



**UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS - UNIMES**  
**MESTRADO PROFISSIONAL**  
**PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**VERGINIA SOARES ALONSO**

**A UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS E APLICABILIDADE  
DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS SALAS ESTUDIOTECA E  
BIBLIOTECA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SANTOS, SP**

**SANTOS**

**2021**

**VERGINIA SOARES ALONSO**

**AUTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS E APLICABILIDADE  
DAS METODOLOGIAS ATIVAS NAS SALAS ESTUDIOTECA E  
BIBLIOTECA DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE SANTOS, SP**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Universidade Metropolitana de Santos, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Práticas Docentes no Ensino Fundamental.

Orientação: Dra. Renata Barrocas

**SANTOS**

**2021**

Biblioteca Central - UNIMES

A46u Alonso, Verginia Soares

A utilização das novas tecnologias e aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca na rede municipal de ensino de Santos, SP / Verginia Soares Alonso. – Santos, 2021.

171 f.

Orientadora: Renata Barrocas.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade Metropolitana de Santos, Práticas Docentes no Ensino Fundamental, 2021.

1. Tecnologias. 2. Metodologias ativas. 3. Estudioteca.  
4. Biblioteca. I. Título.

CDD 371.3078

A Dissertação de Mestrado intitulada “A utilização das novas tecnologias e aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca na rede municipal de Ensino de Santos, SP”, e elaborada por Verginia Soares Alonso foi apresentada e aprovada em \_\_\_/\_\_\_/2021, perante a banca examinadora composta por:

---

Profa. Dra. Irene da Silva Coelho

---

Prof. Dra. Márcia Juliana dos Santos

---

Profa. Dra. Renata Barrocas

Programa: Mestrado Profissional – Práticas Docentes no Ensino Fundamental

Área de Concentração: Práticas Docentes do Ensino Fundamental

Linha de Pesquisa: Docências e Práticas Interdisciplinares no Ensino Fundamental

Dedico este trabalho ao meu pai Eduardo (em memória) que desde muito cedo ensinou-me o valor do estudo e o valor da Educação, da ética, da responsabilidade e do compromisso. Aqui registro suas palavras, as que mais ouvi em minha vida: “– Estuda, filha, estuda!”

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me conceder saúde, coragem e fé para seguir sempre em frente, perseverante, mesmo em tempos de pandemia, isolamento social, trabalho remoto e ensino híbrido.

Ao meu pai, Eduardo, em memória, pelo incentivo ao estudo em todas as etapas de minha vida. Por sempre ter acreditado e me fazer acreditar que só o estudo é capaz de mudar verdadeiramente a condição de vida de um cidadão.

Ao meu marido pela paciência e extremo cuidado com nossas bebês durante todo esse processo.

Aos professores do Programa de Mestrado que contribuíram consideravelmente com seus saberes e referenciais teóricos, sempre procurando estabelecer uma conexão entre suas disciplinas e os projetos desenvolvidos pelos alunos ao longo do Mestrado Profissional.

Aos gestores da Seduc responsáveis pelo Programa Justiça Restaurativa, pela Seção de Formação Continuada e pela Seção de Núcleo Tecnológico da Rede Municipal de Educação Santos pela participação. Aos coordenadores pedagógicos das Unidades Municipais de Educação – UME do Ensino Fundamental II, que colaboraram com a devolutiva dos questionários e aos professores da UME objeto da pesquisa que contribuíram com o relato de suas práticas e experiências no cotidiano escolar. Minha gratidão!

Agradeço aos membros da banca de qualificação e defesa, Prof.<sup>a</sup> Dra. Irene da Silva Coelho e Prof.<sup>a</sup> Dra. Márcia Juliana dos Santos, pelas valorosas contribuições em relação ao embasamento teórico, para a revisão da dissertação e desenvolvimento do produto final. Meus sinceros agradecimentos!

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Renata Barrocas, que ao longo desta intensa e incessante caminhada me apoiou diante a escolha do tema e o sustentou com sugestões, questionamentos e apontamentos significativos para a construção deste trabalho. Minha eterna gratidão e admiração!

*“Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.”*

*(Paulo Freire)*

ALONSO, Verginia Soares. A utilização das novas tecnologias e aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca na rede municipal de Ensino de Santos, SP. Dissertação do Programa de Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2021.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo investigar a utilização das novas tecnologias e a aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca nas Unidades Municipais de Educação que atendem o Ensino Fundamental II na rede de ensino de Santos. A metodologia utilizada foi a aplicação de questionário enviado por e-mail a três grupos de sujeitos. O primeiro grupo, composto por três gestores da Seduc, questionários com cinco questões abertas; o segundo grupo, composto por oito coordenadores pedagógicos, questionário contendo oito questões abertas; e o terceiro grupo composto por catorze professores, questionário contendo catorze questões, quatro fechadas e dez abertas, sendo os dados coletados compilados com base na análise de dados quantitativos e qualitativos. Os resultados do primeiro grupo mostraram que somente uma gestora participou de todas as etapas do processo de implementação das salas. No segundo grupo, verificamos a atuação dos coordenadores pedagógicos frente a atuação dos professores nas oito unidades escolares de Ensino Fundamental II. No terceiro grupo, analisamos a atuação de catorze professores de Ensino Fundamental II efetivos na Unidade Municipal de Ensino, objeto da pesquisa, frente a utilização das novas tecnologias disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca, e se o trabalho desenvolvido era ou não pautado na utilização de metodologias ativas e seu desenvolvimento pedagógico. Toda a estrutura de pesquisa está contextualizada previamente com referencial teórico e metodológico sobre metodologias ativas e alfabetização científica, as políticas públicas educacionais relacionadas ao uso da tecnologia escolar para os alunos do Ensino Fundamental II. Conjuntamente foi analisada a pesquisa a efetiva aplicabilidade do Currículo Santista como documento norteador do conteúdo pedagógico. Ao final dessa pesquisa, é apresentada uma proposta de intervenção com sugestões de atividades pedagógicas com estratégias metodológicas para ser aplicada dentro de uma plataforma digital em formato de blog. Quanto às respostas dos questionários, o grupo de gestoras afirmou que a implementação das salas Estudioteca e Biblioteca aconteceu por intermédio do Programa Justiça Restaurativa em parceria com o Instituto Tellus e a empresa privada Valor da Logística Integrada – VLI. Verificou-se a necessidade dos Coordenadores utilizarem as Reuniões de Aperfeiçoamento Pedagógico – RAPs para formação dos professores quanto ao uso das tecnologias, para instrumentalizá-los de forma teórica e prática quanto às metodologias ativas, alfabetização científica e projetos interdisciplinares, desenvolvendo sua autonomia. Em relação ao grupo de professores percebemos que há dificuldade na interpretação no termo e no uso efetivo das metodologias ativas, bem como a necessidade de planejar as aulas tendo em vista a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca em uma perspectiva de trabalho interdisciplinar, envolvendo os projetos disponibilizados pela rede municipal de ensino de Santos. A formação continuada de professores em serviço visará a

instrumentalização desses profissionais e a melhoria no processo de aprendizagem dos estudantes, nesse sentido, o uso do blog colaborativo pretende contribuir para a interação entre gestores e professores quanto ao uso das salas em estudo.

**Palavras-chave:** Tecnologias. Metodologias Ativas. Estudioteca. Biblioteca.

## ABSTRACT

This work aims to investigate the use of new technologies and the applicability of active methodologies in the Student and Library rooms in the Municipal Education Units that attend Elementary School II in the Santos education network. The methodology used was the application of a questionnaire sent by email to three groups of subjects. The first group composed of three Seduc managers, questionnaires with five open questions, the second group composed of eight pedagogical coordinators, a questionnaire containing eight open questions and the third group composed of fourteen teachers, a questionnaire containing fourteen questions, four of which were closed and ten were open, the data being results we compiled based on the analysis of quantitative and qualitative data. The results of the first group showed that only one manager participated in all stages of the process of implementing the rooms. In the second group, we verified the performance of the pedagogical coordinators in relation to the performance of the teachers in the eight school units of Elementary Education II and in the third group, we analyzed the performance of fourteen Elementary School teachers effective in the Municipal Teaching Unit object of the research regarding the use of new technologies available in the Estudioteca and Biblioteca rooms, whether or not the work developed was based on the use of active methodologies and their pedagogical development. The entire research structure is previously contextualized with theoretical and methodological framework on active methodologies and scientific literacy, the public educational policies related to the use of school technology for students of Elementary School II. The effective application of the Santos Curriculum as a guiding document for the pedagogical content was jointly analyzed in the research. At the end of this research, an intervention proposal is presented with suggestions for pedagogical activities with methodological strategies to be applied within a digital platform in the form of a blog. As for the responses to the questionnaires, the group of managers stated that the implementation of the Estudioteca and Biblioteca rooms took place through the Restorative Justice Program in partnership with the Tellus Institute and the private company Valor da Logística Integrada – VLI. There was a need for the Coordinators to use the Pedagogical Improvement Meetings – RAPs to train teachers in the use of technology, to equip them in a theoretical and practical way regarding active methodologies, scientific literacy and interdisciplinary projects, developing their autonomy. Regarding the group of teachers, we realized that there is difficulty in interpreting the term and in the effective use of active methodologies, as well as the need to plan classes with a view to using the technological resources available in the Estudioteca and Library rooms in an interdisciplinary work perspective, involving the projects made available by the municipal education system of Santos. The continuing education of in-service teachers will aim to equip these professionals and improve the students' learning process. In this sense, the use of the collaborative blog intends to contribute to the interaction between managers and teachers regarding the use of the study rooms.

