias e da formação continuada do docente¹².

5.1 AS PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES

Em função dos objetivos estabelecidos para este estudo, categorizou-se a análise da pesquisa, da seguinte forma:

Quadro 8 – Categorização da pesquisa.

| Categorias | Descrição Geral |
|---|--|
| Aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades | Esta categoria emergiu a partir das respostas dos participantes da pesquisa quando abordados em relação à aplicação dos jogos como recurso pedagógico em suas práticas no cotidiano escolar. Dentre um universo de 41 respondentes, houve unanimidade de que este método é capaz de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. |
| O planejamento e seus elementos | Esta categoria destacou-se pela importância descrita pelos participantes no que tange a uma organização prévia prevista no planejamento, a fim de que a metodologia Mind Lab seja aplicada de forma organizada para que desperte o entusiasmo pelo conhecimento sobre o conteúdo a ser abordado. |
| A formação de professores e AP e seus impactos | Nesta categoria, foi notório diante das respostas que as formações trazidas pela Mind Lab proporcionaram inúmeras ideias para sua articulação nas práticas pedagógicas, ampliando as percepções de uso dos jogos para o desenvolvimento dos alunos frente à tomada de decisões. |
| Os avanços e os desafios a superar na Rede | Já com esta categoria foi possível verificar os pontos fortes e frágeis na implantação dessa metodologia frente à realidade de condução, por cada unidade escolar. |

Fonte: Elaborado pela autora.

¹² Documentos oficiais da educação do município de Santo André (estabelecidos no quadro 7).

Com o intuito de analisar a percepção dos docentes e AP da rede municipal de Santo André, a primeira categoria: *a aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades*, está subdividida em subcategorias: i) jogos em sala de aula e suas potencialidades; ii) Mind Lab e os jogos de raciocínio e; iii) experiências prévias com o Mind Lab, a análise centra-se em verificar o conhecimento dos participantes sobre as temáticas arguidas nesta dissertação.

A segunda categoria, intitulada, *o planejamento e seus elementos*, está subdividida em três subcategorias: i) Mind Lab e o planejamento pedagógico; ii) metodologias ativas nos processos de aprendizagem; iii) jogos físicos e os jogos digitais do Mind Lab.

Na terceira categoria, *a formação de professores e APs e seus impactos*, volta-se à formação continuada, tanto do AP quanto do docente, nela, analisou-se se a rede municipal oferta ou estimula às formações voltadas para o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas, inclusive em relação ao Mind Lab. Ela está subdividida em duas subcategorias: i) formação contínua e as metodologias ativas; ii) oferta de formação da rede municipal sobre a temática Mind Lab e/ou outras voltadas ao uso das tecnologias.

Por último, a partir da categoria, *os avanços e os desafios a superar na Rede*, analisaram-se os desafios e avanços ocorridos na rede sobre o uso das tecnologias e os processos de aprendizagem, sob a ótica dos participantes da pesquisa. Esta categoria foi subdividida em: i) avanços na rede sobre as temáticas tecnologias e; ii) desafios a serem superados.

A seguir, apresenta-se a devida análise para cada uma das categorias descritas com o apoio do referencial teórico e documentos levantados.

5.1.1 A aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab na Educação Básica e suas potencialidades

Os documentos de referência para a Educação Básica, no país, afirmam que a alfabetização e o letramento devem ocorrer, com maior ênfase, no primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental, que por sua vez, deve ser uma extensão da Educação Infantil a fim de evitar rupturas no processo de aprendizagem. Desta forma, o ciclo inicial aprofunda os conhecimentos anteriores a sua fase no uso da língua oral, inclusive no campo da escuta, e sistematiza a alfabetização – decodificação do código linguístico, ampliando o letramento.

[...] por meio de diversas práticas letradas em que o aluno já se inseriu na sua vida social mais ampla, assim como na Educação Infantil, tais como cantar

cantigas e recitar parlendas e quadrinhas, ouvir e recontar contos, seguir regras de jogos e receitas, jogar *games*, relatar experiências e experimentos [...] (BRASIL, 2018, p.89).

Experiências que serão progressivamente intensificadas e complexificadas para imbricar-se com os desafios da vida cotidiana em suas mais diversas esferas sociais – daí o letramento (usar as diversas linguagens para expressar o mundo que o cerca, expressar opiniões e pensamentos, utilizar para a resolução de problemas ou para o lazer etc.) (ROJO, 2014).

Na mesma comunidade, além dos pontos comuns há também multiplicidades culturais e com ela a multiplicidade semiótica de constituição de textos e de discursos utilizados para comunicar e informar. Mais um elemento da modernidade líquida – que encerra o período da divisão binária entre culto ou inculto; civilizado ou bárbaro; central ou marginal - eles começam a hibridizar e a pura dicotomia entre popular e cânone ganham mesclas. As redes sociais e a comunicação, bem como o modo de informar mudam e, novamente, a escola precisa reinventar-se (ROJO, 2014).

Isto posto, o multiletramento está arregimentado nos documentos de referência sobre a educação no país – e com ele as múltiplas formas de ensinar e estimular também estão presentes – os jogos e a ludicidade são citados como instrumentos que melhoram os processos de aprendizagem e, por isso, devem ser utilizados em sala de aula, dentre outros para proporcionar o desenvolvimento do potencial humano, conforme prevê as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013) e consubstanciado na BNCC:

Art. 5º O direito à educação, entendido como um direito inalienável do ser humano constitui o fundamento maior destas Diretrizes. A educação, ao proporcionar o desenvolvimento do potencial humano, permite o exercício dos direitos civis, políticos, sociais e do direito à diferença, sendo ela mesma também um direito social, e possibilita a formação cidadã e o usufruto dos bens sociais e culturais (BRASIL, 2013, p. 130).

Em relação aos documentos de Santo André – eles corroboram com o referencial do MEC e seguem as diretrizes nacionais. O currículo municipal está fundamentado na BNCC, que ressalta a importância do multiletramento e das tecnologias em sala de aula. Ele advoga sobre a importância dos jogos e das brincadeiras na infância e no processo de aprendizagem, pautando-se em estudos interacionistas. Ao elaborar o planejamento pedagógico da escola, o docente e equipe gestora devem considerar: i) as práticas sociais que podem ser vivenciadas nos espaços escolares; ii) as práticas calcadas nos aspectos lúdicos, principalmente, ao considerar que a criança ao ingressar no 1º ano tem entre cinco anos e meio/ seis anos, assim,

iii) os espaços e o processo de aprendizagem são indissociáveis e devem possibilitar múltiplas experiências e proporcionar diferentes modos de expressão e comunicação (SANTO ANDRÉ, 2019).

Em consonância com o currículo municipal, essa categoria visa analisar qual(is) percepção(ões) o docente e o AP possuem em relação ao jogo como instrumento para auxiliar a alfabetização e o desenvolvimento de outros saberes voltados ao desenvolvimento das potencialidades humanas.

O quadro a seguir apresenta alguns excertos, dos partícipes da pesquisa, sobre os jogos nas salas de aula e suas potencialidades, primeira subcategoria a ser analisada nesta seção.

Quadro 9 – Excertos da subcategoria: jogos em sala de aula e suas potencialidades.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|--|--|--|
| Aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab, na Educação Básica, e suas potencialidades. | Jogos em sala de aula e suas potencialidades | <p><i>[...] proporcionam conhecimento e interação entre os alunos [...].</i></p> <p><i>Os jogos facilitam o aprendizado de forma lúdica e prazerosa [...].</i></p> <p><i>Os jogos são excelentes para a busca de estratégias, resolução de problemas [...].</i></p> <p><i>É bastante válido o uso de jogos em sala de aula, pois desperta o interesse das crianças, estimula a concentração e o raciocínio lógico e contempla diversos conteúdos favorecendo o desenvolvimento de várias habilidades.</i></p> <p><i>[...] adquire senso de cooperação e criatividade.</i></p> <p><i>Jogando ela aprende brincando. [...] aprendem a lidar com os sentimentos que os jogos proporcionam.</i></p> <p><i>[...] atingem o objetivo de forma que só o conteúdo não conseguiria.</i></p> <p><i>[...] estabelece contato com os campos de experiência.</i></p> <p><i>[...] proporciona o desenvolvimento de diversas competências [...].</i></p> <p><i>[...] desperta no aluno a vontade de aprender [...].</i></p> <p><i>[...] o conteúdo teria pouco resultado se fosse de uma forma tradicional.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Todos os partícipes da pesquisa mencionam o uso dos jogos como instrumento potencializador de aprendizagens, nota-se que as respostas centram nos seguintes argumentos:

i) os jogos facilitam o processo, pois ao contrário de algumas atividades tradicionais estimulam

os estudantes; ii) a aprendizagem é melhor compreendida por elementos que envolvem a ludicidade, o brincar.

De acordo com um participante:

[...] acredito que a educação deve ter o máximo de lúdico possível nas atividades e diversos aspectos didáticos envolvidos. Dentre algumas ferramentas para que a aula seja mais prazerosa e até mesmo melhor compreendida.

Os jogos em sala de aula é uma estratégia lúdica importante que auxilia na aprendizagem das crianças.

O caráter autotélico dos aspectos lúdicos, transpostos aos jogos, são propulsores para a aprendizagem prazerosa, pois a criança aprende sem pensar na aprendizagem, ela se dá de forma natural, despercebida, pois imersa nos desafios dos jogos “[...] não busca fora dele explicação para os fenômenos porque ele contém em si mesmo seu começo e seu fim, sua pergunta e sua resposta” (ALMEIDA, 2006, p. 56).

Para a autora,

A educação lúdica, além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática, enquanto investe em uma produção séria de conhecimento. Sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio (ALMEIDA, 2006, p. 57).

Os aspectos lúdicos permitem a livre expressão, por meio deles a criança consegue ser ouvida e aprende a ouvir o outro, a interagir e aceitar as opiniões do outro. Pontos importantes para a democratização em sala de aula, já que toda a aprendizagem e vivências devem servir às inúmeras situações sociais. De acordo com um dos participantes:

A utilização dos jogos de matemática como estímulo ao processo de ensino aprendizagem de matemática proporciona ao educando um ambiente mais prazeroso e motivador. Vygotsky defende que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, sendo livre para determinar suas próprias ações.

Tanto a DCN (2013, p. 138) quanto a BNCC (2018) reafirmam que a ludicidade é uma das formas de garantir a continuidade da educação, “[...] § 1º O reconhecimento do que os alunos já aprenderam antes da sua entrada no Ensino Fundamental e a recuperação do caráter lúdico do ensino contribuirá para melhor qualificar a ação pedagógica junto às crianças [...]”,

isto porque, as brincadeiras e os aspectos lúdicos estão presentes nos campos de experiência (citados na BNCC – Educação Infantil); estão presentes na vida da criança antes do período escolar (pelo menos, deveria ser assim). Além disso, o referencial do MEC é sócio interacionista e o currículo municipal também segue essa diretriz, citando inclusive em seus textos Vygotsky para mostrar a importância da brincadeira não só na EI, mas no Fundamental, principalmente, nos anos iniciais (1º ao 5º ano) (SANTO ANDRÉ, 2019).

*Eu acredito que a educação deve ter o máximo de lúdico possível nas atividades e diversos aspectos didáticos envolvidos. Dentre algumas ferramentas para que a aula seja mais prazerosa e até mesmo melhor compreendida o jogo é ferramenta primordial para o alcance desses objetivos. Muitas vezes, **um ensino tradicional ou a falta de tempo** faz com que o professor não ofereça uma aula com jogos **ou até mesmo por receio em ter a sala agitada faz com que o educador não abra espaço para o jogar** [grifo nosso].*

A resposta deste participante chama a atenção, porque nela se percebe a dualidade existente no ensino público do país, apesar de ser de conhecimento de todos que as crianças possuem o direito à brincadeira e as metodologias ativas corroboram com este direito, ainda existe a preocupação em não as agitar, ainda há docentes que privilegiam o silêncio como sinônimo de aprendizagem, as carteiras enfileiradas, o professor no quadro e as crianças escutando – há uma tensão entre o tradicionalismo e outros modos de aprender.

Há a necessidade de dissociar a agitação natural das crianças da bagunça, da falta de respeito ou indisciplina. No primeiro caso, essa agitação comum tende a ser minimizada, quando a criança se acostuma com os jogos em sala de aula (físicos ou digitais). A autoridade docente, a autonomia dos estudantes e os acordos entre todos tendem a mostrar para a criança a importância da escuta, do silêncio e do respeito ao próximo, habilidades que serão construídas ao longo do percurso escolar. No segundo caso, Vasconcellos reitera à importância de resignificar a sala de aula, dando a ela um caráter emancipador, isto implica em novas aprendizagens de convívio social.

Trazer elementos novos ao invés de impor autoritariamente um conteúdo é importante, assim como desequilibrar, estabelecer a contradição, para que o aluno note novas possibilidades de construção do saber. Por isso, é imprescindível ao professor ter convicção daquilo que vai ensinar. A segurança e firmeza na fala do professor ao transmitir os conteúdos pode favorecer um ambiente favorável e participativo de aprendizagem (VASCONCELLOS, 2009, p. 149).

Outro aspecto abordado por Vasconcellos (2009) que pode contribuir para uma sala menos indisciplinada é a criação de vínculos afetivos, de reciprocidade e de respeito mútuo, os limites devem ser estabelecidos, mas de forma crítica, criativa e dialética – a criança precisa aprender a escutar e o educador também precisa aprender a escutar a criança, a entendê-la, dar vez e voz para superar a mera repressão. “Uma estratégia básica de trabalho é o estabelecimento coletivo de limites, o negociar do contrato de trabalho: os objetivos e as regras de participação” (VASCONCELLOS, 2009, p. 171).

Fato interessante na fala desse participante é a preocupação com a falta de tempo. Neste caso é importante que o planejamento das aulas e a intencionalidade pedagógica ao propor os jogos estejam bem estabelecidos, pois os jogos não devem ser vistos como uma atividade a mais, eles fazem parte das aulas e, por isso, substituíram outras atividades igualmente pedagógicas. A organização prévia dos espaços é importante, mas não deve homogeneizar as crianças, é preciso considerar o ritmo e tempo de cada um. Deve-se ainda considerar os espaços ofertados pela escola, eles precisam possibilitar múltiplas aprendizagens, serem diversificados e acolhedores, conforme propõe Horn (2004, p. 28):

É no espaço físico que a criança consegue estabelecer relações entre o mundo e as pessoas, transformando-o em um pano de fundo no qual se inserem emoções [...] nessa dimensão o espaço é entendido como algo conjugado ao ambiente e vice-versa. Todavia é importante esclarecer que essa relação não se constitui de forma linear. Assim sendo, em um mesmo espaço podemos ter ambientes diferentes, pois a semelhança entre eles não significa que sejam iguais. Eles se definem com a relação que as pessoas constroem entre elas e o espaço organizado.

As carteiras enfileiradas não fazem muito sentido, um espaço emancipador e dialógico requer o acolhimento de todos os estudantes, respeitando seu ritmo e tempo, suas especificidades, proporcionando atividades diversas. O tempo cronológico e o tempo de aprendizagem são diferentes e, nem sempre, será uma equação fácil de solucionar, por isso, as estações e os jogos de raciocínio podem contribuir para uma aprendizagem que apesar de coletiva atinge individualmente cada jogador.

Além do brincar e da ludicidade, algumas questões centram-se no desenvolvimento de habilidades e competências, citando os jogos como recursos que auxiliam as capacidades cognitivas dos estudantes, a saber:

Os jogos são excelentes para a busca de estratégias, resolução de problemas [...].

[...] estimula a concentração e o raciocínio lógico e contempla diversos conteúdos favorecendo o desenvolvimento de várias habilidades.

[...] trabalha com muitas capacidades como atenção, pensamento lógico, competitividade, cooperatividade etc.

Através dos jogos a criança desenvolve habilidades diversas, interage, trabalha o raciocínio lógico e adquire senso cooperação e criatividade [...].

Ferramenta fundamental no desenvolvimento das habilidades das crianças.

Afirmações que corroboram com o referencial teórico exposto nesta pesquisa. Os jogos cognitivos – físicos ou digitais são associados ao aprimoramento de habilidades e competências que abrangem desde o raciocínio lógico, a capacidade de persuasão, a capacidade sensório-espacial até as competências mais voltadas aos aspectos emocionais ou sociais.

Esses jogos, considerados cognitivos, podem ter diferentes formatos, desde tradicionais, como jogos de desafios ou tabuleiro, aos digitais. Os jogos cognitivos digitais propõem desafios que exigem o exercício de aspectos cognitivos como memória, raciocínio lógico, cálculo, criatividade, resolução de problemas, atenção e concentração, por exemplo. Esses jogos podem ser apresentados em diferentes formatos, de modo geral, são jogos simples e apresentam níveis de dificuldade crescentes e podem reproduzir os jogos de tabuleiro, utilizando o meio digital (COSCARRELLI, 2013, p. 8).

Na fase de alfabetização, os jogos podem/devem estimular o letramento e auxiliar o processo de ensino e aprendizagem. Na internet, há muitas PD gratuitas com jogos de alfabetização, há também muitos jogos físicos, todavia, muitos deles não atingem os propósitos estabelecidos nas metodologias ativas, por terem uma concepção mais behaviorista, “[...], ou seja, há uma indicação para o jogador de que ele acertou ou errou, mas não há *feedback* ou estímulos suficientes para que ele compreenda o seu erro, nem que sirva de orientação para que ele seja capaz de acertar numa outra jogada” (COSCARRELLI, 2013, p. 8). Às vezes, estes jogos são representações de um processo de aprendizagem ancorado no tradicional, não há de fato desafios contextualizados que mobilizam saberes para a construção de um pensamento mais crítico e autônomo para gerir riscos ou mais lógico e abstrato para solucionar problemas. Em alguns jogos estudados pelo autor, ele sinaliza que: “não apresentam desafio para o jogador uma vez que há pouca variação nos níveis de dificuldade das atividades, não há surpresas, nem novos desafios e não há possibilidades de fazer trajetórias diferenciadas”. (COSCARRELLI, 2013, p. 9).

Logo, não basta ao docente ofertar qualquer jogo em aula, ele precisa conhecê-lo, saber não só quais os seus propósitos e objetivos, mas quais os possíveis desafios que ele de fato proporcionará ao estudante.

Os bons materiais (interessantes e estimulantes, impressos e digitais) são fundamentais para o sucesso da aprendizagem. Precisam ser acompanhados de desafios, atividades, histórias, jogos que realmente mobilizem os alunos, em cada etapa, que lhes permitam caminhar em grupo (colaborativamente) e sozinhos (aprendizagem personalizada) utilizando as tecnologias mais adequadas (e possíveis) em cada momento (MORAN, 2018, p. 11).

Após analisar a percepção sobre os jogos na sala de aula, a próxima pergunta feita aos participantes foi sobre a metodologia Mind Lab e a sua relação com os jogos de raciocínio. O quadro a seguir apresenta alguns excertos de falas dos participantes sobre esta temática:

Quadro 10 – Excertos da subcategoria: Mind Lab e os jogos de raciocínio.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|--|-----------------------------------|---|
| Aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab e suas potencialidades | Mind Lab e os jogos de raciocínio | <p><i>[...] diversifica as estratégias de ensino. Acontece à medida que envolve o raciocínio, a colaboração, a autonomia, a tentativa e o erro. [...] promove uma aprendizagem significativa. A constância das estratégias contribui com a construção de conhecimento. [...] desenvolvem habilidades que se constituem em pré-requisitos para aquisição de novos conhecimentos. Sim, pois promove diversas habilidades e múltiplas inteligências. Sim claro, até questões de linguagem, comunicação e argumentação. Colabora e muito, é possível trabalhar inclusive de forma multidisciplinar de acordo com os desafios propostos.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme os participantes afirmaram a metodologia Mind Lab e os seus jogos de raciocínio corroboram com a construção de novos conhecimentos à medida que proporcionam pensamentos estruturantes para a resolução de problemas que são observados, posteriormente, em outros contextos. Em relação aos aspectos socioemocionais, eles são importantes porque proporcionam a criança aprender a lidar com a frustração (quando envolvida em situações de tentativas e erro, por exemplo); a buscar cooperação ou ser cooperativo para que a equipe obtenha melhores resultados; incentiva a criatividade, o poder de argumentação e persuasão, além de ofertar substratos para a resolução de problemas conforme os desafios são propostos.

Em algumas respostas os professores mencionam que as aprendizagens promovidas nos jogos além de servir como pré-requisitos a outros conhecimentos, também estão presentes em outros contextos da sala de aula, ou seja, a criança utiliza o que aprendeu com os jogos em outros contextos, conforme, destaca-se abaixo:

Os jogos proporcionam as crianças aprenderem brincando, permite desenvolver seu potencial criativo, através dos jogos ela aprende e valida suas habilidades, explora as suas potencialidades e sua afetividade em relação a si própria e ao outro. O jogo estimula a inteligência e a sensibilidade do aluno. O jogo é importante para desenvolver as habilidades linguísticas, sociais e cognitivas. Os Jogos da Mind Lab são recursos pedagógicos que também auxiliam na construção da leitura, da escrita, na matemática e na interação entre as crianças, pois contribuí para o desenvolvimento social.

De acordo com um dos participantes, os jogos, [...] *fazem a molecada pensar por si, tem jogo que é jogado em grupo e para vencer eles precisam se ajudar e outros é preciso pensar para conseguir, já vi aluno desistir, por achar difícil [grifo nosso]*. Para os jogos serem capazes de mobilizar tantos saberes, conforme expõem as respostas acima, a presença docente e sua mediação é importante para assegurar ao estudante instrumentos significativos de aprendizagem. Quando o estudante mostra dificuldades de atingir os objetivos dos jogos, a mediação do professor deve assumir uma postura mais ativa, para mostrar caminhos e outras possibilidades, o auxílio é necessário até que o estudante, gradualmente, construa maior autonomia. Para Moran (2018, p. 2), “a aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida”.

Os jogos da metodologia Mind Lab possuem essa característica, a espiral está presente como técnica para refinar o pensamento lógico. “*Gosto do jogo do tesouro, eles precisam achar o caminho certo. No início é simples depois o grau de dificuldade aumenta, eles precisam prestar atenção e pensar para conseguir, gosto de brincar com o segundo e terceiro ano*”.

Os jogos precisam ainda, conforme Dewey (2010, p. 60) ter as premissas que impulsionam a aprendizagem, para isto, é importante que sejam jogados mais de uma vez, porque “só aprende o que se pratica” – e esta prática deve/pode ser resgatado pelo docente em outros momentos, mediar às habilidades utilizadas/adquiridas/aprimoradas nos jogos em outras atividades é importante para impulsionar o hábito de pensar com lógica. O pensamento estruturado e complexo também se aprende e sua prática permite refiná-lo cada vez mais. Além

de jogar mais de uma vez, usar jogos diferentes que requerem as mesmas habilidades também é importante.

Além de praticar, o estímulo para criar a vontade de aprender é resultante da mediação entre docente e o jogo, “aprende-se pela reconstrução consciente da experiência” (DEWEY, 2010, p. 60), repetir a experiência por meio de tentativas e erro permite a criança reconstruir seus pensamentos para a resolução de problemas, oferece a ela a possibilidade de rever suas estratégias, permitindo o desenvolvimento de habilidades emocionais como a resiliência, a paciência, a perseverança, a capacidade de lidar com frustrações e conseguir contorná-la para algo construtivo, a criança aprenderá a se valorizar ao conquistar, por meio de suas estratégias a resolução de problemas.

A mediação e as muitas formas de explorar as habilidades adquiridas nos jogos permite ao estudante aprender por associação, a terceira premissa proposta por Dewey (2010) – as experiências diversas são palco para pôr em prática as aprendizagens, mas para isso é preciso relacionar/associar os contextos. Ao relacionar uma informação/conhecimento a outros já existentes, permite-se ao cérebro armazenar de forma mais eficaz as novas aprendizagens, a correlação entre um conhecimento já existente e outro novo ou o uso do mesmo conhecimento em situações diferentes só é possível por meio da associação.

Em relação à associação e correlação que os jogos proporcionam, destaca-se a resposta de um dos participantes:

[...] as estratégias e hipóteses levantadas e aprendidas durante o jogo podem ser aproveitadas durante a aprendizagem de novos conteúdos, fazer com os alunos a ponte reportando-os para métodos que usamos nos jogos os faz compreender que os meios que utilizamos durante a brincadeira podem auxiliá-los nos conteúdos da sala. Como exemplo, cito o método do semáforo, que facilmente eles se voltam a ele para com calma compreender a atividade, principalmente as de escrita.

Por meio da associação, os jogos auxiliam na quarta premissa de Dewey (2010, p. 61), a aquisição de muitos conhecimentos para atingir um objetivo final, “[...] não se aprende nunca uma coisa só”, para aprender a escrever a criança ao longo da EI adquire várias habilidades motoras, cognitivas e emocionais (isto não quer dizer que a EI é uma mera preparação para o Ensino Fundamental.). No 1º ano, estas habilidades relacionadas a novos conhecimentos permitem a ela concretizar aos poucos o ato de escrever e de ler – a habilidade de ler e de escrever depende de outras mais, um conjunto de elementos construídos no percurso escolar e fora dele. Ao jogar, a criança adquire várias habilidades ao mesmo tempo, a depender do jogo

elas serão voltadas à interação social, aos aspectos emocionais, aos aspectos intelectuais ou físicos. A quinta e última premissa de Dewey (2010) enfatiza que as aprendizagens devem ser adquiridas em uma experiência real, os jogos proporcionam tais experiências por ter caráter autotélico e em alguns casos, por simular situações reais.

O quadro 11 sinaliza as respostas dos professores e assistentes sobre as potencialidades do Mind Lab como instrumento para auxiliar na aprendizagem.

Quadro 11 – Potencialidades dos jogos Mind Lab.

| Potencialidades | Respostas | % |
|---|------------------|----------|
| Estimula o desenvolvimento da consciência e do raciocínio. | 37 | 90% |
| Propicia aprendizagem colaborativa e cooperativa. | 36 | 88% |
| Favorece a interdisciplinaridade. | 32 | 78% |
| Estimula o desenvolvimento da autonomia. | 33 | 80% |
| Cria um ambiente de aprendizado empolgante. | 32 | 78% |
| Coloca os alunos diante de desafios cognitivos, emocionais, sociais e éticos. | 32 | 78% |
| Promove aprendizagem significativa. | 28 | 68% |
| Possibilita a transcendência para além do jogo. | 33 | 80% |
| Propicia a formação de cidadãos mais críticos, íntegros e felizes. | 30 | 73% |
| Promove a mudança de postura do (a) aluno (a). | 35 | 85% |
| O erro é uma possibilidade para aprendizagem. | 32 | 78% |
| Favorece o desenvolvimento de competências e habilidades diversas. | 1 | 2% |

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base nas respostas dos participantes da pesquisa, os jogos da metodologia Mind Lab promovem e desenvolvem muitas potencialidades (quadro 11). Em relação à aprendizagem propriamente dita, os participantes afirmam que os jogos Mind Lab: i) estimulam o desenvolvimento da consciência e do raciocínio (37 respostas); ii) colocam os alunos diante de desafios cognitivos, emocionais, sociais e éticos (32 respostas); iii) mostram ao estudante que o erro é uma possibilidade para aprendizagem (32 respostas); iv) favorecem a interdisciplinaridade (32 respostas); v) promovem aprendizagem significativa (28 respostas).

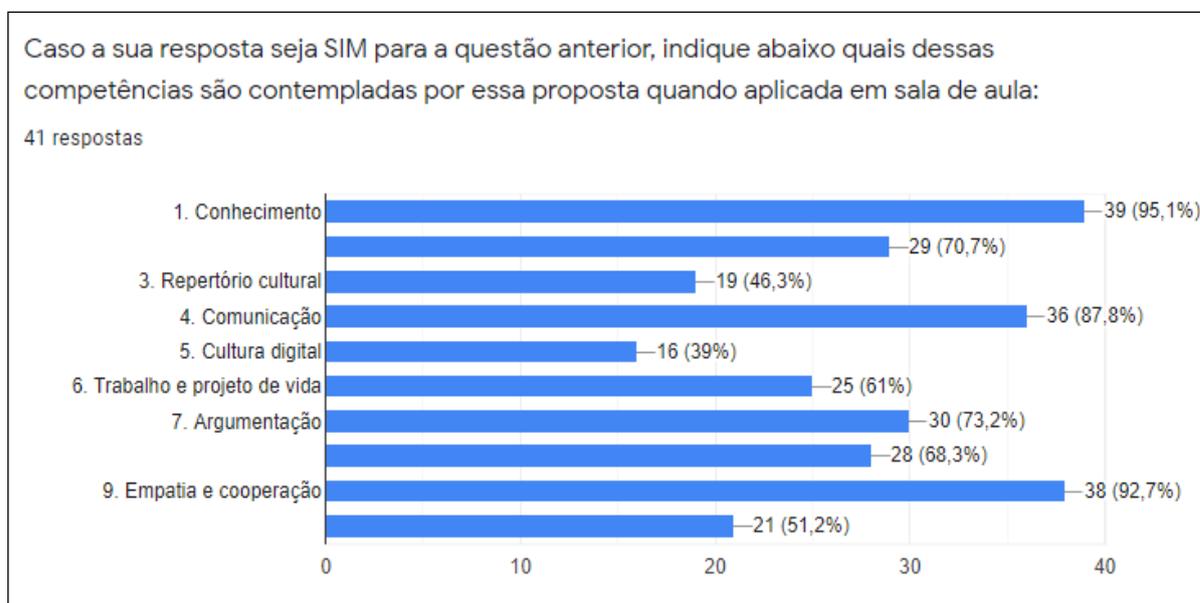
Em relação ao ambiente de aprendizagem, o Mind Lab, de acordo com os participantes desta pesquisa: i) propicia aprendizagem colaborativa e cooperativa (36 respostas); ii) cria um ambiente de aprendizado empolgante (32 respostas); iii) promove a mudança de postura do (a) aluno (a) (35 respostas).

Em relação à postura do estudante, o Mind Lab, de acordo com os participantes desta pesquisa: i) estimula o desenvolvimento da autonomia (33 respostas); ii) possibilita a transcendência para além do jogo (33 respostas); iii) possibilita a transcendência para além do

jogo (33 respostas); iv) propicia a formação de cidadãos mais críticos, íntegros e felizes (30 respostas).

Perguntou-se aos docentes e AP se os jogos da metodologia Mind Lab, realmente, em sala de aula propiciam o desenvolvimento de competências e habilidades dispostas na BNCC:

Gráfico 6 – Habilidades que o Mind Lab ajuda a desenvolver.



Fonte: Elaborado pela autora.

Para os participantes os jogos auxiliam no desenvolvimento de habilidades e competências dispostas na BNCC e que devem ser desenvolvidos ao longo de toda a educação básica. Em relação à cultura digital (item 5) somente 16 participantes afirmaram que os jogos auxiliam, talvez porque eles além de utilizar os jogos em aula, utilizam também a plataforma digital e, por isso, responderam que ele auxilia na cultura digital.

Foi solicitado aos professores para escrever experiências exitosas com os jogos, conforme exposto no quadro abaixo, destacam-se alguns excertos:

Quadro 12 – Excertos da subcategoria: experiências exitosas com a aplicação do Mind Lab.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|---|---|--|
| Aplicação de jogos e a metodologia Mind Lab, na Educação Básica, e suas potencialidades | Mind Lab – jogos de raciocínio e experiências prévias | <p><i>As crianças apresentaram estratégias de resolução de problemas cada vez mais elaboradas.</i></p> <p><i>O envolvimento do grupo [...] na distribuição de responsabilidades para [...] resolver e chegar até o final do jogo.</i></p> <p><i>Percebi notoriamente o quanto apreciavam cada jogo [...] também pude notar como desenvolver diferentes estratégias de situações problemas em variados contextos.</i></p> <p><i>Durante uma discussão em sala [...] percebi que os colegas usavam argumentos que foram aprendidos em decorrência do jogo Mind Lab que havia sido trabalhado na semana anterior.</i></p> <p><i>[...] desenvolver a concentração em algumas turmas com alto grau de desatenção e agitação.</i></p> <p><i>[...] a habilidade social de estabelecer parcerias ou mesmo lidar com o sentimento de ganhar ou perder, são coisas simples, mas que demonstram êxito no uso de jogos.</i></p> <p><i>A participação ativa dos alunos, possibilidades de fazer escolhas e tomar decisões [...].</i></p> <p><i>Jogo do papa meias pode explorar o conceito de pertencer a um grupo de acordo com um atributo em comum, [...].</i></p> <p><i>Com o jogo lobo e as ovelhas [...].</i></p> <p><i>A comunicação também se faz presente na interação entre eles.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Os participantes citaram em maioria o nome do jogo e o que ocorreu durante a aplicação deste, conforme as respostas dos participantes:

O jogo do papa meias foi um dos que pude desenvolver várias experiências e alcancei o maior desenvolvimento de transcendências. Utilizando o método do semáforo e do detetive eles tinham que observar o que tinham de semelhante entre o grupo de colegas que formei. Eles observaram além do que imaginei, como cor da pele, tipo de cabelo, quem está de uniforme, cabelo preso, etc., isso fez com que eles desenvolverem mais atenção no seu cotidiano, como observar o formato das nuvens, os pássaros, a natureza, os colegas quando estão tristes, etc. desenvolvi este trabalho coma. Educação infantil final.

Com a utilização do jogo da ovelhinha, ao disponibilizar um grande tabuleiro para as crianças, foi possível, com um trabalho contínuo, desenvolver a concentração em algumas turmas com alto grau de desatenção e agitação.

A aplicação do jogo Animais de Tobi, por meio da dramatização, ludicidade e envolvimento da turma - eles puderam experienciar o jogo de forma envolvente, transportando, assim, a lógica proposta no jogo em situações de socialização, além das atividades propostas.

As práticas exitosas centram-se, principalmente, no desenvolvimento das capacidades sociais voltadas à interação e comunicação; nas capacidades cognitivas que envolvam

estratégia e tomadas de decisão com autonomia. Em relação à comunicação e interação, ressalta-se que a “[...] educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação do significado” (FREIRE, 2004, p. 32); ou seja, à medida que os estudantes interagem entre si e estabelecem princípios dialógicos para a solução de problemas, tem-se em sala de aula não só um princípio democrático, mas um contexto cooperativo, o qual as tomadas de decisão apesar de serem autônomas levam em consideração todos os argumentos construídos ao redor do estudante. Ele tem a opção de verificar qual estratégia será melhor com base em seus conhecimentos e conhecimentos dos outros.

A mediação nestes momentos se faz necessária,

A mediação da aprendizagem é um tipo especial de interação entre alguém que ensina (o mediador) e alguém que aprende (o mediado). Essa interação deve ser caracterizada por uma interposição intencional e planejada do mediador que age entre as fontes externas de estímulo e o aprendiz. A ação do mediador deve selecionar, dar forma, focalizar, intensificar os estímulos e retroalimentar o aprendiz em relação às suas experiências a fim de produzir aprendizagem apropriada intensificando as mudanças do sujeito (GARCIA; MEIER, 2011, p. 127).

O professor mediador é também um professor emancipador e democrático, pois percebe as dificuldades do estudante e o auxilia a expandir sua rede de significações, lhe dá diretrizes para encontrar possíveis resultados, para isso, ele necessita considerar a multiplicidade das relações interpessoais, mediar e negociar são ações importantes para a docência, o elo entre o conhecimento prévio e um novo conhecimento. Para mediar é preciso conhecer a turma e os estudantes e saber quais as dificuldades e potencialidades de aprendizagem de cada um, saber inclusive a hora de não intervir (MACHADO, 2018).

Mediar em ambientes com muitos estudantes é um desafio, pois dosar a atenção, a intervenção, o estímulo dado a cada um não é tarefa simples, observar para entender o que não é dito – perceber nos gestos, no comportamento o que o discurso não diz – traz pistas importantes para a ação mediadora. A negociação se faz necessária, pois cada um tem interesses e gostos pessoais (MACHADO, 2018).

E ao pedir para o participante relatar uma experiência negativa com o Mind Lab em sala de aula, o fator preponderante nas respostas foi, justamente, o excesso de crianças nas salas de aula, pois a mediação nestes espaços é mais difícil. A seguir, algumas respostas, como exemplo:

O número grande de alunos na turma, eram 30 alunos e 1 professor, dificultava uma mediação melhor na hora dos jogos.

Nem tudo foi mar de rosas!!!! Com grupo numeroso, muitas vezes não conseguia executar o planejamento.

Uma dificuldade é o fato de termos um grande número de alunos em sala de aula, o que inicialmente não favoreceu o uso dos jogos em sala.

Espaço físico x números de alunos.

Não é um problema do Mind Lab e sim estrutural: sala com muitos alunos, a qual não é possível um trabalho com êxito.

O número de estudantes por turma é um desafio ao professor, principalmente, de escola pública. Em entrevista a Isto é, em 1999, Feuerstein foi questionado, justamente, sobre a aplicação de sua teoria em salas com muitas crianças. O estudioso advoga que elaborar situações problemas agrupando as crianças conforme suas necessidades é uma maneira de lidar com o excesso de alunos, pois em pequenos grupos o professor conseguiria fazer as devidas intervenções e as próprias crianças se ajudariam. “A atividade em grupo permite a interação. Cada criança fala de suas dificuldades e experiências, isso cria uma atmosfera de enriquecimento. A experiência de um serve ao outro” (FEUERSTEIN, 1999, s/p).

O desafio de utilizar os jogos com um número maior de crianças, não é só responsabilidade do docente, toda a equipe deve instituir ações para auxiliá-lo. A negociação e a autoridade exercidas pelo docente, são importantes não para mostrar quem manda, mas para criar o hábito da escuta, de decidir as regras em conjunto e respeitá-las, e todas estas premissas precisam constar no projeto político da escola e no plano de aula. É importante que as decisões da escola e do docente em aula sejam consonantes.

Vasconcellos reitera que,

A escola ficou protegida de suas contradições internas por muito tempo em função de sua relação de "parceria" com o mercado de trabalho. Esta motivação extrínseca - já que não estava ancorada na própria relação pedagógica-encobria e tornava "suportável" o que lá acontecia, tendo em vista o prêmio posterior ("Sofro agora, mas depois terei um bom emprego, serei alguém na vida"). Estamos diante do autêntico problema, que não é absolutamente novo, mas que agora-finalmente, nos parece-tem de ser enfrentado. (VASCONCELLOS, 2009, p. 232).

A afirmação do estudioso reafirma a dualidade existente na escola pública que ainda patina entre o tradicional (o ensino tecnicista) e as metodologias ativas. Ao descortinar essa dupla realizada, o docente confronta-se consigo, pois tenta atualizar suas práticas ao mesmo tempo em que ainda tem conceitos tradicionais arraigados, confrontos que levam a embates conturbados com os estudantes que não são mais as crianças de 20, 30, 40 anos atrás. O

professor quando aluno aprendeu a obedecer sem questionar (a maioria), e às vezes, tenta replicar esse comportamento, um processo desgastante e frustrante.

A seguir, discorre-se sobre a segunda categoria e os resultados de suas discussões.

5.1.2 O planejamento e seus elementos

Para a aplicação de metodologias ativas, em aula, é necessário que o docente, juntamente com a equipe gestora, efetue o planejamento das aulas, analise o tempo, os objetivos, o público-alvo, os recursos a serem utilizados etc. Em relação aos jogos, cabe ao educador saber quais são suas etapas, propósitos e objetivos para planejar e ajustar o ambiente, conforme necessário. Por isso, a segunda categoria, desta pesquisa, centra-se no planejamento e em seus elementos.

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades em termos de organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para programar as ações docentes, mas é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação (LIBÂNEO, 2001, p. 03).

Há três tipos de planejamento: i) o plano da escola – mais amplo relacionado ao projeto político pedagógico (PPP), ele traz as orientações gerais da unidade, nele, há os objetivos e metas para cumprir no ano letivo em todos os segmentos ofertados pela escola, dentre outros elementos; ii) o plano de ensino, é a previsão dos objetivos e práticas docentes, aqui se aponta quais/ qual metodologia(s) o docente irá usar como material basilar para planejar suas aulas e, iii) o plano de aula, “[...] é a previsão do desenvolvimento do conteúdo para uma aula ou conjunto de aulas e tem um caráter específico. O plano de aula é um detalhamento do plano de ensino” (LIBÂNEO, 2001, p. 3).