**Key words:** Technologies. Active Methodologies. Student. Library

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Rendimento total domiciliar mensal médio em Santos .....	29
<b>Figura 2</b> - Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com a Estudioteca e Biblioteca em (2018-2019).....	30
<b>Figura 3</b> - Biblioteca.....	35
<b>Figura 4</b> - Estudioteca.....	38
<b>Figura 5</b> - Pirâmide de Glasser .....	50
<b>Figura 6</b> - Metodologias Ativas .....	53
<b>Figura 7</b> - Alfabetização Científica.....	55
<b>Figura 8</b> - Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com a Estudioteca e Biblioteca .....	69
<b>Figura 9</b> - Distribuição do número de perguntas e quantidade de sujeitos.....	72
<b>Figura 10</b> - Estudioteca.....	76
<b>Figura 11</b> - Distribuição do número de sujeitos em relação ao tempo que atuam nesta UME .....	81
<b>Figura 12</b> - Distribuição dos coordenadores das oito UMEs em relação ao número de professores que atuam no Ensino Fundamental II .....	82
<b>Figura 13</b> - Distribuição das respostas dos coordenadores quanto ao número de docentes que utilizam a Estudioteca e a Biblioteca.....	83
<b>Figura 14</b> - Distribuição quanto à periodicidade da utilização das salas Estudioteca e Biblioteca pelos professores.....	85
<b>Figura 15</b> - Distribuição quanto à utilização dos recursos tecnológicos pelos professores.....	86
<b>Figura 16</b> - Apresentação da finalidade do uso dos recursos tecnológicos.....	87
<b>Figura 17</b> - Estudioteca.....	89
<b>Figura 18</b> - Distribuição referente ao trabalho desenvolvido pelos professores, se é somente individual ou individual e interdisciplinar .....	91
<b>Figura 19</b> - Distribuição dos professores quanto à área de formação .....	94

<b>Figura 20</b> - Distribuição de acordo com o tempo de atuação do professor.....	95
<b>Figura 21</b> - Distribuição de acordo com o tempo que os professores lecionam na UME objeto da pesquisa .....	96
<b>Figura 22</b> - Distribuição dos professores quanto ao uso das salas Estudioteca e Biblioteca.....	97
<b>Figura 23</b> - Finalidade do uso da Estudioteca e Biblioteca para as aulas dos componentes curriculares .....	98
<b>Figura 24</b> - Distribuição dos docentes e a periodicidade do uso das salas Estudioteca e Biblioteca.....	100
<b>Figura 25</b> - Distribuição dos professores quanto ao planejamento das aulas levando-se em conta o uso dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca.....	101
<b>Figura 26</b> - Distribuição dos docentes de acordo com a utilização dos recursos tecnológicos .....	102
<b>Figura 27</b> – Distribuição dos docentes quanto às atividades serem pautadas em metodologias ativas.....	103
<b>Figura 28</b> - Categorização: Articulação entre componentes curriculares e metodologias ativas.....	105
<b>Figura 29</b> - Distribuição dos professores de acordo com o modo que o trabalho é desenvolvido individual ou interdisciplinar.....	106
<b>Figura 30</b> - Distribuição dos professores se houve mudança na forma como planejam suas aulas .....	108
<b>Figura 31</b> - Distribuição das mudanças apresentadas pelos alunos.....	109
<b>Figura 32</b> – Domicílios com acesso à internet segundo IBGE de 2018 .....	112
<b>Figura 33</b> - Finalidade do acesso à Internet – 2018 e 2019.....	113
<b>Figura 34</b> - Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com Estudioteca e Biblioteca em 2020 .....	124

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>1 IMPLEMENTAÇÃO DAS SALAS ESTUDIOTECA E BIBLIOTECA EM OITO UNIDADES DE ENSINO FUNDAMENTAL II.....</b>	<b>19</b>
1.1 Políticas Públicas, Recursos Tecnológicos e Ensino Fundamental .....	38
<b>2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA E O USO DE TECNOLOGIA NO ENSINO MUNICIPAL SANTISTA.....</b>	<b>43</b>
2.1 O Coordenador Pedagógico e seu Papel .....	46
2.2 Metodologias Ativas .....	49
2.3 Alfabetização Científica .....	54
2.4 Ser Professor no século XXI .....	57
2.5 Ensino em Tempo Remoto e Ensino Híbrido .....	62
<b>3 ANÁLISE DA PESQUISA .....</b>	<b>68</b>
3.1 Área de Realização .....	68
3.2 Metodologia .....	69
3.3 Sujeitos Participantes .....	71
3.4 Procedimento e Instrumento para Coleta de Dados.....	71
3.5 Resultados da Pesquisa.....	72
3.6 Descrição do Instrumento de Medida (questionários) .....	73
3.7 Discussão dos Resultados .....	111
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>118</b>
<b>5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO .....</b>	<b>125</b>
5.1 Introdução .....	129
5.2 Desenvolvimento da Proposta de Intervenção .....	131
5.3 Produto: Blog Colaborativo.....	134

5.4 Espaços Utilizados .....	151
5.5 Recursos Tecnológicos .....	151
5.6 Conteúdo do Produto .....	151
5.7 Considerações Finais .....	151
5.8 Referências do Produto.....	154
<b>6 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>156</b>
<b>7 ANEXOS .....</b>	<b>164</b>
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos Participantes .. .....	164
<b>8 APÊNDICES – QUESTIONÁRIOS.....</b>	<b>166</b>
APÊNDICE A – Questionário aplicado aos gestores colaboradores da pesquisa..... .....	166
APÊNDICE B – Questionário aplicado aos coordenadores pedagógicos colaboradores da pesquisa .....	167
APÊNDICE C – Questionário aplicado aos professores colaboradores da pesquisa.... .....	168

## APRESENTAÇÃO

Desde minha infância, pensava em ser professora. A preferência por brincadeiras que retratavam o contexto escolar era frequente ao longo deste período. Ainda jovem, na adolescência, optei por fazer o curso de Magistério (1990 – 1993).

Iniciei minha atuação docente, em 1994, como Professora de Educação Infantil em uma escola particular na cidade de Santos. Atuei como professora alfabetizadora. Esta tarefa representou um grande desafio para uma jovem de 17 anos, mas pude contar com a orientação e o auxílio da equipe da escola e de professoras mais experientes.

Nos anos seguintes, em 1995 e 1996, fui convidada para trabalhar em uma franquia chamada “Smart Kids” como Instrutora de Informática Educativa. A empresa oferecia aulas no contraturno para alunos de Educação Infantil e Ensino Fundamental I. O ensino era ministrado como um reforço escolar, mas utilizando somente softwares educativos.

Este foi meu primeiro contato com tecnologia e recursos tecnológicos aplicados à Educação, minha perspectiva mudou, pois o computador era utilizado como um instrumento de trabalho. A partir deste momento, soube que era esta a atuação que desejava.

Em paralelo, ingressei na Universidade em 1996 para estudar no período noturno. Na Universidade, outras possibilidades de estágio e de trabalho surgiram. Atuei como monitora na disciplina de Orientação Educacional, por dois anos. Por meio da Licenciatura plena em Pedagogia, adquiri as habilitações em Coordenação Pedagógica, Orientação, Administração e Supervisão Escolar.

No último ano do curso de Pedagogia, em 1999, a UniSantos estabeleceu um convênio com o Programa Alfabetização Solidária, da então primeira dama Sra Ruth Cardoso. Entre os anos 1999 e 2002, atuei como monitora neste programa, enquanto aluna da Pedagogia e, posteriormente, do curso de especialização Lato-sensu em Psicopedagogia (2000 – 2001).

Nesse programa, a UniSantos recebia inscitos (moradores dos municípios conveniados, não necessariamente professores) para participar das formações com alunos das licenciaturas e dos cursos de Pedagogia, nos meses de janeiro e julho.

Quando os inscritos retornavam aos seus municípios de origem tinham como objetivo alfabetizar os moradores das suas cidades e sítiantes.

Enquanto monitora do Programa, viajei ao Nordeste por dez vezes para acompanhar a atuação dos professores alfabetizadores nos seis municípios vinculados ao Programa, distribuídos entre os Estados de Pernambuco (quatro) e da Paraíba (dois). Ao longo desse período, percebi o quanto os alunos apresentavam dificuldades no processo de alfabetização e aprendizagem.

Em paralelo, e tendo em vista minha experiência em Informática Educativa, fui convidada a passar por uma entrevista no Colégio Jean Piaget, em Santos, referência de ensino de qualidade na cidade. Trabalhei neste colégio entre 1997 e 2005 como Professora de Informática Educativa na Educação Infantil e no Ensino Fundamental I e II.