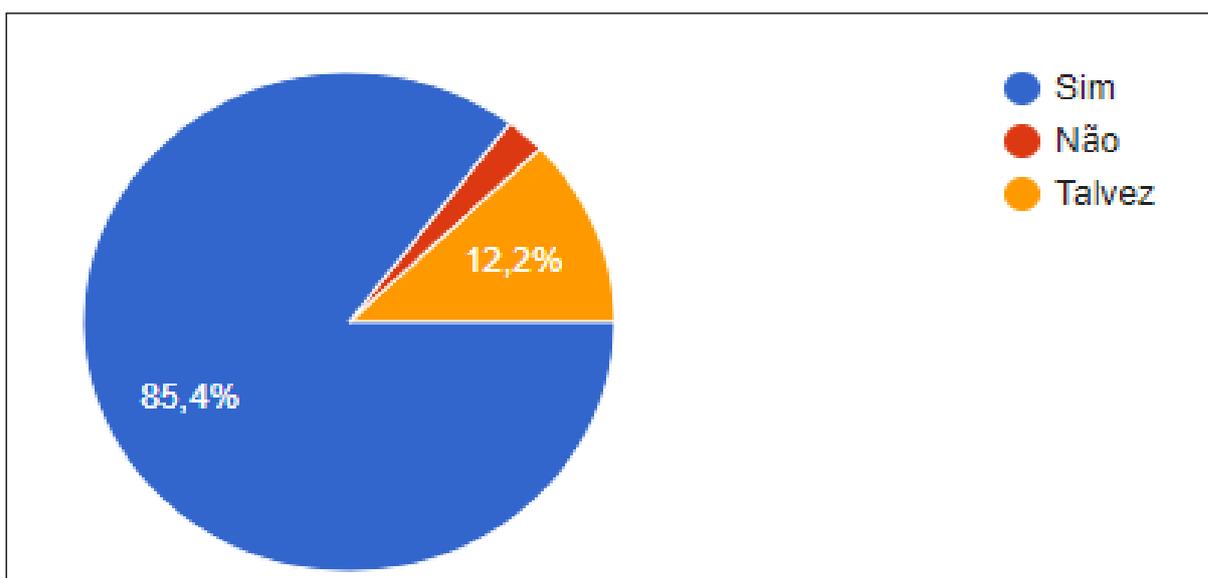
Além disso, conforme menciona Libâneo, as propostas didáticas e metodologias utilizadas devem constar no PPP – pois este é o documento que norteia o dia a dia da escola. Por ser um instrumento democrático e formulado por todos, deve constar todas as diretrizes do ano letivo, bem como os recursos disponíveis para auxiliar as práticas pedagógicas (LIBÂNEO, 2001).

No PPP, geralmente, há a descrição da comunidade, da realidade da escola e de seu entorno, todavia ao planejar o plano de aula e de ensino o docente deve considerar também as características peculiares de sua turma, de seus estudantes, para analisar quais recursos usar

e/ou como abordar um conteúdo, partindo dos conhecimentos prévios da turma. A sala de aula não é estanque nem previsível, mas é possível ao docente inferir ações prováveis de seus alunos, já que ao planejar considera as dificuldades e os êxitos da turma em relação a determinado conhecimento (LIBÂNEO, 2001).

Perguntou-se aos participantes se os jogos precisam ter relação com os conteúdos a serem estudados na sala de aula e com as propostas pedagógicas, o gráfico 7 evidencia as respostas:

Gráfico 7 – Relação entre os jogos e as propostas pedagógicas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Dos participantes, 85% (35 pessoas) afirmaram que sim; 12% (5 pessoas) afirmaram que não e 2% (1 pessoa) colocou talvez. É necessário que o docente saiba exatamente o ‘porquê’ ele está utilizando recursos auxiliares em aula.

Se for para aprendizagem (objetivo principal) os jogos devem contemplar o conjunto de habilidades que se pretende trabalhar, os conteúdos aprendidos em aula não se restringem somente aos relacionados à alfabetização e letramento. Os jogos e as brincadeiras podem, inclusive, ajudar a manter os hábitos da Educação Infantil, momentos em que a criança brinca de forma mais livre, o professor consegue trabalhar habilidades socioemocionais contidas nos documentos de referência. O docente pode, ainda, manter jogos e brincadeiras, livros e gibis para os pequenos que acabam as atividades e ao esperar os colegas podem fazê-lo entretidos nestes recursos. O importante é planejar todas estas ações e delimitar qual a finalidade e objetivo de cada uma. O planejamento faz-se necessário para que o docente saiba aproveitar todos os momentos da sala de modo a respeitar os ritmos e saberes de cada um (MARCELO, 2009).

O quadro a seguir, apresenta alguns excertos, dos partícipes da pesquisa sobre esta temática:

Quadro 13 – Excertos da subcategoria: planejamento e seus elementos.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|---------------------------------|--|---|
| O planejamento e seus elementos | Mind Lab e o planejamento pedagógico. | <i>Entender a metodologia Mind Lab se faz importante para então aplicar os jogos. A realidade da escola. A caracterização da turma, suas necessidades, a aplicabilidade ao longo da rotina e a garantia da intervenção do professor. Características da turma, tempo e se haverá apoio para mediação. Tempo, mediadores e número de alunos por jogos. Estar vinculado ao PPP [...] estabelecer regras e combinados. É necessária boa organização dos espaços, tempo [...]. Ao planejar temos que levar em consideração os conhecimentos prévios das crianças [...]. Organização de espaços e estratégias para intervenção nos grupos.</i> |
| | Metodologias ativas nos processos de aprendizagem. | <i>[...] estratégias para o despertar das crianças no interesse pelos jogos. Tem muitos jogos que podem ser explorados em diversas áreas de conhecimento.</i> |
| | Jogos físicos e os jogos digitais do Mind Lab. | <i>Planejar a periodicidade das aulas para aplicação [...]. Que ele faça parte de um conteúdo pedagógico a ser aplicado. Na minha escola, temos que trabalhar a cada quinze dias com os jogos [...]. [...] considerar a construção de pensamento da criança e sua autonomia. [...] possibilidades de intervenções nos diferentes grupos e preparar as etapas de motivação.</i> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Na subcategoria, Mind Lab e o planejamento pedagógico, a maioria das respostas centra-se no planejamento, em especial, nos fatores tempo e espaço. A proposta da metodologia Mind Lab é que os jogos sejam usados uma vez por semana ou a cada quinze dias, de forma regular, informação que deve ser considerada no plano de aula e no planejamento. A escolha entre os jogos físicos e/ou digitais também é importante, considerando a possibilidade de mesclá-los por estações. Deste modo, é necessário elaborar um roteiro e o tempo que cada etapa deverá consumir, alguns elementos podem nortear o planejamento docente: i) verificar a disponibilidade e a quantidade de jogos, ii) decidir se serão jogados em grupo ou individualmente ou dos dois modos, definir se os jogos serão digitais e/ou físico, iii) prever o tempo de organização da sala ou saída para outro espaço e sua organização, iv) reiterar ou propor combinados em relação a arrumação inicial e posterior do espaço e em relação aos jogos

e aos colegas; v) explicar as regras ou relembra-las, vi) deixar claro onde cada estudante vai ficar (se jogará só, em grupo, a rotatividade dos jogos, as estações etc.), vii) permitir a familiaridade com o jogo, viii) deixá-los jogar, mediar o tempo. Posteriormente, é importante analisar o que deu certo e o que precisa aprimorar.

A familiaridade com o jogo (ou jogos) e o reconhecimento das regras se faz necessário, no decorrer da atividade o professor medeia às ações das crianças, após conforme a formação com o pessoal da Mind Lab deve haver o registro dos jogos e a intervenção escrita (professor pode ser o escriba), para que ocorra o compartilhamento das estratégias usadas nos grupos ou individualmente. O professor pode repetir o jogo quando achar necessário.

Em relação específica ao uso dos jogos Mind Lab,

É fundamental que isso fique claro: não são aulas “de jogo”, são aulas “com jogo”. O intuito não é formar “jogadores”, mas colaborar na formação de pessoas com mais e melhores recursos internos para situar-se no mundo de forma ética, equilibrada social e emocionalmente, capazes de raciocinar sobre a realidade e sobre si mesmos para resolver, de forma mais madura e eficiente, os problemas e questões enfrentados no dia-a-dia.

A utilização de jogos de raciocínio como recurso didático cria situações-problema contextualizadas que simulam situações do mundo real. É um recurso didático prazeroso e provocante, no qual o aluno se envolve e se abre para a aprendizagem de estratégias e modelos de raciocínio que são os “conteúdos” da “nova disciplina” (GARCIA; MEIER, 2011, p. 15).

Ao usar a metodologia Mind Lab, o docente precisará considerar suas recomendações no planejamento, para que os jogos cumpram de fato o seu propósito. Na aplicação dos jogos, as metodologias ativas preveem, justamente, que ao planejar o professor considere as estratégias que irá usar para o estudante ver sentido naquilo que aprende. Além disso, o fator interdisciplinar é importante, pois é possível trabalhar muitas habilidades com o mesmo recurso. O planejamento deve priorizar os processos superiores do pensamento que vão além das respostas imediatas.

Conforme a resposta de um dos participantes: *“Ao planejar temos que levar em consideração os conhecimentos prévios das crianças, contextualizar através de uma história ou uma brincadeira, propor o jogo no coletivo e depois em pequenos grupos para que seja possível observar as reações e a compreensão das regras do jogo”*. Nas respostas, há a compreensão de que os jogos não são para passar o tempo, mas possuem propósitos pedagógicos e dialogam com os componentes curriculares do primeiro ano.

Outro aspecto a destacar no planejamento é a intenção pedagógica, conforme os critérios de mediação expostos no quadro 5, a intencionalidade e reciprocidade são condições para

acorrer às aprendizagens, a interação entre mediador e mediado é um elemento de estímulo e motivação. A intencionalidade pedagógica norteia as ações para atingir as metas e objetos, o docente consegue inferir com maior propriedade “o quê”, “a quem” e “como” mediar situações de aprendizagens, intervindo no que realmente é importante para alcançar os objetivos finais. “Quanto maior a clareza dos objetivos e a assertividade das ações do mediador, maior será a motivação e engajamento do mediado” (GARCIA; MEIER, 2011, p. 25).

Ao planejar é necessário considerar o elemento significado/sentido, a aprendizagem só será efetiva se o estudante vir sentido nela, logo, ao significar a atividade o docente envolve o estudante nas dimensões cognitivas e emocionais, assim a criança gradualmente desenvolverá a autonomia e a capacidade de construir estratégias novas para a resolução de problemas, transcendendo seus conhecimentos para a realidade que o cerca.

Ao considerar a aprendizagem em espiral, conforme pontua Moran (2018), as ações aferidas no planejamento devem buscar complexificar o pensamento, é importante conduzir o estudante há perceber as similitudes e diferenças entre as atividades (os jogos) propostos em aula, para utilizar o que já sabe e aprofundar estes conhecimentos, conquistando novos. Ao estimular a curiosidade intelectual, a originalidade, a criatividade e o pensamento divergente, o estudante terá a de planejar suas próprias suas ações e quando as atividades forem em grupo submetê-las aos colegas.

Periodicamente a autoavaliação, deve ser realizada e, portanto, planejada - ela “[...] possibilita auxiliar o aluno na percepção de que é capaz de produzir e processar informações e tomar conhecimento de seu potencial e de suas dificuldades” (GARCIA; MEIER, 2011, p. 25), ela é importante para o estudante, e muito importante para o docente verificar o que precisa ser alterado em seu planejamento e plano de aula. Ela permite aos agentes do processo de aprendizagem refletir e tomar consciência de seus sucessos, de suas aprendizagens e de suas condutas diárias, permite perceber equívocos ocorridos no meio do percurso e podem/devem ser modificados. A autoavaliação não é sinônimo de observar os defeitos (do estudante ou do professor) é um meio de conduzir a ampliação de novas possibilidades, para superar as antigas. Ao compartilhar os resultados estratégicos do jogo o professor pode inferir reflexões ao estudante para sua autoavaliação; “[...] o aluno objetiva tais estratégias, pensa sobre a sua própria forma de pensar, alargando o campo de sua consciência sobre os conceitos e noções implícitos ao fazer” (HOFFMANN, 2004, p. 53).

Por ser uma via dupla, ao inferir os processos de autoavaliação no planejamento para os partícipes do processo, o docente,

[...] também estará refletindo sobre processos didáticos, sobre a adequação de suas perguntas, críticas, comentários, tomando consciência sobre o seu pensar e o seu fazer, num processo igualmente de autoavaliação. Seus registros e anotações o auxiliarão nesse sentido, por objetivar o seu pensamento sobre o aluno, levando-o a tomar novas decisões (HOFFMANN, 2004, p. 54).

A autoavaliação desperta a reflexão que promove a “[...] a organização dos processos cognitivos e dos mecanismos de interiorização, autocontrole e regulação”, mas ela não é a única. No planejamento, é possível inferir em seu percurso ações que incentivam os mecanismos de interiorização, a ação educativa é a interação em que os envolvidos dão forma, estilo e alma a “corpos indecisos e acomodados” – os conhecimentos, logo o aprender e o ensinar se dão de forma constante – neste contexto, todos ensinam e todos aprendem isso não quer dizer que o professor aprenderá só com as experiências vividas, ele deve preparar-se, tentar antecipar comportamentos, buscar fundamentos científicos para planejar – sempre com responsabilidade ética, política e profissional (FREIRE, 2004).

A seguir, apresenta-se a terceira categoria da pesquisa que versa sobre a formação docente.

5.1.3 A formação de professores e assistentes pedagógicos e seus impactos

A formação docente é de suma importância para garantir a qualidade na educação pública, ela está prevista em lei (BRASIL, 1996) e é assegurada como um direito ao profissional. A formação contínua é uma “[...] conotação de evolução e desenvolvimento [...]”. Ela pode ocorrer dentro da própria unidade escolar e, nestes momentos, há o compartilhamento dos saberes entre os pares e equipe gestora, há a troca de saberes e experiências que são ricas e importantes para a transformação do *status quo* docente. Na escola, “[...] o docente vivencia as concepções ideológicas daquele espaço, os modos de avaliar, de planejar, de interagir com os outros, de compreender o currículo”, deste modo, enquanto espaço democrático, o professor aprende e ensina, juntamente com seus pares e pode refletir suas práticas educativas para aprimorar-se sempre (MARCELO, 2009, p. 43).

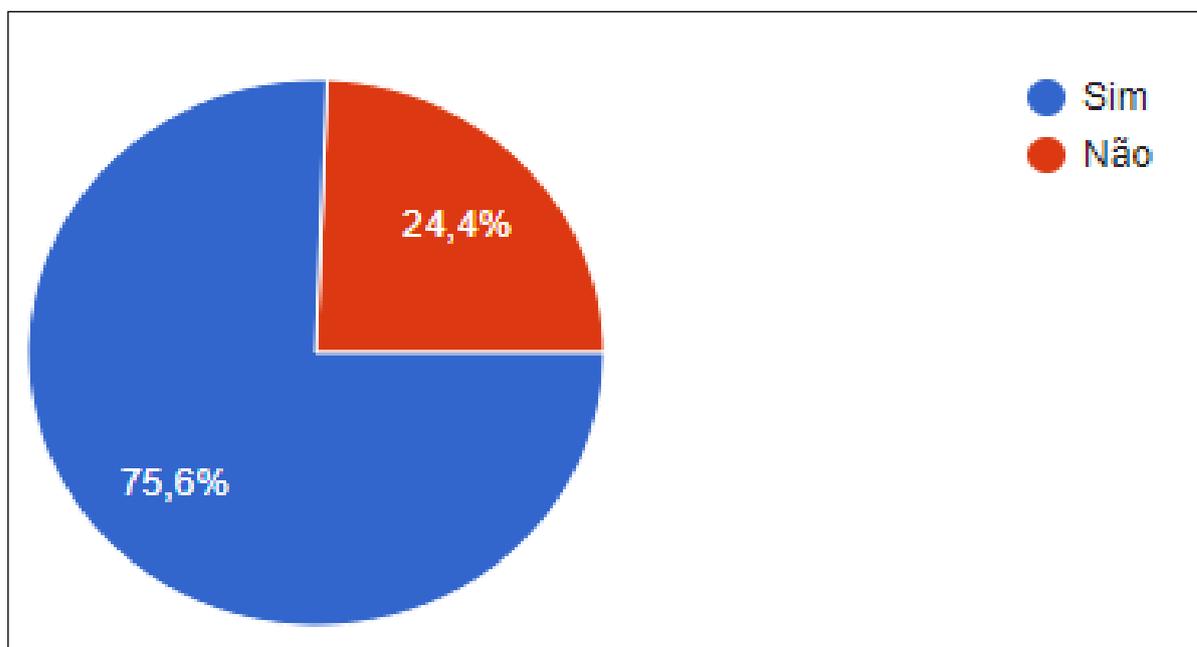
O 2º Relatório de Avaliação do Plano Municipal de Educação (PME) 2015-2025 de Santo André reitera a formação continuada dos docentes, dentro do espaço escolar e externo a ele (via Secretaria de Educação). Há ainda a garantia da formação do docente fora do horário de serviço, conforme a meta 15, do referido PME 2015-2025, que visa formar, em nível de pós-graduação, preferencialmente em universidades públicas, 50% (cinquenta por

cento) dos docentes da educação básica, até o seu último ano de vigência, “[...] e garantir a todos os profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino” (SANTO ANDRÉ, 2019, p.156). Nas formações os docentes conseguem (re)construir os seus saberes. O saber docente é plural e estratégico,

Pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação (TARDIF, 2014, p. 49).

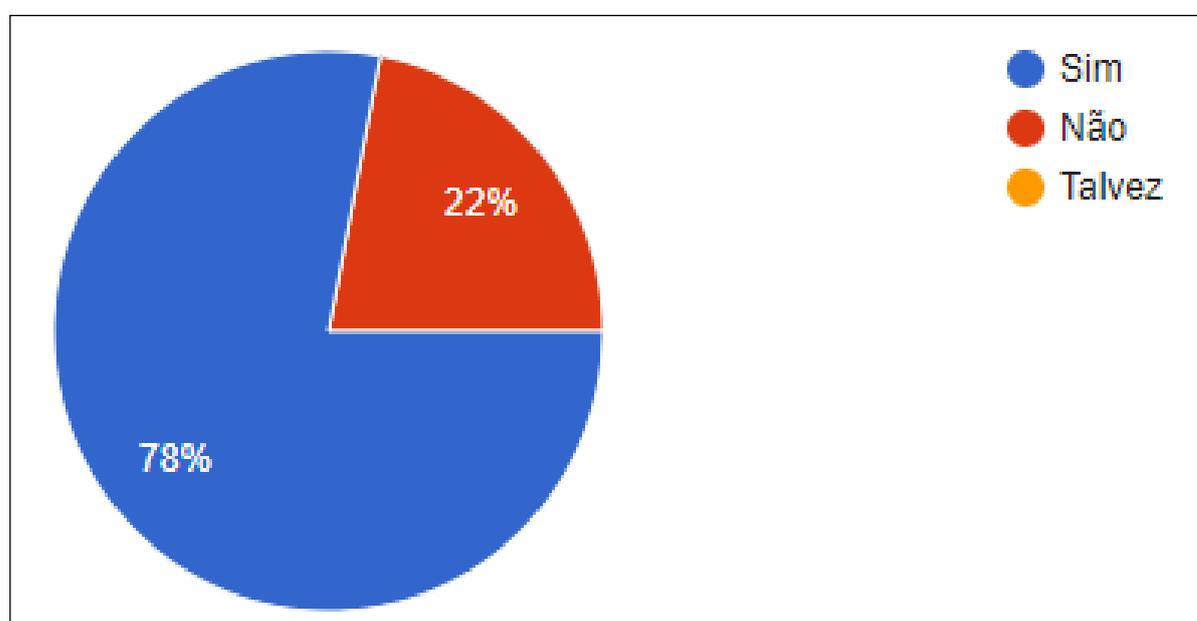
As relações instituídas nas formações permitem a troca de saberes e o diálogo entre profissionais que vivenciam realidades distintas e/ou iguais a depender do local dos encontros, servindo “[...] a fim de se transformarem num discurso da experiência capaz de informar ou de formar outros docentes e de fornecer uma resposta a seus problemas” (TARDIF, 2014, p. 52). Além das formações ofertadas dentro da escola, é importante que a rede de ensino ofereça formações externas também, e em relação à metodologia Mind Lab, o programa oferta aos seus parceiros à formação para os docentes e gestores.

Em relação à formação, perguntou-se aos participantes da pesquisa, se participaram de alguma atividade de formação continuada nos últimos dois anos, cuja temática foi relacionada com o uso de jogos na prática pedagógica. Conforme o gráfico 8 obteve-se as seguintes respostas:

Gráfico 8 – Participação de formação sobre uso dos jogos na prática pedagógica.

Fonte: Elaborado pela autora.

Das respostas, 76% (31 pessoas) participaram de formações voltadas ao uso dos jogos nas práticas pedagógicas e 24% (10 pessoas) não participaram deste tipo de formação. Perguntou-se também se eles participaram de alguma formação específica sobre a Mind Lab, conforme mostra o gráfico 9:

Gráfico 9 – Participação em formação para a aplicação do Mind Lab.

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme o gráfico, 78% (32 pessoas) participaram de formação específica à Mind Lab e 22% (9 pessoas) não participaram. Dos participantes que responderam ‘sim’, separou-se alguns excertos de suas respostas no quadro a seguir:

Quadro 14 – Excertos da subcategoria: formação de professores e AP.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|---|---|--|
| A Formação de professores e assistentes pedagógicos e seus impactos | Oferta de formação da rede municipal sobre a temática Mind Lab e/ou outras voltadas ao uso das tecnologias. | <p><i>[...] as formações me proporcionaram conhecer melhor os jogos e seus métodos de aplicação.</i></p> <p><i>[...] trabalhamos o passo a passo de cada jogo e as habilidades desenvolvidas em cada etapa.</i></p> <p><i>Sim. Porém a aplicação em sala de aula é mais complicada do que apresentado nas formações, principalmente devido ao grande número de crianças existentes nas mesmas.</i></p> <p><i>Esclarecedora em partes, não entendi a dinâmica de alguns jogos.</i></p> <p><i>[...] acredito que seja necessário à retomada com um viés mais técnico.</i></p> <p><i>Sim, porém em alguns momentos faltou a abordagem mais prática.</i></p> <p><i>Sim, porém necessita de situações mais práticas.</i></p> <p><i>[...] trouxe conteúdos enriquecedores tirou dúvidas de regras de jogos que eu tinha e de objetivos a alcançar.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Destaca-se a seguir uma resposta na íntegra:

O período em que realizei a formação do Mind Lab, o professor ofereceu uma excelente aula, prazerosa, trazendo exemplos e nos fazendo inclusive jogar. Percebi também que há diferentes tipos de professores e muitos que apoiam esse curso e outros que não. Isso ficava bem evidente na participação dos mesmos no momento do curso. Para mim ela foi esclarecedora, enriquecedora e abriu portas para olhares que antes eu não priorizava na sala de aula. Percebi como o jogo pode beneficiar o desenvolvimento de uma criança tanto em aspectos técnicos como até mesmo emocionais e sociais.

A resposta acima foi destacada, porque o educador faz uma reflexão não só sobre a formação em si, mas sobre o comportamento dos seus pares, ressaltando que alguns professores não gostavam do curso. As metodologias ativas não possuem como recurso somente os jogos, há muitos recursos e estratégias que podem ser usadas, conforme mencionamos na seção II desta dissertação, assim se o professor não se sente confortável com os jogos da Mind Lab, isso não o impede de levar para a aula outros jogos ou métodos. O importante é promover a ruptura entre escola e ensino sem sentido, sem significado para o estudante, a partir de uma perspectiva lúdica e reflexiva.

A formação da metodologia Mind Lab deve ser completa para que de fato o docente entenda seus fundamentos, é importante conhecer os conceitos de Vygotsky e de Feuerstein, pois são à base dos jogos. A parceria entre MindGroup e a prefeitura possibilitou encontros formativos dentro e fora do espaço escolar com formadores da metodologia Mind Lab:

A equipe da escola recebe materiais para se aprofundar nas teorias que fundamentam os conceitos da Metodologia Mind Lab e para promover discussões sobre a melhoria das práticas pedagógicas. Organizados por semestre, os Livros do Professor trazem o descritivo detalhado das lições, os objetivos e as habilidades priorizadas em cada aula, além de sugestões para mediação e orientações para registro das atividades no Livro do Aluno. Os encontros de formação inicial e continuada também são ferramentas para manter a equipe pedagógica atualizada e em dia com a metodologia (MIND LAB, 2020, s/p).

A maioria das respostas discorre sobre a formação Mind Lab de forma favorável, afirmando que houve muitos esclarecimentos em relação aos jogos e as habilidades que podem ser desenvolvidas com eles. Poucos discorreram que é necessário relacioná-la mais com a prática na sala de aula. A formação do programa Mind Lab, além de apresentar os seus jogos (físicos e digitais), discorre também sobre a teoria interacionista e defende a visão de que o professor precisa desconstruir a imagem do estudante como um ‘receptáculo a ser preenchido’. Ela visa: “favorecer a autoestima e a crença na modificabilidade dos estudantes e na opção de ser professor [...], ampliar seus recursos internos para lidar com situações de conflito em sala de aula” (GARCIA; MEIER, 2012).

A seguir, apresenta-se a quarta e última categoria da pesquisa que versa sobre os desafios a serem superados na rede de Santo André sobre a temática abordada.

5.1.4 Os avanços e os desafios a superar na rede

Perguntou-se aos participantes quais os avanços e desafios que a rede de Santo André já conquistou e precisa conquistar para a implantação do Mind Lab, no quadro 15, relacionam-se alguns destaques:

Quadro 15 – Avanços e desafios para implantar o Mind Lab.

| Categorias | Subcategorias | Excertos (Depoimentos dos Participantes - Exemplos) |
|--|---------------|--|
| Os avanços e os desafios a superar na rede | Avanços | <p><i>Acredito que para os professores buscarem usar mais jogos como um instrumento pedagógico</i></p> <p><i>A quantidade de alunos que participaram do Projeto.</i></p> <p><i>Ampliação da metodologia, cursos oferecidos.</i></p> <p><i>Acredito que muitas crianças foram beneficiadas com o uso desta metodologia desde a educação Infantil, fazendo a diferença no processo de aprendizagem.</i></p> <p><i>Disponibilidade do material para as crianças em seus lares é um ponto positivo, pois transcende novos estímulos além da escola.</i></p> <p><i>Percebemos um avanço no raciocínio lógico, bem como nas interações sociais.</i></p> <p><i>No momento as propostas estão sendo ampliadas as turmas do Ensino Fundamental (primeiro e segundo ciclo)</i></p> <p><i>A aquisição dos jogos, respondo pela minha escola, que está com o acervo completo é muito bem organizado.</i></p> <p><i>Acredito que muitos. Eu fui prova viva baseada em meus alunos o quão fundamental foi para o desenvolvimento dos meus educandos.</i></p> <p><i>Creio que seja sua aplicação a um maior número de alunos, renovação do material etc.</i></p> <p><i>Cada aluno receber um kit para desenvolver o trabalho com sua família.</i></p> <p><i>A cada ano, a cada formação, me sinto mais segura em trabalhar esta prática.</i></p> <p><i>Oportunidade de os alunos terem acesso a um material rico para o aprendizado</i></p> <p><i>Melhoria no aprendizado dos alunos</i></p> <p><i>A implantação por si já foi um grande avanço</i></p> |
| | Desafios | <p><i>O professor precisa de mais apoio para conseguir realizar a proposta desta metodologia com maior qualidade.</i></p> <p><i>Ser uma metodologia que atenda desde a ED Infantil até o 5 ano do Fundamental em todas as unidades.</i></p> <p><i>Temos um número significativo de alunos por sala, o que dificulta a excelência das intervenções.</i></p> <p><i>Alguém que nos auxilie em sala de aula com a aplicação dos jogos, devido à quantidade de alunos.</i></p> <p><i>Aceitação e parceria com os professores.</i></p> <p><i>Acredito que as professoras ainda estão sem vontade e sem valorizar o curso.</i></p> <p><i>Falta ainda o comprometimento dos docentes em propor aulas mais atrativas com significado.</i></p> <p><i>Os professores compreenderem que é uma metodologia diferenciada e não algo que vem dar mais trabalho e sobrecarga.</i></p> <p><i>Estrutura</i></p> <p><i>Qualificação dos professores e aceitação</i></p> <p><i>Manter e armazenar de forma organizada para que este investimento tenha uma durabilidade maior que o anterior.</i></p> |

Fonte: Elaborado pela autora.

Os docentes e AP afirmam que um dos avanços da rede se deve ao estímulo que os educadores tiveram para inserir em suas propostas pedagógicas os jogos. A ampliação do acesso para os anos iniciais do Ensino Fundamental também é reconhecida como um avanço. Outro ponto importante é que além de jogar em sala de aula os estudantes possuem um kit para jogar em casa com família, estendendo a aprendizagem.

Todavia, os participantes apontam que é necessário formar melhor os docentes para a aplicação dos jogos e o seu uso em sala, mostrando a eles que a Mind Lab não é um ‘a mais’ que somará trabalho, mas um facilitador deste trabalho, já que é um recurso a ser usado para o estímulo de competências e habilidades que deverão ser contemplados ao longo do ciclo inicial, já referendado nos documentos oficiais. A ampliação da implantação também é mencionada como ponto a ser superado, já que a Educação Infantil e o ciclo inicial fazem parte do programa, mas os demais anos não são contemplados.

Em suma, a aquisição e o estímulo ao uso de jogos na aprendizagem é um avanço na rede municipal, contudo a ampliação do programa e a adesão de alguns professores ainda é um desafio a ser superado. Para tanto, nesta pesquisa, apresenta-se um plano de intervenção como uma proposta para a formação continuada de professores visando à aquisição de conhecimentos teóricos e práticos em relação à metodologia Mind Lab, cuja estrutura é apresentada na sequência.

5.2 PLANO DE INTERVENÇÃO

Face ao exposto dos resultados obtidos nesta investigação, a proposta de intervenção expõe parte de uma das necessidades do grupo de docentes investigados, no que tange às formações que envolvem a metodologia Mind Lab, que de acordo com a LDBEN (BRASIL, 1996), assegura a formação contínua aos docentes. Ao refletir sobre as diversas opções de intervenção para esta pesquisa, considerou-se a opinião dos participantes, aliando à necessidade do momento atual histórico (um episódio pandêmico causado pelo vírus sars-cov-2 - COVID 19) a necessidade de uma plataforma on-line, a fim de possibilitar um espaço, no qual os professores pudessem compartilhar as experiências aplicadas com a metodologia Mind Lab, bem como, ideias e formas de aplicações, com intuito de qualificar seu trabalho pedagógico.

5.2.1 Proposta de curso on-line para formação de docentes na metodologia Mind Lab

A formação por meio de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) permitirá aos docentes se protegerem da pandemia, conciliar seus horários para a formação (pois os recursos e as ferramentas poderão ser usados de forma assíncrona e sincrônica), possibilitará ainda o diálogo entre profissionais com realidades diferentes e com percepções distintas sobre a mesma temática, permitindo a ampla discussão e a disseminação de ideias, formas e modos de levar os jogos de raciocínio e a metodologia Mind Lab para a sala de aula com um maior índice de aproveitamento desses momentos.

O uso de um sistema virtual se faz necessário para contemplar as necessidades de uma sociedade cujo tempo e a disposição à formação contínua deve ser realizada consonante as demais tarefas docentes e pessoais – conforme pontua Terçariol et al. (2019) – a internet é um espaço que permite ao usuário expandir e compartilhar com outras pessoas culturas, pluralidades e processos educativos - é uma ferramenta de emancipação democrática. O AVA, neste contexto, ganha *status* de sala de aula – lugar privilegiado para a aprendizagem, nele, seus partícipes interagem, possibilitando processos de ensino, de aprendizagem, de pesquisa e de avaliação.

Considerou-se também que o MindGroup ofertou aos docentes da rede de Santo André formação presencial para que todos (docentes, assistentes pedagógicos e diretores) pudessem ter acesso ao material e as teorias que fundamentam os jogos. As reuniões pedagógicas no ambiente escolar também possibilitaram aos partícipes planejarem e compartilharem com seus colegas ideias, dúvidas e experiências. Por isso, a proposta de intervenção tem o intuito de continuar a aprendizagem sobre o uso de jogos de raciocínio, mas agora em um ambiente virtual – um complemento do que já foi aprendido, um aprofundamento sobre as metodologias ativas e o uso da metodologia Mind Lab na educação básica, “[...] levando em consideração os aspectos fundamentais que ajudam a estruturar, de forma consciente, o processo educacional de modo a oportunizar mudanças de pensamentos, ações e condutas” (TERÇARIOL et al., 2019, p. 05).

A seguir, uma sugestão para a arquitetura pedagógica da formação no ambiente virtual.

5.2.2 Estrutura do curso na plataforma CANVAS

Para iniciar o desenvolvimento da proposta de curso on-line de formação de docentes participantes da metodologia Mind Lab foi imprescindível selecionar, dentre tantas existentes, uma plataforma para a construção do AVA. Para isso, fez-se uma pesquisa de mercado com três prestadoras que ofertam este serviço, a fim de encontrar uma opção de baixo custo com qualidade. Dentre todas, pesquisou-se a EAD *Box*, *Canvas* e *Hotmart*. Segundo Terçariol (2008),

A modalidade de educação à distância intermediada pela Internet é chamada de Educação On-Line, uma combinação de processo educativo e tecnologia, conforme mencionado anteriormente. Estudos e pesquisas sobre as implicações pedagógicas dessa forma de ensino vêm crescendo e apontando para um uso cada vez maior como uma possibilidade de atualização e formação continuada de profissionais de todas as áreas. No entanto, é preciso considerar que a EaD requer uma estrutura específica que pouca semelhança possui com as estruturas voltadas ao ensino presencial. Esta estrutura, porém, não é única, variando de acordo com algumas características relacionadas às propostas pedagógicas dos cursos (TERÇARIOL, 2009, p. 39).

Ponderando a necessidade da elaboração da formação on-line, pensou-se numa proposta capaz de oportunizar a todos os usuários um AVA com facilidade de cursar e interagir. Assim, a busca foi por um ambiente virtual de fácil acesso, compatível com todos os aparelhos digitais, incluindo os dispositivos móveis, como os celulares, mas garantindo linguagem simples para facilitar o manuseio. Foi então que se optou pela ferramenta de desenvolvimento de cursos on-line chamada *Canvas*¹³. É uma ferramenta completa, intuitiva, de fácil manejo para a elaboração de cursos; é um sistema utilizado por escolas de ensino básico e universidades. A versão escolhida, inicialmente para a apresentação desta proposta, é a *freeware* para testes. De acordo com o Grupo Somos Educação¹⁴:

O *Canvas* é uma plataforma baseada na nuvem, acessível a professores, alunos e gestores por meio da *Web*, com o diferencial de ser um *software* aberto, permitindo que diversos aplicativos, soluções e programas educacionais criados por outras empresas sejam facilmente integrados durante o desenvolvimento de cursos e módulos. Além disso, como está baseado na nuvem, seus recursos são atualizados automaticamente e uma mesma versão é disponibilizada para todos os usuários acessarem a partir de qualquer lugar e dispositivo.

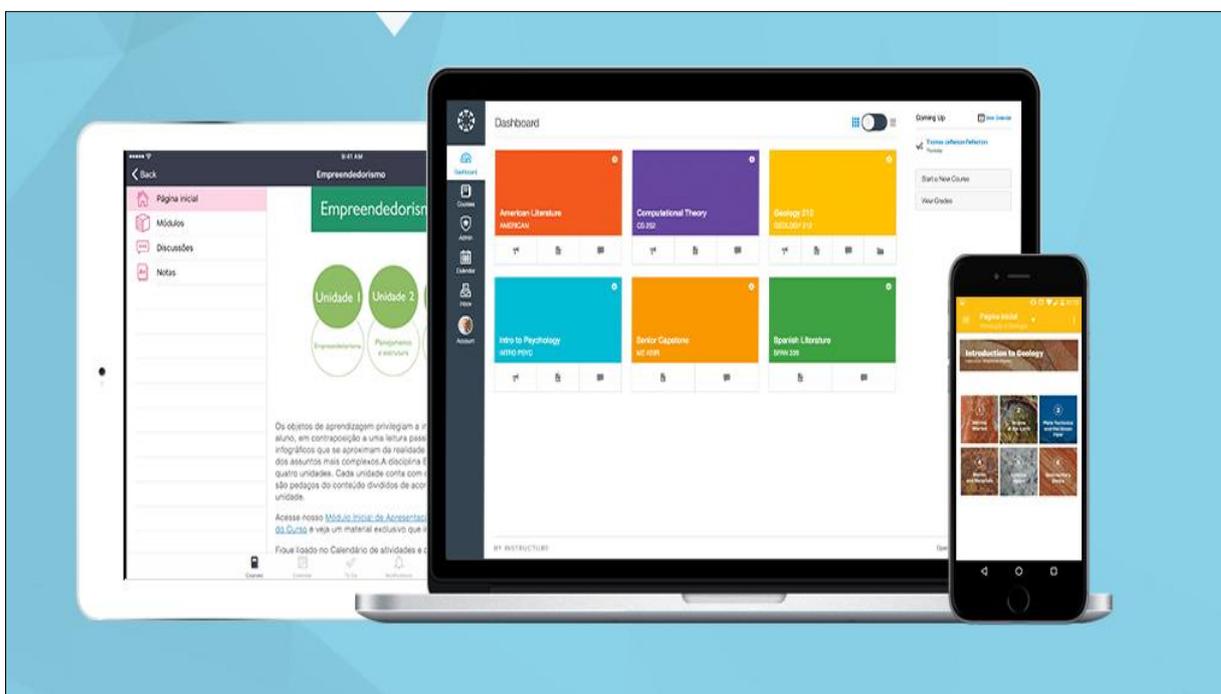
¹³ Disponível em: <https://canvas.instructure.com/login/canvas>. Acesso em: 10 out. 2020.

¹⁴ Disponível em: <http://www.revistaeducacao.com.br/somos-educacao-adota-o-canvas-como-plataforma-educacional-para-inovar-ensino-tecnico-online/>. Acesso em: 20 out. 2020.

O Canvas é um *Learning Management System* (LMS), que significa Sistema de Gestão de Aprendizagem, trazendo simplificação e facilidade para o ensino e o aprendizado, proporcionando versatilidade para que os profissionais da área utilizem todas as ferramentas digitais que o programa possui. O fundamental é que tais ferramentas estão em um único lugar, no próprio portal, para facilitar o acesso, tornando-se uma possibilidade para que os usuários possam inovar e aprimorar seus conhecimentos, mesmo aos que não tem domínio ou intimidade com a tecnologia.

Assim, diferentemente dos outros LMS, devido à sua facilidade e praticidade em relação aos seus recursos e *interface*, o Canvas se destaca, tornando-se bem aceito nessa linha de LMS, justificando a sua utilização por muitos profissionais e Universidades da América Latina. Abaixo, a tela de acesso ao Canvas:

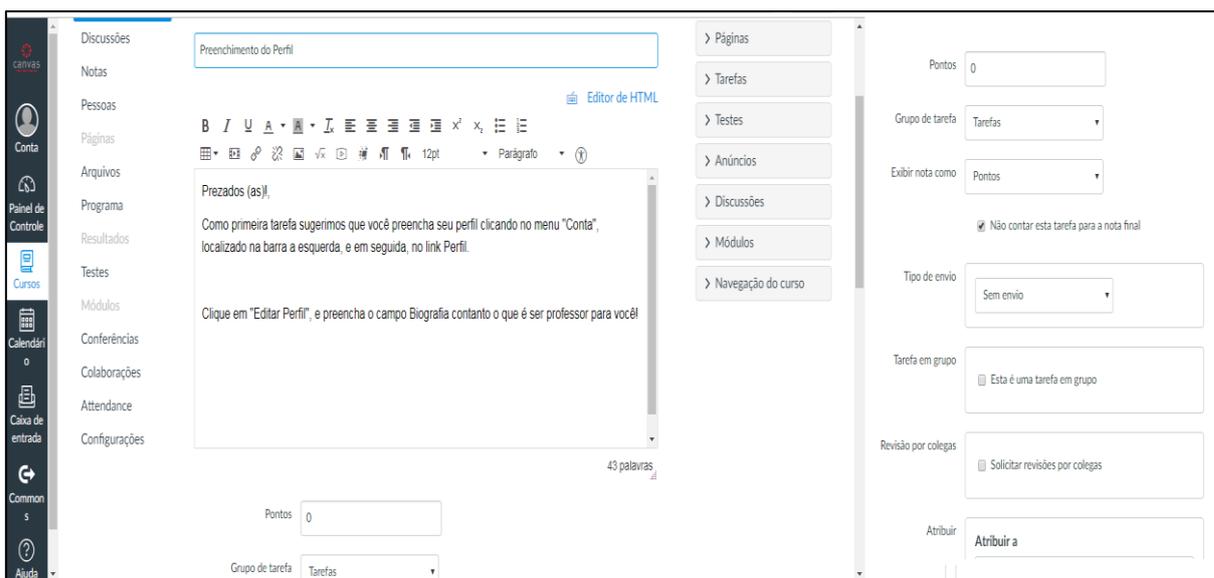
Figura 5 – Acesso ao Canvas.