Mesmo atuando na rede particular, outras possibilidades de trabalho surgiram, e vislumbrando a possibilidade de atuação na equipe gestora, cursei Pós-graduação Lato-sensu em Educação Empresarial na Universidade Lusíada em Santos (2003 – 2004). Esta especialização possibilitou-me trabalhar dois anos na Fundação Bradesco como professora do Telecurso 2000 em um polo dentro da antiga Cosipa, hoje Usiminas. O processo de seleção foi muito rigoroso, mediante prova escrita, exame psicotécnico e entrevistas com o pessoal do RH da empresa e da Fundação Bradesco, além de dinâmicas de grupo. Trabalhar nessa empresa me proporcionou um enorme aprendizado.

No decorrer do tempo, fiz muitos cursos de capacitação, mas ainda pretendia a atuação na Equipe Técnica. Minha melhor opção seria ingressar no serviço público. Prestei o concurso.

Em 2006, fui agraciada com minha nomeação no Diário Oficial de Santos como Professora de Educação Infantil e, em 2007, como professora de Ensino Fundamental, obtive dois registros. A Prefeitura Municipal de Santos é meu local de trabalho até hoje.

No ano seguinte, em 2007, tive a oportunidade de atuar como substituta no cargo de Orientadora Educacional. Permaneci na função até 2013, no outro registro como professora de Ensino Fundamental I.

Nesse ínterim, pesquisei sobre Universidades e cursos que pudessem enriquecer minha atuação com fundamentação teórica específica, mas infelizmente, em razão do meu horário de trabalho, não pude ir a São Paulo, então aguardei.

Como se um sonho se tornasse realidade a Universidade de São Paulo ofereceu um curso semipresencial, com aulas aos sábados, intitulado Pós-graduação Lato-sensu em Educação, Valores e Cidadania. Passei pelo processo seletivo e ingressei na primeira turma (2012 – 2013).

Este, sem dúvida, foi o melhor curso que participei até então. Minha pesquisa foi “O papel do gestor na mediação de conflitos”. O tema estava intrinsecamente relacionado a minha atuação profissional da época, enquanto orientadora educacional.

No período de 2014 a 2017, precisei diminuir a carga horária de trabalho por motivo de saúde e atuei somente como Professora.

Restabelecida, em 2018 substituí atuando na função de Coordenadora Pedagógica e Professora da Educação de Jovens e Adultos - EJA Ciclo I. Exercer a função de Coordenadora Pedagógica, mesmo em caráter de substituição, foi um aprendizado muito relevante. Esta, sem dúvida, é uma função de movimento, construção, vida, repleta de possibilidades.

Participar, por meio da atuação dos professores, no processo de aprendizagem dos alunos foi muito revelador, principalmente no Ensino Fundamental II, com todos os desafios deste segmento de ensino e com professores tão heterogêneos.

Atuar como Coordenadora Pedagógica constituiu fator decisivo para ingressar no Programa de Mestrado. Pesquisar como as escolas atuam pedagogicamente no Ensino Fundamental II, como faziam uso dos recursos tecnológicos ali existentes e as formas de promoção de aprendizagens por meio das metodologias ativas, questões que precisavam ser pesquisadas/ investigadas e discutidas durante o curso e no ambiente educacional.

Em 2019, atuei como Assistente de Direção e professora EJA Ciclo I. Estar nesta função me proporcionou novas aprendizagens e garantiu a disponibilidade de horário para cursar o Mestrado. Mas esta função não oferece ao pedagogo, eterno professor, a possibilidade de construir, criar com seus pares e de pensar em novas possibilidades e práticas docentes, então em 2020 retornei à Coordenação Pedagógica, função que exerço até a presente data.

Contudo, para engrandecer minha trajetória profissional, no dia 15 de junho de 2021, fui nomeada Coordenadora Pedagógica efetiva na Prefeitura Municipal de Santos, após concurso de acesso previsto no Plano de Carreira do município.

## INTRODUÇÃO

No contexto da realidade hodierna, pensar em educação implica também pensar em diferentes metodologias de ensino e, conseqüentemente, na utilização das novas tecnologias.

A pergunta elaborada para o desenvolvimento desta pesquisa é – “Os recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca são utilizados pelos professores do Ensino Fundamental II? De que forma?”

As Unidades de Ensino Fundamental II da Prefeitura Municipal de Santos foram contempladas com a implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, por meio de parceria com a empresa privada Valor da Logística Integrada – VLI Multimodal S.A. e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES em conjunto com o Programa Justiça Restaurativa, a partir do ano de 2018.

Esta pesquisa foi desenvolvida com o intuito de investigar o processo de implementação destas salas, como são utilizados os recursos tecnológicos nelas existentes, e se é concebido o desenvolvimento de um trabalho com metodologias ativas nesses ambientes.

O objetivo geral é pesquisar como as novas tecnologias são utilizadas pelos professores nas salas Estudioteca e Biblioteca na unidade de ensino municipal que é a fonte de pesquisa desta dissertação de Mestrado Profissional.

Quanto aos objetivos específicos, temos: investigar como aconteceu o processo de implantação das salas Estudioteca e Biblioteca; estudar sobre o uso das novas tecnologias nas salas Estudioteca e Biblioteca, nas oito Unidades de Ensino Fundamental II e, especialmente, na unidade escolhida como objeto desta pesquisa; analisar como as práticas docentes na Unidade de Ensino objeto da Pesquisa se fundamentam em metodologias ativas; conhecer se há um planejamento que contemple o uso desses espaços e indagar se há a realização de um trabalho interdisciplinar por parte dos professores.

Para justificar o recorte da pesquisa apontada para os anos finais do Ensino Fundamental, justificamos que foram nas Unidades de Ensino que atendem esta demanda que ocorreram as primeiras instalações dos espaços denominados Estudiotecas e Bibliotecas.

A presente pesquisa é uma pesquisa-ação de cunho quantitativo e qualitativo com natureza descritiva.

O referencial teórico e metodológico está relacionado às metodologias ativas, à alfabetização científica e formação de professores, assim como às políticas públicas educacionais referentes ao uso da tecnologia escolar para os alunos do Ensino Fundamental II.

No primeiro capítulo, temos por objetivo apresentar a legislação que discute políticas públicas sobre tecnologias na educação e autores que discutem sobre a utilização de recursos tecnológicos no ensino fundamental.

No decorrer desse capítulo, evidenciamos as políticas públicas educacionais, federais e municipais, bem como os programas para a implementação das tecnologias no ensino público. Damos ênfase, ao final desta expositiva, às políticas públicas educacionais para viabilização das salas Estudioteca e Biblioteca na rede municipal de ensino do município de Santos.

No segundo capítulo apresentamos as contribuições teóricas para a prática pedagógica relacionadas aos temas das metodologias ativas, alfabetização científica e formação de professores, e um breve relato sobre o ensino em tempo remoto e juntamente ao ensino híbrido.

Para sustentarmos a análise documental e teórica sobre a importância das metodologias ativas, alfabetização científica e formação de professores, recorreremos às ideias de Bacich (2017), Bergmann (2019), Bourdieu (1989), Demo (2018), Freire (1992), Gardner (1995), Imbernón (2011), Moraes (2010), Moran (2018), Perrenoud (2000), Ribeiro (2018), Sacristán e Perez Gómez (1998), Sasseron (2015), Saviani (2012), entre outros, bem como contamos com o suporte em leis e decretos como Santos (2016) – Regimento Escolar de Santos, Brasil (2017) Base Nacional Comum Curricular/BNCC e Santos (2019) – Currículo Santista.

No terceiro capítulo, apresentamos a análise dos dados dos questionários aplicados a três grupos distintos de sujeitos. O primeiro grupo é composto por três gestoras da Secretaria de Educação de Santos – SEDUC, responsáveis pelo Programa de Justiça Restaurativa - PJR, pela Seção de Formação Continuada - Seform e pela Seção de Núcleo Tecnológico - Senutec, respectivamente.

O segundo grupo de sujeitos é composto por oito Coordenadores Pedagógicos que atuam nas oito Unidades de Ensino Fundamental II, instituições onde foram inicialmente implementadas as salas Estudioteca e Biblioteca.

Para entender como os recursos tecnológicos disponíveis nas salas pesquisadas são utilizados, aplicamos um questionário composto por catorze questões ao terceiro grupo de sujeitos composto por catorze professores pertencentes ao quadro da Unidade Municipal de Educação - UME objeto da pesquisa.

Por fim, apresentamos a proposta do produto deste Mestrado Profissional que é composto por um Blog.

O blog é um espaço eletrônico que permite a criação de postagens e publicações sobre um determinado tema, em ordem cronológica e a participação de um número variado de pessoas, inserindo seus comentários acerca dos temas apresentados.

O blog em formato colaborativo apresenta-se como um recurso que possibilita interação entre os sujeitos que o visualizam e aquele, ou aqueles que atuam nos bastidores, em seu processo de construção contínua.

A possibilidade de interação entre os sujeitos e a continuidade da inserção das postagens são os principais fatores que nos fazem optar pelo blog enquanto produto deste trabalho.

## 1 IMPLEMENTAÇÃO DAS SALAS ESTUDIOTECA E BIBLIOTECA EM OITO UNIDADES DE ENSINO FUNDAMENTAL II

Estudos, discussões acadêmicas e enfoques da legislação que tratam sobre o assunto referente aos processos de informatização nas escolas surgem desde as últimas décadas do século XX. Como subsídio teórico para sustentar essa afirmação, apresentaremos a seguir autores como Bourdier (1989), Brasil (2017), Freire (1992), Nóvoa (1991) e Penerroud (2000) que fundamentam o tema desta pesquisa e aspectos da legislação relativos à implementação da informatização no cotidiano escolar.