Fonte: <https://canvas.instructure.com/>

Segundo os desenvolvedores do Canvas, o AVA foi criado em 2011 por profissionais da tecnologia apaixonados pela educação, a empresa chama-se *Instructure*. Atualmente, a empresa conta com mais de 1.100 funcionários, incluindo os profissionais do escritório em São Paulo. Foi desenvolvido pensando nas necessidades da educação, conforme já mencionado e considerado por seus criadores sendo um LMS do século XXI. O Canvas é um LMS completo no que diz respeito às necessidades de elaborar a estrutura do curso, há a possibilidade de inserir textos, sites, vídeos, imagens entre outros, como ilustrado na figura 6.

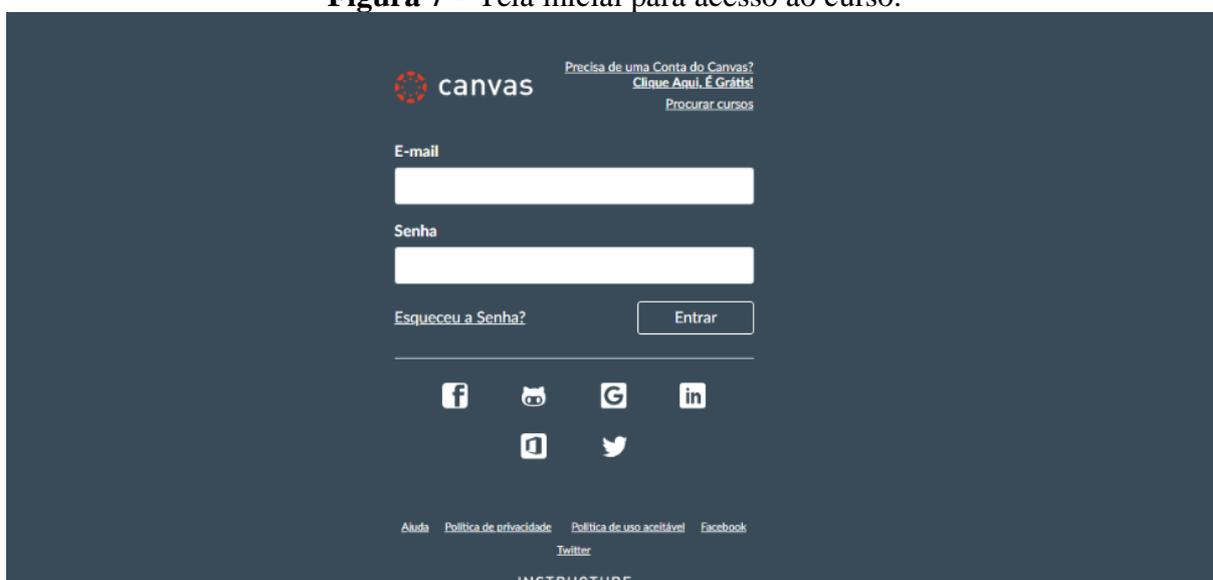
Figura 6 - Montagem do curso.



Fonte: <https://canvas.instructure.com/>

Prosseguindo com a análise das propostas de empresas, que oferecem plataformas para criação e gestão de cursos online, o Canvas atendeu plenamente a construção do protótipo, a ser elaborado para esta pesquisa, contribuindo para o seu desenvolvimento e aplicação, posteriormente.

Figura 7 – Tela inicial para acesso ao curso.



Fonte: <https://canvas.instructure.com/>

Para acessar o AVA e ao curso em questão, o participante deve realizar o *login* com seu *e-mail* e a senha que será enviada no ato da matrícula. Assim que estiver logado, terá acesso à

página em que se encontra a seleção do curso, conforme mostra a figura 8. Vale ressaltar que a plataforma permite que sejam disponibilizados diversos cursos, de forma simultânea aos participantes, abrindo outras possibilidades para contribuir com a formação continuada da comunidade escolar, em especial, no contexto da rede municipal de Educação de Santo André.

Figura 8 – Tela de seleção do curso.



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

As ementas, objetivos e habilidades que estruturam o *Canvas* possuem metodologia que se diferenciam das formações presenciais, isto porque segundo Filatro (2008) não é possível simplesmente transpor o formato presencial para o AVA. Sendo assim, para a construção da proposta de intervenção, utilizou-se o modelo ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Após a análise do público-alvo e suas principais demandas os objetivos da formação foram definidos da seguinte forma: i) aprimorar o conhecimento sobre as metodologias ativas e os jogos de raciocínio; ii) compartilhar as experiências e ideias para auxiliar nas dúvidas e problemas do dia a dia na escola; iii) alinhar conhecimentos epistemológicos às práticas dos educadores.

Conforme Filatro (2008), a estruturação da proposta de formação no *Canvas*, desenvolveu-se a partir da identificação do público-alvo, da descrição da ementa e dos objetivos, da pesquisa sobre o conteúdo e materiais a serem utilizados – para contemplar os conteúdos conceituais, factuais, atitudinais e procedimentais. No que diz respeito ao cronograma, definiu-se que o curso terá duração de seis meses e será dividido em três módulos.

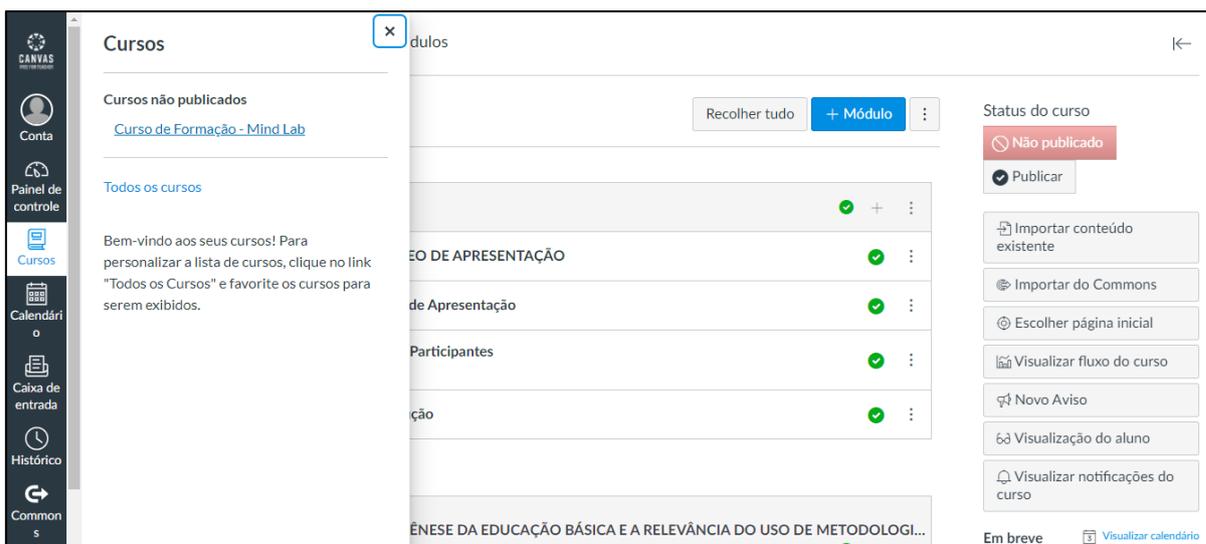
O primeiro módulo é para a apresentação da ementa, dos objetivos e dos próprios participantes, intitulado *A gênese da educação básica e a relevância do uso de metodologias*

inovadoras para o ensino; o segundo *Conceituação da metodologia Mind Lab* e o último, *Compartilhando experiências Mind Lab*, conforme descrito na proposta disponível no Apêndice F. Os módulos são pré-requisitos para a conclusão e avaliação do curso. Ao final, haverá um fórum com a intenção e envio de *feedback* e compartilhamento de experiências.

Figura 9 – Panorama geral do curso.

Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

A figura 9 traz o panorama geral da formação, o participante terá acesso a outras ferramentas, como canal de atendimento, local que registrará suas solicitações e notificações, local em que receberá os comunicados dos administradores do curso. Para iniciar as atividades, deverá clicar no curso “desejado”. O participante terá acesso à página com os módulos, como pode ser observado nas Figuras 10 e 11:

Figura 10 – Tela de apresentação.

Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

Figura 11 – Tela de apresentação.

Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

O participante deverá, então, clicar no módulo que desejará estudar, sendo recomendado seguir a ordem em que foram apresentados no curso. Na página principal, haverá o acesso a todos os módulos. O docente terá acesso à trilha de aprendizagem completa, com todas as atividades àquele tema, disposta na ordem em que devem ser realizadas. Os módulos serão iniciados com videoaulas voltadas ao seu tema central, conteúdo será apresentado via a explicação de um mediador. Em seguida, serão apresentados materiais de apoio relacionados aos tópicos trabalhados dentro da temática de cada módulo.

Os módulos foram estruturados de modo que o formador/mediador pudesse dar

autonomia e voz aos partícipes da formação, sendo possível inclusive o acesso aos materiais e atividades do módulo, de modo assíncrono ou síncrono. No primeiro caso, além do fórum a comunicação poderá ser estabelecida por meio de mensagens e comentários particulares. A ideia é que o docente não seja um ator passivo, o plano de intervenção visa dar voz aos docentes e a possibilidade de refletirem sobre suas *práxis* pedagógicas, o intuito não é só transferir conhecimento, “[...] mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2011, p. 24).

Ainda conforme propõe Freire, o foco da formação é viabilizar diálogos em que todos os educadores consigam educar e serem educados – ora como educadores ora como educandos.

Ambos assim se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos e em que os ‘argumentos de autoridade’ já não valem. [...] em lugar de serem recipientes dóceis dos depósitos, são agora investigadores críticos, em diálogo com o educador, investigador crítico também. Enquanto a prática bancária implica uma espécie de anestesia, inibindo o poder criador dos educandos, a educação problematizada, de caráter autenticamente reflexivo, implicada um constante ato de desvelamento da realidade (FREIRE, 2011, p. 96-97).

Assim, um dos objetivos da formação é mostrar por meio da prática que é possível levar para a sala de aula posturas e atividades que incentivam o questionamento, o pensamento crítico e a curiosidade epistemológica da criança.

No módulo 1 intitulado, *A gênese da educação básica e a relevância do uso de metodologias inovadoras para o ensino*, apresentar-se-á conceitos e definições sobre as metodologias inovadoras. Os materiais formativos serão os recortes desta pesquisa e um vídeo institucional da Mind Lab, o material poderá ser explorado, a fim de refletir seu uso e suas variáveis na sala de aula – o intuito não é só apresentar conceitos, mas permitir a discussão sobre eles e suas reais potencialidades em sala de aula – utilizar os conhecimentos prévios dos docentes para ressignificar os jogos, de acordo com a realidade de cada escola e de cada estudante.

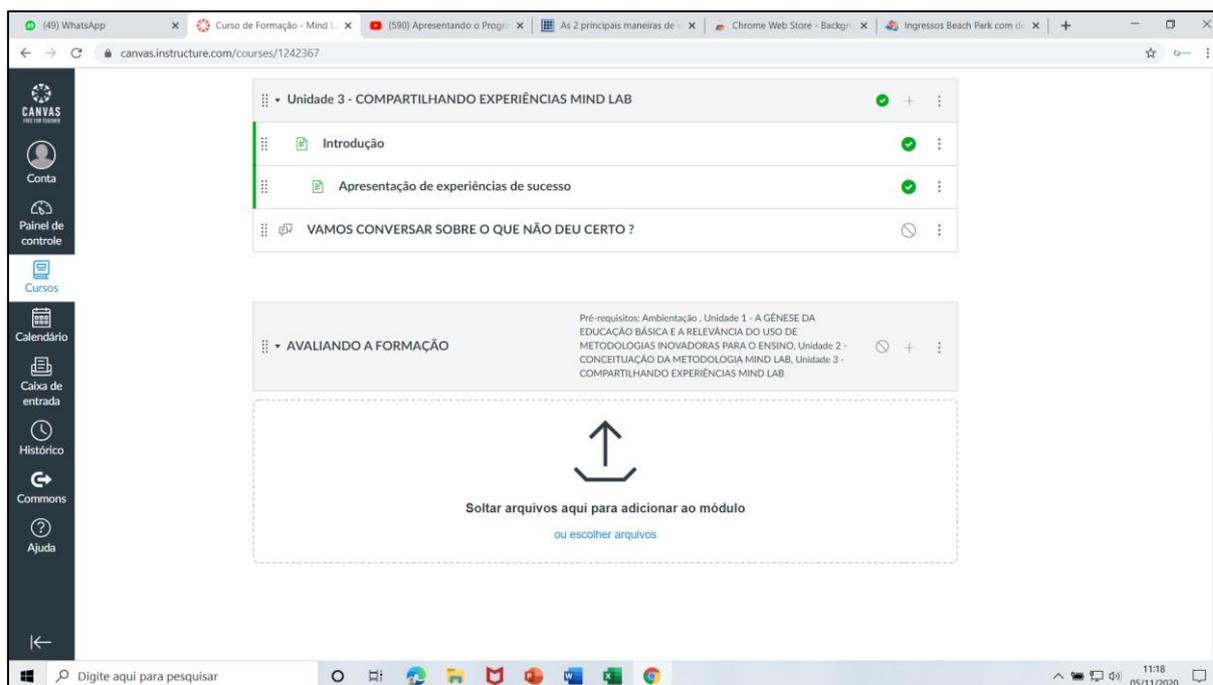
Figura 12 – Apresentação do módulo 1 e 2.

Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

No módulo 2 intitulado, *Conceituação da metodologia Mind Lab*, serão trabalhados conteúdos relacionados à conceituação da metodologia Mind Lab, com documentos advindos da própria empresa. Far-se-á uso da BNCC para amparar legalmente a proposta do uso de jogos e novas tecnologias. Também serão abordadas concepções sobre as metodologias ativas e o uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem. O intuito é compartilhar os relatos e a percepção dos docentes em relação aos jogos, a fim de incentivá-los usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de habilidades e competências voltadas ao currículo do primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental.

O módulo 3 intitulado, *Compartilhando experiências Mind Lab*, abordará as experiências de sucesso e as dificuldades encontradas na execução da proposta no contexto de sala de aula. Neste módulo, será possível a troca de experiências entre os participantes, com o objetivo de contribuir com o aperfeiçoamento das práticas docentes. Os três módulos permitem a troca de saberes e experiências, contudo, neste terceiro módulo a ideia é que a reaplicação de jogos ocorra por meio das discussões estabelecidas no módulo 1 e 2.

Figura 13 – Apresentação do módulo 3.



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Canvas.

Em seguida será apresentado um fórum de discussão, no qual os participantes poderão avaliar e apresentar suas considerações sobre o tema e as conclusões que obtiveram a partir da atividade proposta. Será um momento para compartilhar impressões, dialogar sobre as diferentes realidades que podem existir nas unidades de ensino, sobre as dificuldades e as práticas que deram certo e sobre as possibilidades de mudança de intervenção que partam da própria comunidade escolar.

Após o fórum de discussão, será apresentada ao participante uma proposta de intervenção, a qual se sugerirá ser aplicada em seu contexto de atuação. A proposta estará em um arquivo, em PDF, dentro do AVA. Apesar de relativamente simples, terá como objetivo servir de ponto de partida para que os partícipes percebam como pequenas mudanças podem, em médio e longo prazo, alterar significativamente os resultados de uma unidade de ensino, melhorando a qualidade da educação ofertada aos alunos.

Ressalta-se que todos os materiais de apoio serão de cunho acadêmico-científico, já que o público-alvo será composto por professores da rede e alguns se encontram em diversos níveis de pós-graduação. Porém, como o objetivo é a conquista da emancipação de todos quanto ao seu letramento digital, cada tema conterà um *link* direcionando diretamente para a página em que se encontrará publicado o material em questão. Optou-se por levar o participante até a página original de cada material ao invés de inserir os textos na plataforma ou disponibilizá-los para *download*, para que cada um possa ter a oportunidade de conhecer diferentes bancos de

dados e bibliotecas virtuais, espaços nos quais poderá obter uma vasta gama de informações/conhecimento.

Depois de realizar a proposta de intervenção e de elaborar um relato que deverá ser enviado ao AVA, o participante poderá participar do segundo fórum do módulo, a fim de compartilhar suas experiências e contribuir para a construção do entendimento coletivo. A oportunidade de ver como diferentes unidades escolares reagirão às propostas de intervenção contribuirá para que os educadores possam construir seus planejamentos futuros com uma base muito maior, cientes das variáveis, oportunidades, dificuldades e resultados que podem esperar, de forma mais ampla.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para elucidar os avanços alcançados com esta pesquisa, são retomadas as questões norteadoras traçadas previamente para subsidiar o resultado da investigação advindos da coleta de dados:

Como ocorre a implementação da metodologia Mind Lab, na rede municipal de educação de Santo André?

A implementação da metodologia Mind Lab foi bem vista pela maioria dos docentes, alguns advogam que os jogos de raciocínio deveriam ser ofertados também para os demais anos do Ensino Fundamental, haja vista que no momento a rede oferta os jogos para a Educação Infantil e para o primeiro e segundo ano do Ensino Fundamental – o ciclo de alfabetização, uma etapa de suma importância, já que é o momento de alfabetizar/letrar as crianças entre cinco anos e meio / seis anos. A proposta do MindGroup estendida ao primeiro e segundo ano auxilia o docente a não quebrar, fragmentar a aprendizagem, é um elemento de não ruptura com a infância, com as brincadeiras e com os campos de experiência vivenciados na Educação Infantil. A implementação da metodologia pode introduzir em aula mais elementos lúdicos e de caráter autotélico.

Quais são os princípios, tecnologias e encaminhamentos à inserção da metodologia Mind Lab nas escolas municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEFs) de Santo André?

Os princípios estão arregimentados nos documentos federais fomentados pelo MEC e pelos documentos municipais que orientam a educação municipal. Com base em uma proposta interacionista, os encaminhamentos sobre o uso das tecnologias e à inserção dos jogos ocorreram fundamentados em formações aos docentes para que a aplicação dos jogos não fosse um fator de sobrecarga, mas um potencializador de aprendizagens compostas no currículo (BNCC), de modo a substituir outras atividades. Os docentes, assistentes e diretores além das formações, receberam materiais didáticos e acesso a plataforma Mind Lab, inclusive acesso para participar com os estudantes da Olimpíada de Raciocínio que ocorre há dozes anos com todos os países que utilizam a metodologia Mind Lab. As escolas receberam os jogos físicos e o acesso às plataformas para os jogos digitais e demais materiais, as crianças além de brincar na escola, receberam um kit com jogos para brincar e aprender em casa.

Quais as potencialidades dos jogos de raciocínio integrados à Mind Lab para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental?

A maioria dos partícipes desta pesquisa respondeu que os jogos são de suma importância

para possibilitar aprendizagens e desenvolver gradualmente habilidades e competências compostas na BNCC (as competências gerais) e compostas na grade de objetos de estudos para cada ano e cada disciplina. As habilidades e competências mais citadas são as de ordem lógica e de gerenciamento de risco por meio de tomada de decisões, além das socioemocionais.

Quais os avanços e desafios ainda a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de educação de Santo André?