Contudo, não podemos iniciar este tema sem uma breve reflexão sobre a Educação e o acesso à tecnologia no Brasil. Vivemos em um país repleto de desigualdades sociais, sejam elas de ordem econômica, regional, racial, de gênero, relativas à saúde, à cultura e, principalmente, à ausência de educação básica de qualidade.

Freire (2007) nos apresenta a ideia de que:

A educação é uma resposta da finitude da infinitude. A educação é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado. Isto leva-o à sua perfeição. A educação, portanto, implica em uma busca realizada por um sujeito que é o homem. O homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém. (FREIRE, 2007, p. 14)

O homem é sujeito da sua própria educação quando está consciente da sua atuação no mundo. O desenvolvimento da consciência crítica (FREIRE, 2007) no ser humano dar-se-á durante todo o seu processo de escolarização, por meio do diálogo, de novas aprendizagens e, sobretudo, na atualidade, quanto à aprendizagem do uso das novas tecnologias.

Dada tamanha relevância acerca da discussão do tema tecnologia, Freire (1992) afirma:

Nunca, talvez, a frase feita – exercer o controle sobre a tecnologia e pô-la a serviço dos seres humanos – teve tanta urgência de virar fato quanto hoje, em defesa da liberdade mesma, sem a qual o sonho da democracia se esvai. (FREIRE, 1992, p.133)

A afirmação de Freire (1992) no final do século passado, nos conduz a considerar o ambiente escolar, como o principal ambiente para promover mudanças nos modos de pensar e agir dos educandos. Portanto, observamos que a maioria dos professores ainda organiza seu fazer pedagógico de maneira tradicional utilizando: lousa, giz, cadernos e livros, aulas expositivas; colhendo os resultados da aprendizagem, por meio de provas e testes, quase sempre sem promover momentos de reflexão e sem a participação efetiva dos alunos durante o processo, perpetuando assim a educação bancária descrita por Freire (1970). A educação bancária ainda acontece no Brasil e o uso da tecnologia não é capaz de minimizar seus efeitos.

Pensando na escola em seu papel de promover mudanças, Perrenoud (2000) sustenta que:

A escola não pode ignorar o que se passa no mundo. Ora as novas tecnologias de informação e da comunicação (TIC ou NTIC) transformam espetacularmente não só nossa maneira de comunicar, mas também de trabalhar, de decidir, de pensar. (PENERROUD, 2000, p.15)

Percebemos professores atuando em conjunto com os alunos, seja conversando, discutindo, planejando ou apresentando os temas dos componentes curriculares aos quais são responsáveis de forma diferenciada, ao propor pesquisas prévias, coleta de dados, apresentação oral e em grupos, elaboração de projetos e até a construção de jogos de estratégia.

Muitas dessas ações pedagógicas são realizadas mesmo antes da existência dos computadores nas escolas, em período anterior à existência do termo “metodologias ativas”.

Contudo, o uso dos recursos tecnológicos surgiu nas escolas em meados dos anos 90. A grande questão em relação ao emprego desses recursos sempre foi como utilizá-los de forma pedagógica, de maneira que contribuíssem para a aprendizagem dos educandos. Devemos pensar como se opera e como se aplica a tecnologia no espaço escolar. Quanto ao uso da tecnologia, Freire (1992) considera:

O que me parece fundamental para nós, hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, crítica, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonizá-la, nem, do outro, divinizá-la. (FREIRE, 1992, p. 133)

Pensar criticamente no uso pedagógico da tecnologia sempre foi um desafio. A tecnologia não surgiu como fonte de resolução para todos os problemas da Educação, mas como um meio de tornar os processos de Educação mais interessantes e atrativos aos estudantes, dentro e fora da sala de aula.

Não podemos conceber o uso da tecnologia nas escolas e dos recursos tecnológicos com meramente tecnicistas. Nosso objetivo neste trabalho é o contrário, apresentar como o uso dos recursos tecnológicos pode contribuir para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos.

A pedagogia tecnicista apoia sua prática na reprodução do conhecimento, nas aulas expositivas, e as tecnologias, usadas por si só, aparecem como meio facilitador na reprodução, assimilação e repetição de conteúdos.

Para Saviani (2003):

Na pedagogia tecnicista, o elemento principal passa a ser a organização, racional dos meios, ocupando o professor e o aluno posição secundária, relegados que são à condição de executores de um processo cuja concepção, planejamento, coordenação e controle ficam a cargo de especialistas supostamente habilitados, neutros, objetivos, imparciais. (SAVIANI, 2003, p.13).

Sendo assim, o tecnicismo distorce a utilização de tecnologias na escola, haja vista que na pedagogia tecnicista a função do aluno é simplesmente aprender a fazer.

Mas ao pensar o uso da tecnologia educacional, esbarramos na questão do alcance aos recursos tecnológicos e também ao acesso à Internet.

Com o passar do tempo, as escolas foram se instrumentalizando e adquirindo os recursos tecnológicos, mas o mesmo não aconteceu com os educandos em suas casas, pois não são todas as famílias que apresentam condições econômicas para adquirir um computador ou notebook, mesmo hoje em dia. Nem tão pouco podem pagar por acesso a pacotes de Internet.

Na realidade cada família transmite a seus filhos, mais por vias indiretas que diretas, um certo capital cultural e um certo **ethos**, sistema de valores implícitos e profundamente interiorizados, que contribui para definir, entre outras coisas, as atitudes face ao capital cultural e à instituição escolar. (BOURDIEU, 1989, p.5)

Portanto, refletir e atuar sobre os diversos aspectos da vida prática, da realidade de professores e educandos quanto ao acesso e uso da tecnologia,

possibilitam mudanças para os indivíduos imersos no processo de Educação. Nas palavras de Freire (2007):

No momento em que os indivíduos, atuando e refletindo, são capazes de perceber o condicionamento de sua percepção pela estrutura em que se encontram, sua percepção muda, embora isso não signifique, ainda, a mudança de estrutura. Mas a mudança de percepção da realidade, que antes era vista como algo imutável, significa para os indivíduos vê-la como realmente é: uma realidade histórico-cultural, humana, criada pelos homens e que pode ser transformada por eles. (FREIRE, 2007, p. 27)

A mudança por parte dos estudantes é consequência da transformação das atitudes e do modo do fazer pedagógico dos professores, e esta dar-se-á quando os professores incorporarem a reflexão em sua prática e tornarem-se professores reflexivos, intelectuais transformadores da ação docente.

Em face de todas as dificuldades encontradas cotidianamente, vemos a importância do papel da escola no que se refere à oferta de recursos tecnológicos para atendimento à demanda docente e discente e, principalmente, à formação docente para o uso desses recursos.

Mas para que os professores tenham autonomia em relação ao uso efetivo desses recursos é necessário que haja subsídios do governo, formação profissional, capacitação em serviço, para que possam consolidar saberes emergentes à prática profissional. Nóvoa (1991) afirma:

A formação pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, no quadro de uma autonomia contextualizada da profissão docente. Importa valorizar paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas. (NÓVOA, 1991, p.16)

As políticas educativas relacionadas à implementação da tecnologia nas escolas são de fundamental importância para garantir o acesso aos recursos por parte de gestores, professores e estudantes, e devem prever a formação docente para efetiva utilização desses recursos, desenvolvendo a autonomia dos professores e melhoria nas aulas, potencializando o processo de aprendizagem dos estudantes. Neste sentido, temos a contribuição dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, publicados em 1997, previam uma mudança no modo de ensino e o uso de tecnologias nas escolas, conforme segue:

[...] as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. A televisão, o rádio, a informática, entre outras, fizeram com que os homens se aproximassem por imagens e sons de mundos antes inimagináveis. (PCN, 1997, p. 24)

Em meados da década de 90, teve início o processo de implementação dos computadores nas escolas e uma demanda crescente por tecnologias multimídia que contribuíssem no processo de aprendizagem dos alunos.

Os PCNs naquela época traziam competências a serem desenvolvidas pelos alunos, dentre elas:

Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais estão as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver. (PCN, 1997, p. 33)

O planejamento e organização da ação docente são primordiais ao se considerar a utilização das tecnologias. Deve-se pensar o que se quer utilizar, como se utilizar, para que fim utilizar e que implicações essa utilização terá na aprendizagem dos educandos.

A ação docente e a prática profissional dos gestores que atuam na área de Educação são pautadas por leis, decretos e portarias que norteiam as ações cotidianas, dentro e fora das Unidades Escolares. Portanto, ancorados na legislação, a Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Santos (SEDUC), gestores e professores baseiam-se nos projetos de lei que regem tais determinações como o Projeto de Lei Nº 9.165, de 2017 que institui a Política de Inovação Educação Conectada, conforme apresenta em seu Artigo 3º:

Art. 3º São princípios da Política de Inovação Educação Conectada:  
I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;  
II - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais;  
III - colaboração entre os entes federativos;  
IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação;

V - estímulo ao protagonismo do aluno;  
VI - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos alunos;  
VII - amplo acesso aos recursos educacionais digitais de qualidade;  
VIII - incentivo à formação dos professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia. (CAMARA, 2017, Nº 1965)

O Projeto de Lei foi publicado para fortalecer as ações e dar apoio às escolas. O acesso aos recursos tecnológicos e à Internet é fundamental para a continuidade do processo de ensino e aprendizagem no contexto atual.

No entanto, a Lei 14.109/2020 veta a publicação anterior:

Art. 3º A Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, passa a vigorar com as seguintes alterações:

Art. 1º É instituído o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), com as finalidades de estimular a expansão, o uso e a melhoria da qualidade das redes e dos serviços de telecomunicações, reduzir as desigualdades regionais e estimular o uso e o desenvolvimento de novas tecnologias de conectividade para promoção do desenvolvimento econômico e social. (PLANALTO, 2020)

Mesmo que não atinja diretamente a Secretaria de Educação, essa alteração legislativa é um retrocesso para o país. Este país desconexo cria a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que exige a cultura digital entre as dez competências, e o presidente veta os recursos que preveem que todas as escolas públicas tenham acesso à internet de banda larga até 2024 (ano que ele nem sabe se estará no poder).

A BNCC é o documento que deve nortear os currículos dos sistemas de ensino municipais, estaduais e federais, assim como as propostas pedagógicas das escolas públicas, estabelecendo os conhecimentos, as competências e as habilidades que os estudantes devem desenvolver ao longo de seu processo de escolarização.

A Lei nº 9.998, ao vetar os recursos de Internet, apresenta um contrassenso com relação ao que se espera alcançar nas competências e habilidades da BNCC, uma vez que anula o acesso à Internet dentro das escolas.

Contudo, desde o final do século XX, as escolas municipais na cidade de Santos têm oportunizado aos seus alunos aulas de informática, que durante muito tempo atenderam as demandas da época.

Em meados da década de 1990, iniciei minha prática docente na rede particular e em 1995 já trabalhava com Informática Educativa, mas mesmo utilizando os recursos tecnológicos da época, computadores, impressoras e caixas de som, o emprego desses recursos para o ensino era destinado ao reforço escolar, com base nos aplicativos da época ou simplesmente instrumental, como a aprendizagem de recursos do Windows, recursos do Word, Excell e Power Point.

Embora os recursos tecnológicos fossem utilizados no laboratório de informática, as metodologias continuavam as tradicionais da época, não havendo espaço para criação do aluno, e sim reprodução do conhecimento, como uma recriação da tela de um pintor famoso, a digitação de um texto aprendido em um componente curricular, disciplina, na época, ou a digitação de fórmulas matemáticas sem a finalidade prática para este aprendizado.

A formação continuada de professores para utilização da tecnologia, como se apresenta hoje em dia, é inadiável, pois como os professores instrumentalizarão seus estudantes se não aprenderem a lidar com tamanha diversidade de usos e recursos tecnológicos disponíveis para o uso pedagógico?

Assim temos a contribuição de Dewey (2011) ao afirmar que o professor tem como dever,

[...] é sua tarefa estar alerta para ver quais atitudes e tendências de hábito estão sendo criadas. Nesse sentido, ele deve como educador, ser capaz de avaliar quais as atitudes realmente conduzem ao crescimento contínuo e quais lhe são prejudiciais [...] (DEWEY, 2011, p.38)

Nesse contexto, o ensino, sempre em movimento, vem mudando seu formato e se adequando à realidade hodierna, às novas tecnologias, sendo assim a necessidade de pensar em novos espaços e recursos para disponibilizar aos alunos e professores possibilidades de inovar e transformar a antiga sala de informática em um espaço de aprendizagem significativa, em potencial de troca, construção, inovação e autoria, vem sendo discutida por diferentes setores da Secretaria de Educação - SEDUC, como a Justiça Restaurativa - JR e a Seção de Núcleo Tecnológico - Senutec.

Por novas tecnologias, entendemos o uso de notebooks, tabletes, I pads, smartphones e impressoras 3D.

Com o intuito de embasar esta iniciativa, a Seduc se sustenta por meio do Projeto de Lei Nº 9.165, de 2017, sobretudo em seu Artigo 2º:

Art. 2º - A Política de Inovação Educação Conectada visa a conjugar esforços entre órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, escolas, setor empresarial e sociedade civil para assegurar condições necessárias para a inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica de uso cotidiano nas escolas públicas de educação básica. (CAMARA, 2017)

As salas Estudioteca e Biblioteca foram implantadas com o objetivo de proporcionar autonomia aos professores em relação à utilização dos recursos tecnológicos e oferecer aos estudantes a possibilidade de desenvolver atividades diferenciadas relacionadas aos conteúdos pedagógicos, dentre os diversos componentes da grade curricular.

O projeto se concretizou por meio da parceria entre a Prefeitura Municipal de Santos – PMS e a empresa de logística Valor da Logística Integrada - VLI, por intermédio do Programa Justiça Restaurativa– PJR.

Segundo o Portal da Justiça Restaurativa disponível no site da Prefeitura Municipal de Santos (2020): “A justiça restaurativa é um método de solução de conflitos que estimula a pessoa à responsabilização consigo mesma, com o outro (a vítima, no caso) e com a família e comunidade.”

O Programa Justiça Restaurativa atende pessoas que necessitam de cuidados sociais e de saúde, encaminhando-as aos serviços especializados disponíveis nas redes de atendimento da cidade de Santos. Nas Unidades Municipais de Educação, o PJR realiza os círculos restaurativos, com equipe multiprofissional atendendo, principalmente, as escolas que apresentam maior necessidade de mediação e resolução de conflitos entre os estudantes.

Na área da educação, o PJR foi essencial na implementação das salas Estudioteca e Biblioteca ao fomentar a parceria com a iniciativa privada para instalação das salas, reformulação dos espaços, layout e inserção dos equipamentos e mobiliários existentes.

Essa implementação tem como principal objetivo oferecer aos alunos ambientes diferenciados para o desenvolvimento do processo de aprendizagem e recursos tecnológicos atualizados como *tablets* e *notebooks*, para uso individual e em duplas, por parte dos estudantes na construção do conhecimento.

O Projeto de Lei nº 9.165, de 2017 (da SEDUC), que institui a Política de Inovação Educação Conectada, apresenta em seu Artigo 4º, algumas ações como: apoio técnico e financeiro, possibilidade de contratação de serviços de acesso à

Internet, além de cursos de formação de facilitadores para apoio à implementação da Política e também a possibilidade de diversificação do uso pedagógico da tecnologia.

Art. 4º A Política de Inovação Educação Conectada contará com as seguintes ações, nos termos a serem definidos em regulamento:

I - apoio técnico às escolas e às redes de educação básica para a elaboração de diagnósticos e planos locais para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;

II - apoio técnico, financeiro ou ambos às escolas e às redes de educação básica para: a) contratação de serviço de acesso à internet; b) implantação de infraestrutura para distribuição do sinal da internet nas escolas; c) aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos; e d) aquisição de recursos educacionais digitais ou suas licenças;

III - oferta de cursos de formação de professores para o uso da tecnologia em sala de aula;

IV - oferta de cursos de formação de articuladores para apoiar a implementação da Política;

V - publicação de: a) parâmetros para a contratação do serviço de acesso à internet; b) referenciais técnicos sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas; c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e d) referenciais para o uso pedagógico da tecnologia;

VI - disponibilização de materiais pedagógicos digitais gratuitos, por meio de plataforma eletrônica oficial; e

VII - fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto. (SANTOS, 2017)

A Política de Inovação da Educação Conectada serve como base para garantir a implementação de infraestrutura no município. A implementação das salas Estudioteca e Biblioteca aconteceu, a priori, em nove escolas-piloto, selecionadas a partir do maior número de alunos e segmento de ensino, em sua maioria as escolas de Ensino Fundamental II.

As nove escolas-piloto escolhidas por atender uma demanda com maior número de alunos e na modalidade de Ensino Fundamental II são: UME A.S., UME C.S., UME F.F., UME L.N., UME L.O., UME J.C.A.J., UME P.C., UME P.II, UME V.O.F. Estas Unidades Municipais de Educação foram contempladas com esse projeto por sua diversidade e diálogo com o tema da Cultura de Paz.

Dentre as nove escolas citadas, destacamos a UME P.C. por atender somente a demanda de Ensino Fundamental I. Por este motivo, dentre as nove escolas-piloto, esta será a única que não irá participar da pesquisa para este trabalho. As oito escolas restantes, todas de Ensino Fundamental II, serão o foco da pesquisa, principalmente junto aos seus coordenadores pedagógicos.