A rede precisa ampliar os jogos para o restante do Ensino Fundamental, essa reivindicação foi feita por muitos docentes que gostariam de aplicar a metodologia nos demais anos. Outro ponto destacado foi o número de estudantes numa sala de aula, um problema da educação pública, muitas crianças para um docente. Algumas escolas possuem auxiliares e outras não, de qualquer forma a organização da turma é mais complicada, conforme o número de estudantes, mesmo assim, os docentes aplicaram os jogos em suas aulas.

No decorrer da pesquisa, percebeu-se que a formação possui alguns pontos frágeis, pois conforme discorre os participantes, apesar de satisfatórias poderiam ser ampliadas para possibilitar reflexões mais profícuas acerca dos jogos e dos teóricos que embasam os jogos. Este ponto chamou a atenção e foi o ponto de partida para o plano de intervenção.

Apesar de as formações serem, em maioria, bem avaliadas, alguns participantes demonstraram ao longo da pesquisa, dúvidas de como proceder em algumas situações com os jogos, apresentando pouca familiaridade com as metodologias ativas. Outro aspecto interessante é que todos reconhecem as potencialidades que os jogos podem trazer para as aulas, todavia, ainda há resistência em mantê-los de forma programada como instrumentos para o desenvolvimento de habilidades e competências voltadas ao currículo.

De acordo com alguns as formações poderiam ser ampliadas, por este motivo o plano de intervenção, aliar o que já foi aprendido na formação presencial, ampliando os conhecimentos e troca de saberes com a formação virtual. O plano de intervenção advém da premissa de que a escola tem o papel de transformar para emancipar, considerando as características e memórias de cada sujeito atuante. No contexto da cultura digital, o grupo de participantes da pesquisa é capaz de acompanhar a evolução tecnológica e articular com materiais alternativos, atrelando o processo de aprendizagem a um momento aprazível para o coletivo de alunos, por isso, a intervenção é a continuidade para aprimorar as habilidades já existentes e despertar /desenvolver outras.

A revisão das teses e dissertações elaboradas diante da intenção em se investigar o uso de jogos em sala de aula, constatou que são poucos os estudos que buscam entender como se dá essa vivência. Esta constatação estimulou a realização de entrevistas com um grupo de

professores da rede municipal de ensino, possibilitando um melhor entendimento dos fatores limitadores da eliminação da barreira do uso da metodologia Mind Lab no contexto escolar em sala de aula.

Nas respostas percebe-se que o docente reconhece a importância de inovar e trazer para as aulas práticas mais contextualizadas, no entanto para alguns ainda é difícil compreender que os jogos são o instrumento de aprendizagem e não complemento à aula principal, proporcionando além dos conteúdos mais formais e estruturados nas disciplinas, outros relativos à interação social, a valorização do trabalho em grupo, tão importantes para a formação humana do educando. É indispensável aos educadores compreenderem a multifuncionalidade que os jogos assumem em ambientes de aprendizagem e reconhecerem os diferentes saberes que são mobilizados pelos(as) alunos(as) durante a atividade com o jogo, essenciais para dar significado ao que se aprende na escola.

A pesquisa não se encerra aqui, o tema é amplo e possibilita outras discussões, as metodologias ativas e os modos de formular as aulas não possuem suas possibilidades esgotadas. Os principais apontamentos apresentados, consideram que os jogos na educação podem ser um meio de passatempo (brincar/entreter), instrumento do professor (material pedagógico) ou potencializador da aprendizagem (jogo educativo). Nesse sentido, é indispensável que educadores(as) compreendam a multifuncionalidade que os jogos assumem em ambientes de aprendizagem e reconheçam os diferentes saberes que são mobilizados pelos(as) alunos(as) durante a atividade com o jogo, essenciais para que estes recursos como potencializadores da aprendizagem se materializem na prática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. Q.; GOMES, I. M.; BRACHT, V. **Bauman & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias na educação, formação de educadores e recursividade entre teoria e prática: trajetória do programa de pós-graduação em educação e currículo. **Revista E-Curriculum**. São Paulo, v.1, n.1, dez./jul. 2006.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Políticas de tecnologia na educação brasileira: histórico, lições aprendidas e recomendações**. São Paulo: Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2017.

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**. São Paulo. v. 12, n. 3, p. 57-82, set/dez 2012.

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

BAUMAN, Z. Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2004.

BAUMAN, Z. **Vivemos o fim do futuro**. Revista Época, 2014. Disponível em: <https://epoca.globo.com/ideias/noticia/2014/02/bzygmunt-baumanb-vivemos-o-fim-do-futuro.html> Acesso em: 03 mar. 2020.

BOMENY, H. **Manifesto dos pioneiros da educação nova** (1932). Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Educacao/ManifestoPioneiros> Acesso em: 03 mar. 2020.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 12 fev. 2019.

BRASIL. **Manifesto dos educadores** (1959). Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4707.pdf> Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. **Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências (1971). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto->. Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. – Brasília: MEC, SEB, 2013. Disponível em: <https://ndi.ufsc.br/files/2012/02/Diretrizes-Curriculares-para-a-E-I.pdf> Acesso em: 10 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação. **Base nacional comum curricular** (2017). Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 6 mai. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf Acesso em: 12 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação. **Plano Nacional de Educação**: Lei n. 13.005 de 25 de junho de 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014> Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em: 9 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação. Resolução CNE/CEB n. 7/10 de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf Acesso em: 9 mar. 2019.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. 5ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008, p. 295-316.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino Híbrido**: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos. (2013). Disponível em: https://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf Acesso em 03 jan. 2020.

COSCARELLI, C. V. **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DA ROS, S. Z. Cultura e mediação em Reuven Feuerstein. Relato de um trabalho pedagógico com adultos que apresentam histórico de deficiência. 256 p. (Tese). Pontifícia Universidade Católica. São Paulo: 2002.

DEWEY, J. **Democracia e Educação**: introdução à filosofia da educação. 3. ed. Tradução José Eustáquio Romão e Verone Lane Rodrigues. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010, [1959].

DIESEL, A. et al. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**. São Paulo. v. 14, n. 1, p. 268–288, maio, 2017.

FILATRO, A. **Design Instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FEUERSTEIN, R. **Instrumental enrichment**. Illinois, USA: Scott, Foresman and Company, 1980.

FEUERSTEIN, R. Direito à inteligência. **Revista Isto é** (12/05/1999). Disponível em: istoe.com.br/30943_DIREITO+A+INTELIGENCIA/ Acesso em 03 jan. 2020.

FEUERSTEIN, R. **Além da inteligência**: aprendizagem mediada e a capacidade de mudança do cérebro. Tradução de Aline Kaehler. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREITAS FILHO, F. L. **Gestão da inovação**: teoria e prática para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.

FRIGOTTO, G. Educação e a construção democrática no Brasil: da ditadura civil-militar à ditadura do capital. In: FAVERO, O.; SEMERARO, G. (Org.). **Democracia e construção do público no pensamento educacional brasileiro**. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 53-67.

GARCIA, S. R. R.; MEIER, M. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky. 7. ed. Curitiba: Edição do autor, 2011.

GARCIA, S. R. R.; MEIER, M. **Aprendizagem de inteligências**. Curitiba: MindGroup, 2012.

GARCIA, S. R. R.; ABED, A. L. Z. O professor para o século XXI. Curitiba: MindGroup, 2009.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação**: teoria e prática. Petrópolis: Vozes, 2010.

GOMES, C. M. A. Feuerstein e a construção mediada do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2002.

HAIR, J. F. et al. **Fundamentos métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2004.

HORN, M. G. de S. **Sabores, cores, sons, aromas**. A organização dos espaços na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2004.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira **Dados município de Santo André** (2018). Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/> Acesso em: 13 abr. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Dados do município de Santo André** (2018). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/santo-andre.html> Acesso em: 13 abr. 2020.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2001.

LIBÂNEO, J. C. Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo. v.46, n.159, p.38-62 jun. 2016.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986, p.10-18.

MACEDO, L. de; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MACHADO, N. J. **Imagens do conhecimento e ação docente no Ensino Superior**. **Cadernos de Pedagogia Universitária**. São Paulo: Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.prg.usp.br/wp-content/uploads/machado_caderno_5.pdf. Acesso em: 15 out. 2020.

MARCELO, C. Desenvolvimento profissional docente: Passado e futuro. **Revista de ciências da educação**, São Paulo, v.2, jan., 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos da metodologia científica**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARLOTTI, H. Complexidade e Pensamento Complexo (2017). Disponível em: <http://escoladedialogo.com.br/escoladedialogo/index.php/biblioteca/artigos/complexidade-introd/> Acesso em: 06 jun. 2020.

MEIER, M.; GARCIA, S. **Mediação da aprendizagem**: contribuições de Feuerstein e de Vygotsky. Curitiba: Edição do autor, 2007.

MINAYO, M. C. de S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciências, saúde coletiva**. São Paulo, v.17, n.3, p.621-626, dez. 2012.

MIND LAB BRASIL. **Habilidades priorizadas por ano de escolaridade**. São Paulo, 2011.

MIND LAB BRASIL. Programa MenteInovadora (2019). Disponível em: <https://www.mindlab.com.br/mundo-mind-lab/> Acesso em: 15 out. 2019.

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias** (2018). Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/espacos.pdf> Acesso em: 02 abr. 2020.

MORAN, J.M. **Mudando a educação com metodologias ativas**. (2015). Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 10 maio 2010.

MORAN, J.; BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. São Paulo: Penso Editora, 2018.

OLIVEIRA, Z. R. de. **Educação infantil**: fundamentos e métodos. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002. (Coleção Docência em Formação)

PAIVA, M. R. F. et al. Metodologias ativas de ensino aprendizagem: revisão integrativa. **SANARE**, Sobral, v.15 n.02, p.145-153, jun./dez., 2016.

PAMBOUKIAN, S.; KANAANE; R. Expectativas dos alunos do curso de tecnologia em soldagem da Fatec-SP frente ao mercado de trabalho. In: Workshop de Pós-graduação e Pesquisa do Centro Paula Souza, XI. Anais... São Paulo: Ceeteps, 2018. p.20–36.

PASSARELLI, B. et al. Identidade conceitual e cruzamento disciplinares. In: PASSARELLI, B. (Org.). **e-Infocomunicação: estratégias e aplicações**. São Paulo: Editora Senac, 2014. p. 25-47

ROJO, R. **Multiletramentos na escola**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1996.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTO ANDRÉ. 2º Relatório de Monitoramento do Plano Municipal de Educação Secretaria de Educação (2017). Disponível em: https://www2.santoandre.sp.gov.br/images/2o._RELAT%C3%93RIO_ANUAL_DE_MONITORAMENTO_DO_PME__Vers%C3%A3o_Revisada.pdf Acesso em: 11 jan. 2020.

SANTO ANDRÉ. Câmara Municipal de Santo André. **Lei n. 6833**. Dispõe sobre a organização administrativa do magistério municipal, Santo André, 1991. Disponível em: <https://cm-santoandre.jusbrasil.com.br/legislacao/699661/lei-6833-91>. Acesso em: 15 jan. 2019.

SANTO ANDRÉ. Secretaria de Educação. Lei n. 9723, 20 jul. 2015. Aprova o Plano Municipal de Educação. **Diário Oficial [do] Grande ABC**, seção 1, Santo André, SP, ano 101, n. 16219, p. 7, 23 jul. 2015.

SANTO ANDRÉ. Secretaria de Educação. **Anuário de Santo André 2016** (ano base 2015). Prefeitura Municipal de Santo André. São Paulo, 2016.

SANTO ANDRÉ. Câmara Municipal de Santo André. **Decreto 15993/09 de 29 de dezembro de 2009**. Dispõe sobre organização e denominação administrativa da Secretaria de Educação. Disponível em: <https://www2.santoandre.sp.gov.br/index.php/legislacao-leis-e-decretos-de-apoio> Acesso em: 15 maio 2019.

SANTO ANDRÉ. Secretaria de Educação. **Currículo municipal de Santo André**. Secretaria de Educação: Santo André, 2019.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32 ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1999.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ed. São Paulo: Cortez, 2007, p. 32-36.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014.

TEIXEIRA, C. E. J. **A ludicidade na escola**. São Paulo: Loyola, 1995.

TERÇARIOL, A. A. de L. et al. A construção de um protótipo de curso on-line na plataforma Canvas: uma experiência com metodologias ativas na pós-graduação em educação. (jul., 2019). Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2019/anais/trabalhos/30235.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2020.

TERÇARIOL, A. A. de L. Um olhar para a formação de formadores em contextos on-line: os sentidos construídos no discurso coletivo. 316f. Tese (doutorado). Programa de Pós-graduação em educação. Pontifícia Católica de São Paulo – PUC, São Paulo, 2009.

Todos pela educação. **Quem somos** (2020). Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/> Acesso em: 06 jun. 2020.

VALENTE, V. A.; ALMEIDA, M. E. B.; GERALDINI, A. F. S. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

VASCONCELLOS, C. S. Indisciplina e disciplina escolar: Fundamentos para o trabalho docente. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

VEIGA, I. P. A. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Cad. Cedes** Campinas. v. 23, n. 61, p. 267-281, dez. 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

YIN, R. K. **Pesquisa estudo de caso: desenho e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada _____

Sou aluna do Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais (PROGEPE) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), sob a orientação da Professora. Dra. Adriana Aparecida de Lima Terçariol, e realizo uma pesquisa a respeito das “Percepções sobre a Metodologia Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André: princípios, tecnologias e encaminhamentos”. Para tanto, solicito sua colaboração.

Os dados coletados referem-se, ao levantamento feito por meio obtidos em questionários sustentados por um referencial teórico dialético.

Todos os dados coletados serão tratados de modo confidencial, sendo utilizados nomes fictícios, para professores, assistentes pedagógicos e Unidade Escolar na redação do texto (dissertação) que apresentará a sistematização da pesquisa realizada.

Coloco-me a sua disposição através do e-mail robertarossi@uol.com.br e do telefone celular (11) 98335-1012, caso necessite de qualquer informação e/ou esclarecimento.

Atenciosamente,

Roberta Lopes Rossi
Mestranda

Li as informações acima e concordo livremente em participar dessa pesquisa.

Assinatura: _____

R.G.: _____

Data: ____/____/____

APÊNDICE B – Termo de Autorização de Uso de Imagem



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, _____, (nacionalidade),
 _____, (estado civil) _____
 (Profissão) _____, portador da cédula de identidade sob
 RG nº _____, inscrito no CPF _____,
 Residente na rua _____ nº _____, na cidade de
 _____, **AUTORIZO O USO GRATUITO** da
 minha imagem fotografada para fins de ilustração do trabalho acadêmico, na dissertação
 “Percepções sobre a Metodologia Mind Lab nas EMEIEFS de Santo André: princípios,
 tecnologias e encaminhamentos”, pesquisa realizada por Roberta Rossi Lopes, autorizando a
 exposição, publicação, produção da imagem fotografada não somente na internet, mas em e por
 qualquer meio, mídia, sem limite de publicação, e por tempo indeterminado, para o único fim
 de divulgação da dissertação de conclusão de mestrado pela Universidade Nove de Julho, SP,
 não estando à organizadora obrigada a mencionar, sob qualquer forma, o nome e demais dados
 pessoais, em tempo algum.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso de imagem acima
 mencionada em todo o território nacional e no exterior.

Por ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada
 haja a ser reclamado a título de direitos conexos à imagem ou a qualquer outro, e assino a
 presente autorização em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

São Paulo, _____ de _____ de 2020.

Nome do fotografado ou responsável legal.

APÊNDICE C – Questionário para assistentes pedagógicos e professores

Seção 1 de 3

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES(AS) E ASSISTENTES PEDAGÓGICOS

Prezado(a) Professor(a) e Assistente Pedagógico (a),

O meu nome é ROBERTA LOPES ROSSI professora da rede pública do município de Santo André e mestranda na UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO no PROGRAMA DE MESTRADO EM GESTÃO E PRÁTICAS EDUCACIONAIS (PROGEPE), na qual estou desenvolvendo a dissertação intitulada "PERCEPÇÕES SOBRE A METODOLOGIA MIND LAB NAS EMEIEFS DE SANTO ANDRÉ: PRINCÍPIOS, TECNOLOGIAS E ENCAMINHAMENTOS", na LINHA DE PESQUISA E DE INTERVENÇÃO - METODOLOGIA DA APRENDIZAGEM E PRÁTICAS DE ENSINO (LIMAPE). Com esta investigação, pretende-se analisar o processo de implementação da metodologia Mind Lab nas EMEIEFs de Santo André, evidenciando seus princípios, tecnologias e encaminhamentos, bem como seus impactos para o processo de ensino e aprendizagem.

Este breve questionário está dividido em 3 partes e sua resposta ao questionário é voluntária e anônima. Os dados obtidos serão protegidos, tratados de forma confidencial e utilizados apenas e exclusivamente para efeitos desta investigação. O tempo previsto para o preenchimento deste questionário será de aproximadamente 20 minutos.

Caso tenha alguma dúvida sobre o seu preenchimento ou sobre o projeto de pesquisa, poderá entrar em contato com a investigadora responsável, por meio do e-mail: robertarossi@uol.com.br

A sua resposta a este questionário é muito importante!

Obrigada pela sua colaboração!

Consentimento Informado.

Li e compreendi o objetivo geral proposto para a investigação intitulada: "PERCEPÇÕES SOBRE A METODOLOGIA MIND LAB NAS EMEIEFS DE SANTO ANDRÉ: PRINCÍPIOS, TECNOLOGIAS E ENCAMINHAMENTOS", e concordo responder voluntariamente a este questionário. *

Aceito participar e responderei o questionário.

Não aceito participar.

IDENTIFICAÇÃO PESSOAL, ACADÊMICA E PROFISSIONAL



Descrição (opcional)

Nome da Unidade Escolar: *

Texto de resposta curta

Qual sua Faixa Etária? *

- 20 a 30 anos
- 31 a 40 anos
- 41 a 50 anos
- 51 a 60 anos
- maior que 60 anos

Gênero: *

- Feminino
- Masculino

Qual sua formação acadêmica? *

- Ensino Médio
- Magistério
- Graduação – Licenciatura em Pedagogia
- Graduação – Outras Licenciaturas
- Graduação – Bacharelado
- Graduação - Tecnológica
- Pós-Graduação Lato Sensu
- Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado
- Pós-Graduação Stricto Sensu - Doutorado
- Outros...

Qual a sua função na Unidade Escolar atual? *

- Assistente Pedagógico(a)
- Professor(a)

Em que período você desenvolve o seu trabalho atualmente? *

- Manhã
- Tarde
- Noite

Tempo de atuação na Unidade Escolar, na qual está vinculado no momento: *

- 1 a 3 anos
- 4 a 7 anos
- 8 a 10 anos
- mais de 10 anos

Tempo de experiência como Professor(a) em outras redes: *

- 1 a 3 anos
- 4 a 7 anos
- 8 a 10 anos
- mais que 10 anos

Tempo de atuação como Professor(a) na rede de Santo André: *

- 1 a 3 anos
- 4 a 7 anos
- 8 a 10 anos
- mais que 10 anos

Qual o segmento de ensino você atua no corrente ano? *

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental I - 1º ao 5º ano
- Ensino Fundamental II - 6º ao 9º ano
- Ensino Médio
- Outros...

Seção 3 de 3

QUESTÕES REFLEXIVAS PARA O PROFESSOR E SUA FORMAÇÃO



Descrição (opcional)

Qual sua opinião sobre a aplicação de jogos no contexto da sala de aula? *

Texto de resposta longa

Você participou de alguma atividade de formação continuada nos últimos 2 anos, cuja temática foi relacionada * com o uso de jogos na prática pedagógica?