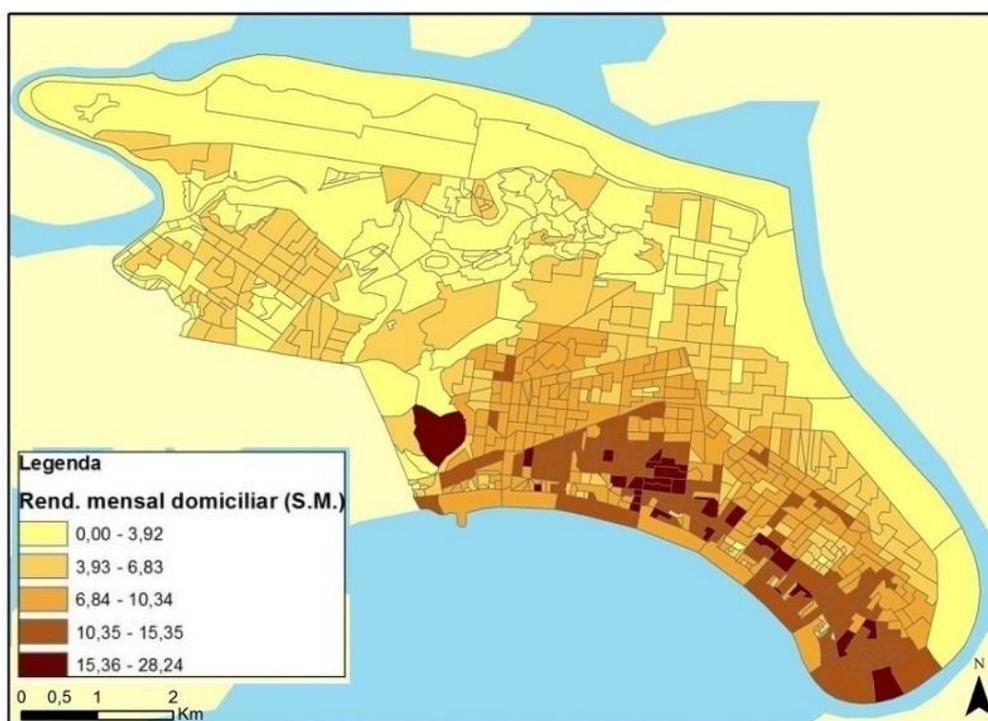
Para demonstrar a localização geográfica das escolas, apresentamos no mapa intitulado “Localização das Unidades de Ensino que possuem Estudioteca e Biblioteca”, com destaque na legenda, as oito “Escolas de Ensino Fundamental II” distribuídas pela rede de ensino municipal de Santos.

A base cartográfica tem como objeto a visualização da localização geográfica das mesmas instituições de ensino principalmente no que se refere ao Art. 3º da Política de Inovação Educação Conectada, parágrafo II, ao registrar que se deve priorizar a “promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais”.

O que chama a atenção é que apenas três unidades das oito contempladas com a Estudioteca e a Biblioteca estão em bairros de vulnerabilidade econômica como a Zona Noroeste. Segundo Bueno (2019, p. 43), “[...] por meio de análise das figuras 1 e 2, nos ilustra o paradoxo que é a cidade de Santos, com uma grande divergência salarial e educacional da população residente na Zona Noroeste e na Ponta da Praia.”

A autora Bueno utilizou as pesquisas de Silva (2014) e aponta as diferenças salariais entre os bairros.

**Figura 1** – Rendimento total domiciliar mensal médio em Santos (em salários mínimos) no ano de 2010. Fonte: Bueno (2019).



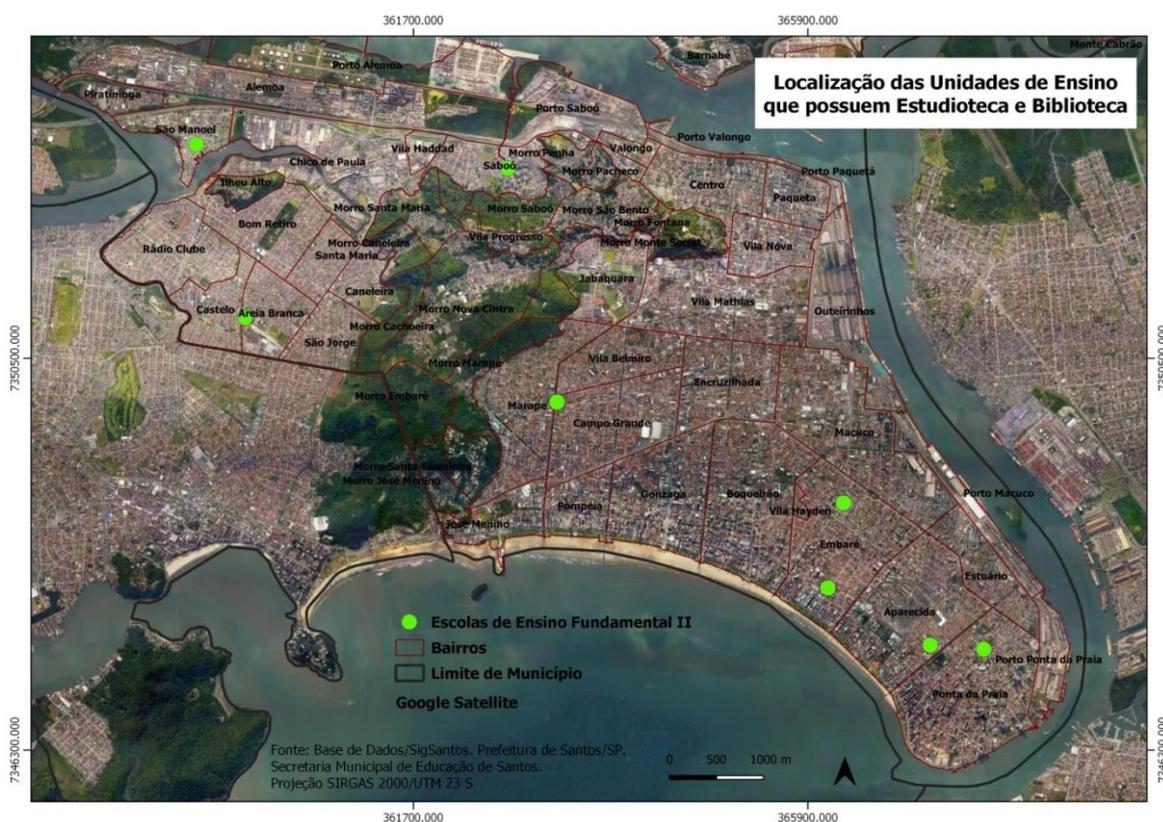
Fonte: SILVA (2014)

Ao verificar a Figura 1, notamos como a cidade de Santos apresenta no quesito de renda mensal domiciliar uma incongruência. Faz-se necessário comparar o número de salários mínimos da comunidade escolar dos bairros onde as escolas foram contempladas com as salas Estudioteca e Biblioteca (2018-2019).

As três unidades da Zona Noroeste possuem uma renda mensal de três a seis salários, enquanto nos demais bairros onde a Estudioteca e a Biblioteca foram instaladas verifica-se uma transição que varia de 06 a 16 salários mínimos. No centro da cidade, localizado na região leste e nordeste do município, verificamos uma total ausência de implementação em 2018.

A cartografia demonstra a necessidade da Prefeitura repensar a localização das futuras instalações conforme o Artigo 3º, parágrafo 2, supracitado e os índices que envolvem o desenvolvimento escolar.

**Figura 2** – Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com Estudioteca e Biblioteca (2018 - 2019).



Fonte: Organizado pela autora e confeccionado por Erika Megumi Tsukada (2021)

A Prefeitura Municipal de Santos hoje possui treze escolas que atendem os alunos de Ensino Fundamental II e destas, somente oito foram escolhidas para fazer parte do projeto piloto da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, para receber primeiramente as instalações com os recursos tecnológicos, visando contemplar os estudantes com maior instabilidade social, econômica e, conseqüentemente, educacional, além de apresentarem desempenho acadêmico abaixo do esperado pelos indicadores como Prova Santos e Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo - SARESP.

Aline D'Unhão (2020), líder do projeto das salas Estudioteca e Biblioteca, cuja principal característica é a oferta de recursos tecnológicos e ambientes diferenciados, além de possibilitar e estimular os professores a desenvolver metodologias ativas em seu fazer pedagógico, salienta que:

[...] o principal impacto (do projeto) é levar para essas 9 escolas públicas de Santos um ambiente flexível que permita, com o auxílio da tecnologia, repensar o espaço e a experiência de ensino. A Estudioteca reforça aos professores a importância do papel de facilitadores do processo de aprendizagem e traz aos alunos a conectividade do cotidiano e ainda a possibilidade de se expressar de forma criativa na produção de conteúdos. (D'UNHÃO, 2020)

As salas Estudioteca e Biblioteca foram implementadas nas oito escolas de Ensino Fundamental II para oferecer aos professores e estudantes o acesso aos recursos tecnológicos que a escola pública não tem. Segundo Rico (2001), é “Importante levar em conta numa discussão conceitual sobre a avaliação de programas sociais é a questão dos aspectos teóricos subjacentes aos programas que se estão executando.”

Para aprender de forma significativa, todos os estudantes dependem da maneira como as aulas são planejadas, quais metodologias são utilizadas, como os conteúdos do currículo são relacionados à prática, a forma como a utilização dos recursos tecnológicos requerem a intervenção efetiva e constante por parte dos professores, pois quanto melhor instrumentalizados os professores estiverem, tanto mais conhecimentos possuírem acerca de seu fazer pedagógico, a didática, as metodologias de ensino, assim como a interação e o efetivo uso dos recursos tecnológicos, melhores serão as possibilidades de desenvolverem suas aulas, tornando-as atrativas, diferenciadas, e promovendo aprendizagens significativas em seus alunos.