Sim

Não

Na sua opinião o uso de jogos no contexto de sala de aula necessita de uma relação com a proposta pedagógica e conteúdos escolares? *

- Sim
- Não
- Talvez

Você conhece o Mind Lab? *

- Sim
- Não

Você participou de alguma formação específica sobre o Mind Lab? *

- Sim
- Não
- Talvez

Se sim, esta formação foi esclarecedora no modo de aplicação da metodologia Mind Lab em sala de aula? *

Texto de resposta longa

O que é preciso considerar no planejamento para aplicação do Mind Lab na prática pedagógica? *

Texto de resposta longa

Relate uma experiência exitosa com o uso do Mind Lab em sala de aula. Indique o público envolvido, os procedimentos adotados para a sua aplicação e os resultados alcançados. *

Texto de resposta longa

Relate uma experiência negativa com o uso do Mind Lab em sala de aula. *

Texto de resposta longa

O uso da metodologia Mind Lab articulada aos jogos de raciocínio corrobora com a construção de novos conhecimentos no âmbito da Educação Básica? Explique em que medida isto acontece: *

Texto de resposta longa

Sinalize as potencialidades da metodologia Mind Lab que para você são mais importantes: *

- Estimula o desenvolvimento da consciência e do raciocínio.
- Propicia aprendizagem colaborativa e cooperativa.
- Favorece a interdisciplinaridade.
- Estimula o desenvolvimento da autonomia.
- Cria um ambiente de aprendizado empolgante.
- Coloca os alunos diante de desafios cognitivos, emocionais, sociais e éticos.
- Promove aprendizagem significativa.
- Possibilita a transcendência para além do jogo.
- Propicia a formação de cidadãos mais críticos, íntegros e felizes.
- Valoriza a postura do professor como mediador.
- Promove a mudança de postura do (a) aluno (a).
- O erro é uma possibilidade para aprendizagem.
- Favorece o desenvolvimento de competências e habilidades diversas.
- Outros...

Você acredita que a metodologia Mind Lab quando aplicada em sala de aula propicia o desenvolvimento de competências, conforme sinaliza a atual BNCC? *

- Sim
- Não
- Talvez

Caso a sua resposta seja SIM para a questão anterior, indique abaixo quais dessas competências são contempladas por essa proposta quando aplicada em sala de aula: *

1. Conhecimento
2. Pensamento científico, crítico e criativo
3. Repertório cultural
4. Comunicação
5. Cultura digital
6. Trabalho e projeto de vida
7. Argumentação
8. Autoconhecimento e autocuidado
9. Empatia e cooperação
10. Responsabilidade e cidadania

Quais os avanços já alcançados com a implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de Educação de Santo André? *

Texto de resposta longa

Quais os desafios ainda a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de Educação de Santo André? *

Texto de resposta longa

Observações/Comentários. Obrigada por sua participação!

Texto de resposta longa

APÊNDICE D – Respostas do questionário na íntegra

Qual sua opinião sobre a aplicação de jogos no contexto da sala de aula? 41 respostas

| |
|--|
| Os jogos qualificam o aprendizado, proporcionam conhecimento e interação entre os alunos. |
| Importantes para desenvolvimento de habilidades cognitivas. |
| Os jogos facilitam o aprendizado de forma lúdica e prazerosa |
| Os jogos em sala de aula é uma estratégia lúdica importante que auxilia na aprendizagem das crianças. |
| Eu acredito que os jogos contribuem em muitos aspectos na aprendizagem das crianças. Faço uso dessa estratégia em minhas aulas. |
| Um grande facilitador no processo de aprendizagem |
| Os jogos são excelentes para busca de estratégias, resolução de problemas, mas é interação. |
| E bastante válido o uso de jogos em sala de aula, pois desperta o interesse das crianças, estimula a concentração e o raciocínio lógico e contempla diversos conteúdos favorecendo o desenvolvimento de várias habilidades. |
| Através dos jogos a criança desenvolve habilidades diversas, interage, trabalha o raciocínio lógico e adquire senso cooperação e criatividade. Jogando ela aprende brincando. É um ótimo recurso para ser utilizado em sala de aula. |
| Estimulante, interessante e valioso no processo de ensino e aprendizagem. |
| Muito importante para o desenvolvimento de habilidades e raciocínio. |
| Ferramenta fundamental no desenvolvimento das habilidades das crianças. |
| Extremamente válido, pois através do lúdico eles podem ter uma aprendizagem bem mais significativa e também aprender a lidar com os sentimentos que os jogos proporcionam. |
| As crianças aprendem brincando, trabalha com muitas capacidades como atenção, pensamento lógico, competitividade, cooperatividade etc. |
| Importante para a aprendizagem |
| Eu acredito que a educação deve ter o máximo de lúdico possível nas atividades e diversos aspectos didáticos envolvidos. Dentre algumas ferramentas para que a aula seja mais prazerosa e até mesmo melhor compreendida o jogo se faz uma ferramenta primordial para o alcance desses objetivos. Muitas vezes um ensino tradicional ou a falta de tempo não faz com que o professor ofereça uma aula com jogos ou até mesmo o receita em que a sala fique agitada faz com que o educador não abra espaço para o jogar, sendo o jogo uma ferramenta muito importante de ensino. |
| Utilização dos jogos matemática como estímulo ao processo de ensino aprendizagem de matemática, proporcionando ao educando um ambiente mais prazeroso e motivador. Vygotsky defende que através do brinquedo a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, sendo livre para determinar suas próprias ações. |
| Os jogos promovem um aprendizado rico com diversas possibilidades de abordagem de forma lúdica e interativa. |
| Importante para a cognição do educando |
| Acredito na proposta da ludicidade como meio de aprendizagem |
| Excelente estratégia no auxílio do aprendizado do aluno |
| Muito interessante, pois desperta o interesse dos alunos. |

| |
|--|
| Os jogos trazem inúmeras possibilidades de aprendizagem que muitas vezes atingem o objetivo de forma que só o conteúdo não conseguiria. |
| Trabalhar com jogos corroboram com a aprendizagem de uma forma lúdica de interação. |
| São importantes como recurso pedagógico |
| É uma estratégia diferenciada que prende a atenção dos alunos |
| Quando bem elaborados e utilizados, são uma boa opção. Fazem os alunos participarem mais das aulas, interagir entre si e favorecem aqueles que têm dificuldade de entender conteúdos passados da forma tradicional |
| Colabora com o aprendizado dos alunos deixando a aula e os conteúdos mais atrativos |
| Parte fundamental da aprendizagem e desenvolvimento da criança, momento em que ela exercita todos os seus direitos e estabelece contato com os campos de experiência. |
| Jogos sem dúvida torna o ambiente de aprendizagem mais interessante para o aluno. Uma forma de mudar o foco com uma metodologia mais lúdica |
| Eu creio que a educação deve se reinventar através de proposta que proporcionem o desenvolvimento de diversas competências e o jogo traz tudo isso de forma de brincar. |
| É de extrema importância esse trabalho com jogos pois desperta no aluno a vontade de aprender diferente do contexto tradicional em sala de aula. |
| Trabalhar com jogos é algo realmente que atrai o olhar da criança para um conteúdo que teria pouco resultado se fosse de uma forma tradicional. |
| É uma forma de aprender conteúdos de forma mais prazerosa e lúdica, faço uso e gosto bastante. É o momento que meus alunos mais esperam dentro da rotina |
| De extrema importância alinhar os conteúdos com momentos lúdicos lembrando sempre que o uso de jogos não torna sua intervenção mais ou menos profissional o que infelizmente muitos colegas docentes ainda pensam dessa forma. |
| É um recurso pedagógico muito interessante para crianças, pois possibilita a aprendizagem de um conteúdo de forma brincante. |
| Trabalhar com jogos é uma rica experiência |
| São de extrema relevância para aplicação em sala de aula, torna o conteúdo mais interessante para o aluno. |
| Importante para ensinar as crianças pequenas porque elas gostam de brincar e aprendem brincando |
| A PRÁTICA DE JOGOS É DE SUMA IMPORTÂNCIA PARA CONTEXTUALIZAR OS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS OFERTADOS AOS ALUNOS |

Se sim, esta formação foi esclarecedora no modo de aplicação da metodologia Mind Lab em sala de aula? 41 respostas

| |
|---|
| Não participei |
| Sim |
| Sim, as formações me proporcionaram conhecer melhor os jogos e seus métodos de aplicação. |
| Sim. A formação foi muito esclarecedora |
| Sim, são formações que auxiliam com as propostas dos jogos. |
| Sim, contribuiu bastante. |
| Com certeza! |

| |
|--|
| Sim, pois trabalhamos o passo a passo de cada jogo e as habilidades desenvolvidas em cada etapa. |
| As formações do Mind Lab nos proporcionam várias ideias de como abordar os jogos da maneira que contemple o desenvolvimento das transcendências das crianças através das atitudes do dia a dia, pois o maior objetivo do jogo é o desenvolvimento das habilidades de concentração, cooperação, tomada de decisões, entre outras, que desde cedo devem ser desenvolvidas. |
| Sim. Porém a aplicação em sala de aula é mais complicada do que apresentado nas formações, principalmente devido ao grande número de crianças existentes nas mesmas. |
| Houve alguns problemas no percurso. |
| Sim, durante a formação foi possível aprender sobre o jogo é também refletir sobre os objetivos dos mesmos. |
| Não |
| Esclarecedora em partes, não entendi a dinâmica de alguns jogos. |
| No período em que realizei a formação do Mind Lab, o professor ofereceu uma excelente aula, prazerosa, trazendo exemplos e nos fazendo inclusive jogar. Percebi tbm que há diferentes tipos de professores e muitos que apoiam esse curso e outros que não. Isso ficava bem evidente na participação dos mesmos no momento do curso. Para mim ela foi esclarecedora, enriquecedora e abriu portas para olhares que antes eu não priorizava na sala de aula. Percebi como o jogo pode beneficiar o desenvolvimento de uma criança tanto em aspectos técnicos como até mesmo emocionais e sociais. |
| Sim, porém acredito que seja necessária a retomada com um viés mais técnico. |
| Sim, porém em alguns momentos faltou a abordagem mais prática. |
| Sim, porém necessita de situações mais práticas. |
| Sim, ajudou e esclareceu muito a proposta. |
| Foi |
| Sim achei bem bacana a abordagem |
| Sim tivemos boas explanações sobre os conteúdos de cada jogo e suas habilidades |
| Não participei nos últimos anos |
| Sim foi, trouxe conteúdos enriquecedores tirou dúvidas de regras de jogos que eu tinha e de objetivos a alcançar. |
| Sim foi bem esclarecedora, consegui aprender a respeito de novos jogos e suas aplicações. |
| Sim gostei bastante das abordagens feitas e conteúdos explorados pelos formadores. |
| Sim, foi bem importante, pois somos uma turma de professores que muitos não haviam tido contato com a metodologia. |
| Sim foi bem esclarecedora |
| Sim foi, pudemos aprender a manusear e o conteúdo que cada jogo traz. |
| Sim muito interessante e elucidativa |
| Bem esclarecedora, puder aprender a respeito dos benefícios e sobre outros jogos. |
| Não consegui participar |
| SIM FOI ESCLARECEDORA, ENRIQUECEU MEUS CONHECIMENTOS A RESPEITO DA METODOLOGIA. |

O que é preciso considerar no planejamento para aplicação do Mind Lab na prática pedagógica? 41 respostas

| |
|--|
| As Estratégias de Ensino e os objetivos |
| Sua importância no contexto da sala de aula. |
| Planejar o tempo e periodicidade das aulas para aplicação e seguir a proposta dos cadernos |
| Entender a metodologia Mind Lab se faz importante para então aplicar os jogos. |
| A realidade da turma, tempo, espaço. |
| O tempo de aplicação dos jogos na rotina escolar |
| Tempo, espaço e objetivos claros!!! |
| E necessário ter boa organização dos espaços, tempo, possibilidades de intervenções nos diferentes grupos e preparar as etapas de motivação. |
| Ao planejar temos que levar em consideração os conhecimentos prévios das crianças, contextualizar através de uma história ou uma brincadeira, propor o jogo no coletivo e depois em pequenos grupos para que seja possível observar as reações e a compreensão das regras do jogo. |
| A organização da sala e dos respectivos materiais a serem utilizados, bem como estratégias para o despertar das crianças no interesse pelos jogos. |
| Organização de espaços e estratégias para intervenção nos grupos. |
| A caracterização da turma, suas necessidades, a aplicabilidade ao longo da rotina e a garantia da intervenção do professor. |
| A organização do tempo, os materiais, as comandas serem bem pontuais...enfim um bom planejamento |
| Não |
| Considerar a construção de pensamento da criança e sua autonomia |
| O professor deve se interessar pela formação, realizar as leituras indicadas, pesquisar e procurar estabelecer o jogo conforme a necessidade e realidade daquela sala de aula em questão. Considerar os objetivos e traça-los de maneira que sejam viáveis e que possuam ligação com conteúdos das aulas ou da necessidade da turma. |
| A aplicação dos jogos pedagógicos nas aulas deve considerar a questão do contexto do conteúdo escolar, o tempo necessário para esta ação se precisará de auxílio para a condução e mediação a fim de criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhado. |
| Características da turma, tempo e se haverá apoio para mediação. |
| Tempo, mediadores e número de alunos por jogos. |
| Espaço, tempo e forma de organização na aplicação dos jogos. |
| Objetivos, tempo e espaço físico. |
| Estar vinculado ao PPP |
| Tempo e espaço |
| Ainda não utilizei |
| Na minha visão, precisamos prever de que forma organizar o espaço e tempo para a aplicação dos jogos, estabelecer regras e combinados. |
| Creio que o tempo e espaço para aplicação |
| Planejamento e contextualização |
| Material, planejamento e tempo. |

| |
|---|
| Primeiramente fazer parte de um assunto pedagógico e acredito que no tempo para aplicação. |
| Que ele faça parte de um conteúdo pedagógico a ser aplicado |
| Planejamento de tempo, recursos e espaço a ser utilizado. Cabe ressaltar que se tiver alguma pessoa que ajude o professor na medição, também é algo positivo a ser considerado. |
| A meu ver, tempo, espaço e conteúdo escolar. |
| Fazer parte dos conteúdos que necessitam ser trabalhados, tem muito jogos que podem ser explorados em diversas áreas de conhecimento. |
| Eu acredito que primeiramente deve constar no planejamento aliado aos conteúdos |
| Não participei de formações, mas creio que seja necessário o planejamento, o conteúdo a ser trabalhado, tempo e espaço. |
| Planejamento |
| Constar no planejamento |
| Primeiramente planejar uma ação que alie o jogo ao conteúdo, depois vejo que o fator tempo de aplicação e espaço é bem importante também. |
| Não sei |
| CONSIDERAR SE ESTÁ DE ACORDO COM OS OBJETIVOS PROPOSTOS DE AULAS, ESPAÇO E TEMPO. |

Relate uma experiência exitosa com o uso do Mind Lab em sala de aula. Indique o público envolvido, os procedimentos adotados para a sua aplicação e os resultados alcançados. 41 respostas

| |
|--|
| 1 ano do Ensino Fundamental, jogo Submarino. Realizei inicialmente no coletivo as explicações, brincamos depois em grupos menores. As crianças apresentaram estratégias de resolução de problemas cada vez mais elaboradas. |
| O envolvimento do grupo de 04 anos, na construção do jogo, na distribuição de responsabilidades, nas estratégias pensadas em grupo e na satisfação de resolver e chegar até o final do jogo. |
| Percebo que todas as experiências realizadas na escola foram produtivas. |
| Por fazer parte da equipe técnica que acompanhou a formação com os Assistentes Pedagógicos não realizei a aplicação diretamente com as crianças. |
| Minha turma do ano passado. Percebi notoriamente o quanto apreciavam cada jogo... Turma infantil final. Eu realizava o método semáforo, é aos poucos eles levavam esse comportamento no momento da roda, parque, atividades. Também pude notar como desenvolver diferentes estratégias de situações problemas em variados contextos. |
| Durante uma discussão em sala sobre o comportamento inadequado de uma criança percebi que os colegas usavam argumentos que foram aprendidos em decorrência do jogo Mind Lab que havia sido trabalhado na semana anterior. A estratégia de resolução do problema do jogo fora utilizada para resolver o problema real da turma |
| Sapinho |
| Com a utilização do jogo da ovelhinha, ao disponibilizar um grande tabuleiro para as crianças, foi possível, com um trabalho contínuo a desenvolver a concentração em algumas turmas com alto grau de desatenção e agitação. |

| |
|--|
| <p>O jogo do papa meias foi um dos que pude desenvolver várias experiências e alcancei o maior desenvolvimento de transcendências. Utilizando o método do semáforo e do detetive eles tinham que observar o que tinham de semelhante entre o grupo de colegas que formei. Eles observaram além do que imaginei, como cor da pele, tipo de cabelo, quem está de uniforme, cabelo preso, etc., isso fez eles desenvolverem mais atenção no seu cotidiano, como observar o formato das nuvens, os pássaros, a natureza, os colegas quando estão tristes, etc. desenvolvi este trabalho coma. Educação infantil final.</p> |
| <p>Como observadora desse processo nas salas de aula, pude perceber práticas exitosas nas salas de Educação Infantil, pois além do número de crianças serem menores nessas turmas, houve uma contextualização para o desenvolvimento das atividades. O entendimento das comandas foi extraordinário entre as crianças...</p> |
| <p>Com a educação infantil é possível notar a percepção da postura de jogador, a busca por estratégias, ainda que com intervenções do professor, a habilidade social de estabelecer parcerias ou mesmo lidar com o sentimento de ganhar ou perder, são coisas simples, mas que demonstram êxito no uso de jogos.</p> |
| <p>A aplicação do jogo Animais de Tobi, por meio da dramatização, ludicidade e envolvimento da turma - as crianças puderam experienciar o jogo de forma envolvente. Transportando assim a lógica proposta no jogo em situações de socialização além das atividades propostas.</p> |
| <p>Uma atividade bastante significativa foi com o jogo o lobo e as ovelhas, desenvolvi junto com a professora parceira do outro 1º ano, construímos um tabuleiro grande e os alunos representaram o lobo e as ovelhas, em grupo as turmas discutiam estratégias para avançar as peças “alunos” no tabuleiro e assim garantir êxito na competição. Os questionamentos que levantamos após o jogo foi riquíssimo.</p> |
| <p>Não</p> |
| <p>O uso do jogo da ovelha, as crianças brincaram e perceberam que a cooperação e o raciocínio são importantes.</p> |
| <p>No ano em que cursei o Mind Lab, ganhei o prêmio do Mind Lab na Rede de Santo André. Depois disso, na etapa nacional fiquei em segundo lugar. Foi um momento muito importante da minha carreira e me fez entender ainda mais o quanto o professor deve se envolver e se dedicar as ferramentas a ele oferecidas. Na época meus alunos estavam no 1 ano em período de alfabetização e pudemos desenvolver com o jogo diversas táticas de memória atenção, foco na sua vez e até mesmo questões de trabalho com a ansiedade.</p> |
| <p>O jogo do sapinho com alunos de 6 e 7 anos. A participação ativa dos alunos, possibilidades de fazer escolhas e tomar decisões, avaliação do progresso individual mediante as amostras dos trabalhos, reflexão dos alunos sobre sua aprendizagem, autonomia e a autoavaliação.</p> |
| <p>O trabalho desenvolvido com uma turma de 7 anos, nessa oportunidade puder mediar o jogo hora do rush, constatei o quanto eles desenvolveram estratégias, pois é um jogo que trabalha método da tentativa e erro.</p> |
| <p>No jogo o lobo e as ovelhas pude trabalhar raciocínio lógico e estratégias através de objetos de aprendizagens.</p> |
| <p>Jogo do papa meias pude explorar o conceito de pertencer a um grupo de acordo com um atributo em comum, apesar das semelhanças cada membro do grupo tem suas características individuais. ao aprender os conceitos de semelhante e diferente.</p> |

| |
|---|
| As oportunidades que pude fazer uso foram experiências riquíssimas, já incluí na minha rotina semanal na minha turma de 2. Ano com o jogo hora do rush. Nele pude trabalhar questões de raciocínio lógico e tomada de decisões. |
| Estou com o 1º ano. Em grupo foi trabalhado o “pare, reflita e aja”, Método do Mind Lab. Foi muito importante para as atividades posteriores em sala. |
| Trabalhei com uma turma de 8 anos, aprendemos juntos o jogo do sapinho. Desenvolvi um trabalho de leitura e raciocínio lógico. |
| Ainda não utilizei |
| Trabalhei com o jogo castelo mágico para uma turma de 6 anos. Tiveram um bom desenvolvimento em quesitos de observação e construção. |
| Apliquei numa turma de 7 e 8 anos o jogo 4 em linha, foi uma experiência enriquecedora que trabalha raciocínio lógico. |
| Trabalhamos com uma turma de 6 e 7 anos os jogos dos sapinhos e as habilidades adquiridas nessa turma foram raciocínio lógico e tomada de decisão |
| Já utilizei os jogos em uma ocasião com uma turma de 6 anos e foi realmente uma experiência enriquecedora, mas faltou alinhar com o conteúdo pedagógico. |
| Atuando com uma turma de 6 anos trabalhei as regras dos jogos como forma de construção coletiva e raciocínio e tomada de decisão. |
| A aplicação do jogo a hora do rush para crianças de 7 e 8 anos onde desenvolvemos situações para proporcionar o treino de tomada de decisão, raciocínio lógico, esperar a vez do outro e competir de forma saudável. |
| Com o jogo lobo e as ovelhas numa turma de 6 anos, as crianças puderam trabalhar questões motoras e de logica, adorei interagir com eles com o material do professor. |
| Apreciei numa turma de 7 para 8 anos o jogo procurando dodô, onde pudemos interagir bastante com as crianças através do kit do professor. |
| Ainda não apliquei com nenhuma turma |
| O jogo hora do rush é um dos preferidos dos alunos, desperta o senso de competitividade e lógica. A comunicação também se faz presente na interação entre eles. |
| Tive pouco contato com o material o ano passado, este ano devido à pandemia, ficou apenas no planejamento. |
| Usei com uma turma de 6 anos o jogo do sapinho e a habilidade estratégica que foi o destaque desse trabalho. |
| Ainda não apliquei |
| Com o jogo 4 em linha com uma turma de 8 anos, conseguiram entender as regras e com isso o raciocínio lógico e estratégia. |
| Gosto do jogo do tesouro, eles precisam achar o caminho certo. No início é simples depois o grau de dificuldade aumenta, eles precisam prestar atenção e pensar para conseguir, gosto de brincar com o segundo e terceiro ano. |
| NO USO DO JOGO HORA DO RUSH COM UMA TURMA DE 1. ANO ONDE DESENVOLVERAM BEM O RACIOCÍNIO LÓGICO, ESTRATÉGIAS E TOMADA DE DECISÃO. |