Sobre a formação continuada, Alarcão (1992, p.26) considera ser preciso que “[...] o professor reflita sobre a sua experiência profissional, a sua actuação educativa, os seus mecanismos de acção, a sua praxis ou, por outras palavras, reflita sobre os fundamentos que o levam a agir, de uma determinada forma.”

No entanto, notamos que há disparidade na distribuição dos equipamentos públicos, o que enfatiza as desigualdades sociais, promovendo a manutenção das diferenças entre os educandos.

Para Singer (1995), o ensino público oferecido aos estudantes é um importante instrumento de diferenciação social, pois o ensino público de qualidade pode ser capaz de mudar a condição econômica dos estudantes, influenciando sua forma de vida no futuro.

Conforme apresentado no site Tellus (2020):

[...] o Projeto Biblioteca, que tem como objetivo promover a construção de novas experiências de aprendizagem e alfabetização a partir de uso de diferentes tecnologias, possibilitando o desenvolvimento de competências informacionais e incentivo à leitura.” (D’UNHÃO, 2020)

A implementação das salas Estudioteca e Biblioteca tem por objetivo a promoção de novas aprendizagens e competências, o papel do professor como guia neste processo é de fundamental importância, pois, por meio de suas orientações e intervenções, os alunos poderão se desenvolver e aprender interagindo de forma construtiva, harmoniosa e dialógica, como prevê a Cultura da Paz e do Diálogo, foco do Programa Justiça Restaurativa.

Conforme cita o site Tellus.org (2020) “[...] pensando na criação de uma política pública de pacificação restaurativa com o foco na Cultura de Paz e do Diálogo”, a Prefeitura Municipal de Santos - PMS, por meio da Secretaria de Educação, promulgou pelo DECRETO Nº 6.935, DE 17 DE OUTUBRO DE 2014 a criação da “Comissão de Gestão, Implantação e Acompanhamento da "Justiça Restaurativa" no Município de Santos”. Esta comissão tem como objetivo o estudo das possibilidades para criação da proposta de implantação e acompanhamento da Justiça Restaurativa, práticas institucionais e políticas públicas do Município.

Neste sentido Auler (2001) acrescenta que:

O avanço tecnológico não opera por si mesmo. As mudanças acontecem porque favorecem grupos, sendo que outros oferecem resistências. Influem, no desenvolvimento tecnológico, condições econômicas, políticas e sociais, assim como organizações estatais e privadas. (AULER, 2001, p. 27)

De fato, a implementação das salas Estudioteca e Biblioteca partiu das necessidades observadas pelo Programa Justiça Restaturativa.

Para Bourdier (1989), a importância do capital cultural pode se manifestar nas relações entre o nível cultural da famílias e o bom desempenho escolar dos estudantes. Neste sentido, o Programa Justiça Restaurativa propõe a diminuição das desigualdades sociais, promovendo acesso aos recursos tecnológicos por meio de suas ações no ambiente escolar.

A Portaria nº 173/2013 de 17 de outubro de 2014, instituiu e nomeou uma Comissão de Gestão para a implementação e acompanhamento do Programa Justiça Restaurativa, pretendendo-se tornar Santos uma Cidade Educadora-Restaurativa.

Dito isso, chegamos à concepção da Estudioteca, que tem por objetivo: “Potencializar a aprendizagem a partir da criação de um espaço que desenvolva as competências do século XXI e promova novas oportunidades de experimentação dos recursos digitais.” (TELLUS, 2020).

Neste momento, consideramos relevante fazermos uma retomada histórica acerca da definição do ambiente denominado biblioteca.

Na década de 1980, o conceito de biblioteca para Milanesi (1988) era que:

[...] a biblioteca é, também, um instrumento de leitura do cotidiano com os seus conflitos e problemas. Então, a biblioteca não pode ser algo distante da população como um posto médico que ele procura quando tem dor. Ela deve ser um local de encontro e discussão, um espaço onde é possível aproximar-se do conhecimento registrado e onde se discute criticamente esse conhecimento. (MILANESI, 1988, p.93)

Mesmo apresentando-se a concepção da biblioteca como espaço para aproximação do conhecimento, que fomente a leitura e a discussão crítica, a biblioteca ainda era um espaço muito distante da maioria das pessoas, pois só tinham acesso à biblioteca aquelas pessoas com alcance à Educação, à cultura.

Observamos no início dos anos 2000 o relato de Schwarcz (2002) de que a biblioteca consistia em:

[...] esse local labiríntico é, entretanto, e acima de tudo, uma instituição, onde se desenham desígnios intelectuais, realizam-se políticas de conservação, elaboram-se modelos de recolha de textos e de imagens. Mais que um edifício com prateleiras, uma biblioteca representa uma coleção e seu projeto. Afinal qualquer acervo não só traz embutida uma concepção implícita de cultura e saber, como desempenha diferentes funções, dependendo da sociedade em que se insere. (SCHWARCZ, 2002, p.120)

Vimos duas percepções distintas em tempos distintos, uma do final do século passado e outra do início do novo milênio. Conseqüentemente, o século XXI nos traz mudanças e avanços abruptos, considerando assim a urgência em otimizar este ambiente que é tão inestimável no espaço escolar e a resignificação de seu conceito.

Portanto, o conceito de Biblioteca proposto pela Seduc está diretamente relacionado ao incentivo à pesquisa e à leitura, principalmente e, diferentemente da biblioteca referência das pessoas que nasceram nos anos de 1970, 1980, a nova Biblioteca apresenta um layout diferenciado, cores vibrantes, mobiliário empilhável, bancos que servem para armazenamento de livros e demais impressos, e o principal, mesas de trabalho que possibilitam a interação entre os estudantes, proporcionando o estudo e trabalho em grupos, além de disponibilizar recursos tecnológicos como *tablets* e *notebooks*.

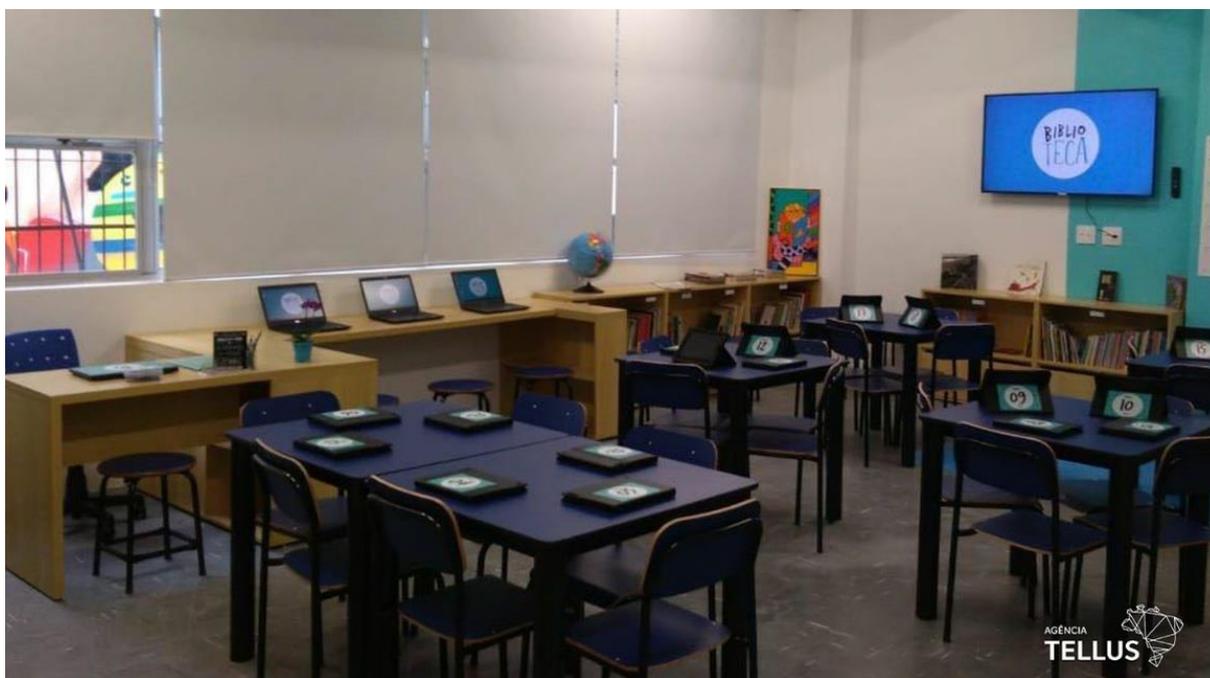
A implementação de espaços diferenciados na escola, não só para os alunos como também para os professores, merece especial atenção, pois pode proporcionar como afirma Perrenoud (2002):

O desafio é ensinar, ao mesmo tempo, atitudes, hábitos, savoir-faire, métodos e posturas reflexivas. Além disso, é importante, a partir da formulação inicial, criar ambientes de análise da prática, ambientes de partilha das contribuições e da reflexão sobre a forma como se pensa, decide, comunica e reage em uma sala de aula. Também é preciso criar ambientes (...) para o profissional trabalhar sobre si mesmo, trabalhar seus medos e suas emoções, onde seja incentivado o desenvolvimento da pessoa, de sua identidade. (PERRENOUD, 2002, p. 18)

Os ambientes denominados Estudioteca e Biblioteca também oportunizam esses momentos aos professores e equipes gestoras nas Unidades Municipais de Educação.