Relate uma experiência negativa com o uso do Mind Lab em sala de aula.41 respostas

| |
|---|
| Não tive |
| O número grande de alunos na turma, eram 30 alunos e 1 professor, dificultava uma mediação melhor na hora dos jogos. |
| Não houve experiência negativa. |
| Não teve |
| Nada a declarar. |
| Nem tudo foi mar de rosas!!!! Com grupo numeroso, muitas vezes não conseguia executar o planejamento. |
| Não tive experiências negativas com o uso do Mind Lab |
| Jogo das meias |
| Uma dificuldade é o fato de termos um grande número de alunos em sala de aula, o que inicialmente não favoreceu o uso dos jogos em sala. |
| Um ponto negativo do mind Lab é a quantidade de alunos e a falta de auxílio no momento da aplicação dos jogos. O jogo que mais senti dificuldade e as crianças também foi o jogo do sapo. |
| Com certeza o número de crianças por turma, principalmente nas turmas do 2º ciclo final da Educação Infantil, em que os professores necessitaram dividir as turmas para poderem aplicar com mais qualidade os jogos apresentados, utilizando nesses momentos do auxílio do Monitor de Informática e/ou do professor de Educação Física. |
| Em alguns momentos as intervenções são prejudicadas pelo número de alunos por sala. |
| Com o jogo Tic tac toe para crianças de 3 e 4 anos. Tinham muita dificuldade em manejar e concentrar no cubo preferia explorar as faces. A dificuldade em propor conceitos como linhas, colunas e lateralidade mediante o material. |
| Com a turma do 1º ano eu não citaria uma experiência negativa e sim as dificuldades de conseguir desenvolver o jogo com uma turma numerosa e sem um auxiliar para ajudar, várias estratégias são lançadas, porém o jogo é sempre um momento de euforia e controlá-los e aplicar o jogo é uma árdua missão. |
| Não |
| Não entendemos o jogo para o primeiro ano, não conseguimos brincar. |
| A única negatividade ao meu ver foi a de algumas professoras que não valorizam o curso, por preguiça ou até mesmo por falta de interesse em novas práticas. A equipe gestora muitas vezes também não dá o enfoque adequado e a valorização adequada da importância do Mind Lab. |
| O grande número de alunos por turma. |
| Não vivenciei experiências negativas. |
| Não houve nada de negativo, creio que apenas reorganizar a sala de forma diferente e solicitar umas pessoas de apoio para mediação. |
| Não passei por nenhuma experiência negativa |
| Espaço físico x números de alunos. |
| Não é um problema do Mind Lab e sim estrutural: sala com muitos alunos, a qual não é possível um trabalho com êxito. |

| |
|---|
| Não tenho nada a relatar de negativo |
| Ainda não utilizei |
| Infelizmente com um aluno de inclusão que num breve momento mediando outros grupos quebrou peças do jogo. |
| Quando o aluno ainda não tem habilidade emocional para perder |
| Não me recordo |
| Precisei rever a forma como havia aplicado visto que não consegui o objetivo esperado por falta de tempo e contextualização. |
| Não tive nenhuma experiência negativa |
| Quando uma criança não sabe lidar com o vencer e perder. |
| Bem difícil quando há diversas crianças no contexto da inclusão ou com dificuldades de aprendizagens, preciso me aperfeiçoar ainda em como adaptar. |
| Quando o objetivo não é concretizado |
| Não tive nenhum caso negativo |
| Ainda não apliquei |
| Não tive nada que tenha ocasionado problemas |
| O jogo coala, não entendi como brinca, as crianças ficaram perdidas. |
| NÃO ACONTECEU COMIGO |

O uso da metodologia Mind Lab articulada aos jogos de raciocínio corrobora com a construção de novos conhecimentos no âmbito da Educação Básica? Explique em que medida isto acontece: 41 respostas

| |
|--|
| Com certeza, enriquece a aula, motiva os alunos, diversifica as estratégias de ensino. |
| Acontece na medida em que envolve o raciocínio, a colaboração, a autonomia, a tentativa e o erro. |
| Essa metodologia propicia o desenvolvimento de habilidades e competências e promove uma aprendizagem significativa |
| Sim, os jogos proporcionam as crianças aprenderem brincando, permite desenvolver seu potencial criativo, através dos jogos ela aprende e valida suas habilidades, explora as suas potencialidades e sua afetividade em relação a si própria e ao outro. O jogo estimula a inteligência e a sensibilidade do aluno. O jogo é importante para desenvolver as habilidades linguísticas, sociais e cognitivas. Os Jogos da Mind Lab são recursos pedagógicos que também auxiliam na construção da leitura, da escrita, na matemática e na interação entre as crianças, pois contribuí para o desenvolvimento social. |
| Sim. Quando conseguimos seguir adiante, a constância das estratégias contribui com a construção de conhecimento. |
| À medida que os alunos entendem as estratégias de resolução de problemas nos jogos acabam por utilizar as mesmas instintivamente no dia a dia |
| Sim. Acredito que ela colabora para o desenvolvimento de competências dos educandos, trabalhando as múltiplas inteligências. |
| Em diversos aspectos os jogos contribuem para estimular novas aprendizagens, pois desenvolvem habilidades que se constituem em pré-requisitos para aquisição de novos conhecimentos. |

| |
|--|
| Os jogos de modo geral desenvolvem o raciocínio lógico, concentração, interação e muitas habilidades e resolução de situações problemas. |
| Sim, é uma excelente ferramenta... a autonomia e a busca pela resolução de problemas de forma lúdica é o pontapé inicial para a autoconfiança na aquisição de novos conhecimentos. |
| Sim, pois promove o desenvolvimento de habilidades de raciocínio que refletirão na aprendizagem de outros conteúdos e em situações do cotidiano. |
| Sim, principalmente nas habilidades sócio emocionais. |
| Sim e muito, pois todas as estratégias e hipóteses levantadas e aprendidas durante o jogo podem ser aproveitadas durante a aprendizagem de novos conteúdos, fazer com os alunos a ponte reportando-os para métodos que usamos nos jogos os faz compreender que os meios que utilizamos durante a brincadeira podem nos auxiliar nos conteúdos da sala. Como exemplo cito o método do semáforo, que facilmente eles se voltam a ele para com calma compreender a atividade, principalmente as de escrita. |
| Não |
| Sim, as crianças precisam articular muitos conhecimentos para alcançar os objetivos propostos, cada jogo vai aumentando o grau de complexidade à medida que a criança conquista a fase anterior. |
| Sim e muito. Não apenas conhecimentos técnicos como também controle emocional, socialização, atenção, raciocínio lógico e etc. |
| Sim, pois promove diversas habilidades e múltiplas inteligências. |
| Sim claro, até questões de linguagem, comunicação e argumentação |
| Sim, desenvolve diversas habilidades e competências. |
| Sim, pois trabalha e desenvolve a parte cognitiva e diversas habilidades contidas inclusive na BNCC. |
| Colabora e muito, é possível trabalhar inclusive de forma multidisciplinar de acordo com os desafios propostos. |
| Sim! Além de despertar o interesse, trabalha com o raciocínio. |
| Sim, eu acredito na sua potencialidade visto experiências relatadas de diversos colegas. |
| Pelo pouco que conheço sei dos benefícios para a aprendizagem |
| Sim, traz um outro panorama de aprendizagem significativa para as crianças. |
| Sim colabora, como recurso de aprendizagem. |
| Sim de fato colabora visto e o reflexo se dá na rotina de sala de aula. |
| Sim de fato colabora em inúmeras habilidades |
| Sim com toda certeza, o jogo vem de encontro com as necessidades das crianças de aprender de modo prazeroso e lúdico. |
| Sim contribui no desenvolvimento das diversas habilidades |
| Sim colabora e muito |
| Sim e de forma brincante extraímos aquilo que muitas vezes numa forma tradicional não alcança. |
| Sim colaboram com o processo de ensino aprendizagem |
| Sim uma forma inovadora de trabalhar competências |
| Sim a proposta é sem dúvida um ganho para nossos alunos para acelerar o aprendizado |
| Sim muito, traz um outro olhar da criança para o conteúdo. |

| |
|---|
| Sim pelo que já pesquisei é uma metodologia que auxilia na aprendizagem |
| Sim colabora e muito com o aprendizado dos alunos |
| Acho que sim, pois faz a molecada pensar por si, tem jogo que é feito em grupo e para vencer eles precisam se ajudar e outros e preciso pensar para conseguir, já vi aluno desistir, por achar difícil. |
| SIM CORROBORA E AUXILIA NOS PROCESSOS EDUCATIVOS E NA INTERAÇÃO COM OS CONTEÚDOS. |

Quais os avanços já alcançados com a implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de Educação de Santo André? 41 respostas

| |
|--|
| Acredito que para os professores buscarem usar mais jogos como um instrumento pedagógico |
| Desconheço |
| A quantidade de alunos que participaram do Projeto. |
| Ampliação da metodologia, cursos oferecidos. |
| Acredito que muitas crianças foram beneficiadas com o uso desta metodologia desde a educação Infantil, fazendo a diferença no processo de aprendizagem. |
| Disponibilidade do material para as crianças em seus lares é um ponto positivo, pois transcende novos estímulos além da escola. |
| Muitas crianças beneficiadas com a oportunidade de utilização dos jogos. Alunos que não teriam essas vivências se não fosse por meio dos jogos |
| Percebemos um avanço no raciocínio lógico, bem como nas interações sociais. |
| À medida que os professores se apropriam dos jogos, a aplicação torna se ainda mais eficaz. |
| Proporcionar aos alunos da rede o contato e oportunidade de participar, aprender e interagir utilizando os jogos de tanta qualidade. |
| A possibilidade em ter acesso a um material de alta qualidade, bem como maior facilidade na argumentação e participação das crianças em sala de aula, aumento do interesse e cumprimento de regras e combinados. |
| O desenvolvimento e disseminação do trabalho com jogos de raciocínio na educação infantil |
| No momento as propostas estão sendo ampliadas as turmas do Ensino Fundamental (primeiro e segundo ciclo) |
| A aquisição dos jogos, respondo pela minha escola, que está com o acervo completo é muito bem organizado. |
| Desconheço |
| Na minha escola, temos que trabalhar a cada quinze dias com os jogos, na rede toda eu não sei. |
| Acredito que muitos. Eu fui prova viva baseada em meus alunos o quão fundamental foi para o desenvolvimento dos meus educandos. |
| Material qualificado proporciona uma aquisição de conhecimento significativo e tem ampliado o repertório de aprendizado dos alunos. |
| A oportunidade de diversos jogos. |
| A implantação em todas as unidades de ensino |
| Creio que seja sua aplicação a um maior número de alunos, renovação do material, etc. |

| |
|--|
| Cada aluno receber um kit para desenvolver o trabalho com sua família. |
| A cada ano, a cada formação, me sinto mais segura em trabalhar esta prática. |
| Creio que na escala de aprendizagem dos alunos. |
| De acordo com depoimentos de colegas, hoje a grande conquista é a reposição dos jogos que foram perdidos anteriormente. |
| Oportunidade de os alunos terem acesso a um material rico para o aprendizado |
| Melhoria no aprendizado dos alunos |
| Existe muito a alcançar, porém já tivemos um ponta pé inicial de onde muitos professores participaram e se envolverão com a proposta e as equipes gestoras das unidades escolares. |
| Não tenho essa informação |
| Oportunidade de um número maior de turmas participantes e maior adesão do grupo docente em relação ao projeto anterior. |
| A conquista de novos jogos |
| Não tenho esta informação |
| Avanços é o número de professores participantes e a adesão ao projeto |
| A aceitação dos professores e sua participação |
| A implantação por si já foi um grande avanço |
| Não sei sobre essa questão |
| Sim os avanços é a adesão dos colegas professores e o compromisso em aplicar essa metodologia com seus alunos. |
| Não sei |
| CREIO QUE SEJA LEVAR E AMPLIAR O ACESSO DE TODOS OS ALUNOS |

Quais os desafios ainda a serem superados na implementação da metodologia Mind Lab na rede municipal de Educação de Santo André? 41 respostas

| |
|--|
| O professor precisa de mais apoio para conseguir realizar a proposta desta metodologia com maior qualidade. |
| Desconheço |
| Atualmente não acompanho o Projeto. |
| Ampliação para todos os anos do ensino fundamental em todas as escolas |
| Ser uma metodologia que atenda desde a ED Infantil até o 5 ano do Fundamental em todas as unidades. |
| São muitos os desafios. Temos um número significativo de alunos por sala, o que dificulta a excelência das intervenções. |
| Ampliar o uso para todas as turmas |
| Acredito que toda a rede entendendo e compreendendo a importância dessa metodologia para nossos educandos. |
| A possibilidade de aplicação dos jogos com um número menor de crianças em sala de aula. |
| Alguém que nos auxilie em sala de aula com a aplicação dos jogos, devido à quantidade de alunos. |

| |
|--|
| Acesso desde a Educação infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental. Formação com todos os professores da rede. |
| * |
| Aceitação e parceria com os professores. |
| A criação de um laboratório com um professor responsável que pudesse desenvolver os jogos. |
| Desconheço |
| Mais formações, pois tive só uma e não entendi algumas regras de jogos. |
| Acredito que as professoras ainda estão sem vontade e sem valorizar o curso. Deveriam repensar a forma de apresentação e também de avaliação, pois muitos não dão o devido valor a um recurso tão fantástico e caro. |
| Falta ainda o comprometimento dos docentes em propor aulas mais atrativas com significado. |
| Oportunizar para todas as turmas. |
| Ampliar o trabalho para todas as turmas |
| A continuidade da implementação, a ampliação de turmas, etc. |
| Os professores compreenderem que é uma metodologia diferenciada e não algo que vem dar mais trabalho e sobrecarga. |
| Estrutura |
| Investir numa avaliação |
| Manter a organização desses kit's visto que a aquisição envolve um alto custo. |
| Qualificação dos professores e aceitação |
| Ampliar o acesso a todas as turmas e idades atendidas na rede |
| A implantação em todas as modalidades de ensino |
| Não tenho essa informação |
| Manter e armazenar de forma organizada para que este investimento tenha uma durabilidade maior que o anterior. |
| Não vejo nada a superar |
| Não tenho esta informação |
| Desafios a superar é programar para todas as turmas, porém sabemos das dificuldades financeiras em adquirir novos kits. |
| Não tenho essa informação a respeito de algo a ser superado. |
| Desconheço |
| Não sei sobre essa questão |
| Sim muitos, mas creio que oportunizar para um maior número de alunos. |
| Não sei |
| ADESÃO DO GRUPO DOCENTE E ORGANIZAÇÃO DOS MATERIAIS |

Observações/Comentários. Obrigada por sua participação! 15 respostas

| |
|--|
| Foi significativo ter participado do Projeto. |
| Muito importante manter a formação continuada do professor voltada ao uso da metodologia Mind Lab. |
| A proposta do Mind Lab é excelente |
| A proposta do Mind Lab é super válida, porém acredito que o professor necessite acreditar nessa ferramenta, sendo assim, a formação dos mesmos se faz muito necessária, pois conhecendo o material, saberão das inúmeras possibilidades que o mesmo oferece. |
| Os jogos de forma geral são importantes, as crianças aprendem brincando. |
| Agradeço o convite e também aproveito para elogiar o tema da pesquisa. |
| A metodologia de fato corrobora com o aprendizado desde que haja parceria da equipe docente. |
| . |
| Ótima ferramenta de ensino. |
| Ok |
| Metodologia excelente |
| Muito bom poder compartilhar saberes, parabéns pela pesquisa. |
| Parabéns pela pesquisa |
| Agradeço a oportunidade de participar |
| Agradeço a oportunidade |

APÊNDICE E – Lista de jogos disponibilizados pelo Mind Lab

4 em Linha (Connect Four)
 Batalha dos Submarinos
 Bloqueio
 Caixa Mágica
 Cartão Vermelho
 Castelo Lógico
 Cat and Mice
 Chickens
 Code Breaker
 Decifrando Códigos (Código da Vinci)
 Damas Chinesas / Damas olímpicas
 Dominó
 Equilíbrio
 Escondidos
 Forças Unidas
 Formas e Cores
 Gamão
 Hopi! Hopi! Hopi! (rebanho)
 Hora do rush .
 Ilha do tesouro
 Jogo de Cartas
 Jogo do rei
 Jogo dos 4
 Let's Go
 Lobo e ovelhas
 Mancala
 Mindsters
 Octógono Fantástico
 Onde está tobi?
 Os Animais de Lucas
 Papa Meias
 Passagem Subterrânea
 Perudo /Yams
 Pirâmide
 Procurando Dodô
 Puxão de orelha
 Salada Grega
 Sapinhos
 Submarinos
 Sudoku Animal
 Tic tac toe
 Wizards



APÊNDICE F – Proposta de Formação EaD – Jogos e aprendizagens

OBJETIVO GERAL

Oportunizar a formação continuada de professores visando à aquisição de conhecimentos teóricos e práticos em relação à metodologia Mind Lab.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Discutir com os docentes sobre as experiências realizadas com o uso da metodologia Mind Lab, fazendo uso das interfaces tecnológicas e sua apropriação, favorecendo o seu letramento digital.
- Analisar, por intermédio da identificação de recursos e atividades presentes no ambiente virtual, a utilização de interfaces tecnológicas nas ações formativas.
- Refletir criticamente sobre os conceitos inerentes à cultura digital e competências tecnológicas e sua aplicação prática na formação docente.

Conteúdos / Módulos (ambientação)

Módulo I – Gênese da educação básica e a relevância do uso de metodologias inovadoras para o ensino

Módulo II - Conceituação da metodologia Mind Lab

Módulo III - Compartilhando experiências Mind Lab

Módulo IV – Avaliando a formação

Habilidades

Desenvolver um pensamento crítico sobre o uso de jogos de raciocínio no processo pedagógico. Identificar as necessidades do uso de jogos para qualificar as práticas pedagógicas, dando oportunidade aos alunos de serem protagonistas de suas aprendizagens.

Competências

Demonstrar condições para a aplicação de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental de forma planejada e articulada ao currículo dos segmentos de ensino.

Compreender a importância da inserção de jogos como um dos instrumentos de metodologia ativa.

Materiais Instrucionais

Vídeos interativos

Grupos de discussões

Pesquisa Google

Base de dados Scielo

Estudo de caso

Avaliação

Fórum e discussões; roteiro para aplicar os jogos na prática.

Referências

Artigos e autores utilizados nesta dissertação.