Na Figura 3, observamos a estrutura e disposição da Biblioteca de uma das oito unidades de Ensino Fundamental II contempladas pela Seduc.

**Figura 3 – Biblioteca.**



Fonte: <https://tellus.org.br/instituto/estudioteca-cocriacao-educacao-futuro/>

No início do processo de implementação das salas, equipes de diferentes setores da Secretaria de Educação, Diretores de escolas e alguns Coordenadores Pedagógicos reuniram-se para discutir como deveria ser o *layout* da Biblioteca, e perceberam que este deveria ser um espaço que pudesse proporcionar momentos para pesquisa, individual ou em duplas nos computadores, trabalho individual ou em grupos, leitura e outras atividades como roda de conversa e contação de histórias.

A Biblioteca deveria ter um novo formato e se apresentar como um espaço permeado pela tecnologia, equipado com recursos tecnológicos capazes de proporcionar aos estudantes novas maneiras de pesquisar, estudar, aprender, ressignificando os conteúdos, temas e projetos a serem desenvolvidos no ambiente escolar.

Na Unidade Municipal de Educação - UME de Santos, objeto da pesquisa, a implantação desta sala aconteceu no ano de 2018.

Segundo consta no Regimento Escolar das UMEs, artigo 31:

Art. 31 - A biblioteca é o local de promoção do livro, do incentivo à leitura, da formação de leitores e do desenvolvimento de competências informacionais, devendo ser organizada de modo a atender às necessidades de toda a comunidade escolar. (SANTOS, 2016, p. 11)

A nova concepção de Biblioteca oferecida aos alunos do Ensino Fundamental II visa favorecer e incentivar a busca de novos conhecimentos em um ambiente que fomenta o ensino.

Neste contexto, favorecer a aprendizagem de forma significativa, em todas as etapas de ensino, em meio à grande oferta de recursos tecnológicos, é tarefa árdua.

Coscarelli (2016) afirma que:

[...] o uso pedagógico das TICs favorece estas interações, na medida em que cria ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e mais democráticos do que a sala de aula convencional, favorecendo a aprendizagem colaborativa. (COSCARELLI, 2016, p. 151)

Percebemos que o espaço da sala Biblioteca precisava ser ressignificado. Professores e gestores, no cotidiano escolar, questionavam como esse ambiente poderia ser equipado com recursos tecnológicos, criando novas práticas e possibilitando novas formas de ensinar por parte dos professores, envolvendo metodologias diferenciadas e modos atualizados de aprender por parte dos estudantes.

Com o passar do tempo, o avanço tecnológico e a propagação dos computadores, surge um novo modelo de biblioteca, as chamadas bibliotecas virtuais, ou seja, fazendo uso de tecnologias para divulgação de informações e de conhecimentos. Segundo Antunes (2005),

[...] esse serviço pode ser assim definido: bibliotecas virtuais – “sistema nos quais os recursos de informação são distribuídos via rede, ao invés de estarem fisicamente contidos em um local particular” bibliotecas digitais – “bibliotecas cujos conteúdos estão originalmente em formato eletrônico e são acessados por meio de computadores. (ANTUNES, 2005, p. 65)

As bibliotecas virtuais estão presentes a todos que têm acesso a computadores, celulares e smartphones, e pacotes de Internet, fato que, como vimos anteriormente, ainda não é realidade para toda a população brasileira e quiçá mundial.

Em relação à Estudioteca, salientamos que os recursos tecnológicos disponibilizados neste ambiente são compostos por *notebooks*, equipamentos de áudio como microfones, caixas de som e fones de ouvido, câmera de vídeo e projetor.

Esses recursos tecnológicos e de multimídia podem atender tanto os gestores da Unidade Escolar, para realização de reuniões de trabalho e formação continuada de docentes, como os professores, no exercício de sua função, planejamento e execução das aulas, e pelos estudantes, em seu processo de pesquisa e aprendizagem, realizando trabalhos e projetos.

Quanto ao mobiliário, a Estudioteca recebeu bancos empilháveis, no formato de arquibancadas, que possibilitam rodas de conversa e interação entre os alunos, mesas para grupos de até quatro integrantes e bancadas que facilitam o desenvolvimento de trabalhos em duplas ou trios de estudantes.

Todas as Estudiotecas receberam a cor laranja vibrante para estimular o trabalho e o estudo de professores e estudantes.

Na Figura 4 observamos a imagem da estrutura e disposição da Estudioteca de uma das oito unidades de Ensino Fundamental II contempladas pela Seduc.

**Figura 4 – Estudioteca**

Fonte: <https://tellus.org.br/instituto/estudioteca-cocriacao-educacao-futuro/>

A Lei Nº 13.234 de 11 de janeiro de 2016, em seu Art. 1º, “dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação.” Faz-se necessária a promoção de atividades de cunho científico e tecnológico no interior da escola. Logo, a escola deve se organizar para desempenhar este papel de forma relevante.

Ao descrever as políticas públicas educacionais, optamos por apresentar Leis, Decretos, Portarias e autores que fundamentam teoricamente as metodologias ativas e que apresentam e discutem o processo de implementação de tecnologias na educação.

### **1.1 Políticas Públicas, Recursos Tecnológicos e Ensino Fundamental**

A educação como política pública deve ser compreendida como uma esfera de planejamento de política que apresenta intenções que subsidiam os planos e ações.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos, artigo 13, parágrafo 3º, inciso VII, ressalta-se que:

[...] o estímulo à criação de métodos didático pedagógicos utilizando recursos tecnológicos de informação e comunicação, a serem inseridos no cotidiano escolar, a fim de superar a distância entre estudantes que aprendem a receber informação com rapidez utilizando a linguagem digital e professores que dela ainda não se apropriaram. (BRASIL, 2010, p. 05)

Faz-se necessária a formação continuada em serviço aos professores e demais profissionais das escolas que ainda não utilizam os recursos tecnológicos com autonomia.

No que se refere à implementação de programas de políticas públicas, Barreira (2001, p.47), afirma que “A implementação, por sua vez, corresponde a uma outra fase da “vida” de um programa, na qual são desenvolvidas as atividades pelas quais se pretende que os objetivos, tidos como desejáveis, sejam alcançados.” Para isso, é preciso investigar como os recursos tecnológicos são utilizados pelos professores, levando-se em conta a implementação desses recursos por meio de uma política pública.

Lobato (1997, p.41), acrescenta que “[...] no nível de políticas públicas, interagem mutuamente interesses diversos, representados por diversos setores, entre eles o Estado.” Nesta perspectiva, as políticas públicas caracterizam-se por um jogo de acordos e de interesses, pois todas as implementações de programas estão permeadas de intencionalidade e valor público, contudo devem ser levadas em consideração as condições políticas para implementação, suas motivações políticas e sociais.

O diagnóstico realizado pela equipe da Tellus (2020) permitiu a verificação de que a utilização das tecnologias é capaz de potencializar diferentes competências e capacidades nos professores e, conseqüentemente, nos estudantes, como afirma D’Unhão:

[...] o uso de tecnologias na educação permite desenvolver em professores e alunos as chamadas competências do século XXI, como a fluência digital, que reflete a capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se de forma criativa e produzir conteúdos nesse ambiente. (D’UNHÃO, 2020)

Pensando no contexto de políticas públicas, tecnologias e melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem, temos o documento mais recente lançado na área de educação e que permeia todas as áreas do conhecimento: a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, com sua versão final homologada pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC, em dezembro de 2017.

Este documento constitui uma política pública educacional e versa, além das disciplinas do currículo, acerca de fatores que contribuem para o processo de informatização nas escolas e o uso das tecnologias nas salas de aula.

A BNCC apresenta dez competências para a Educação Básica. Para justificar e colaborar com nossa temática de pesquisa, citaremos a Competência 4 a ser desenvolvida no Ensino Fundamental, competência esta relacionada à tecnologia.

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (BRASIL, 2018, p. 09)

Esta competência apresenta o meio digital como uma das diferentes linguagens necessárias e utilizadas como forma de comunicação. E a quinta competência está relacionada à Cultura Digital.

Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 09)

Na quinta competência, a tecnologia digital surge de forma mais específica, relacionada à Internet e às interações que se estabelecem nas diversas redes sociais. As competências descritas na BNCC vêm como um todo na intenção de desenvolver um senso crítico por parte dos estudantes em relação ao uso das tecnologias, já as habilidades são pautadas em conteúdos, no entanto, é imprescindível o desenvolvimento da cultura digital e do protagonismo juvenil, por parte dos estudantes.

Na perspectiva da legislação e pensando na atuação dos professores, Singer (1995) destaca que a escola precisa mudar seu conteúdo, sua metodologia, pois não pode continuar a preparar a minoria para liderar e a maioria para obedecer.

Hofling (2001) complementa que:

[...] políticas públicas se referem a ações que determinam o padrão de proteção social implantado pelo Estado, voltadas, em princípio, para a redistribuição dos benefícios sociais visando à diminuição das desigualdades estruturais produzidas pelo desenvolvimento socioeconômico. (HOFLING, 2001, p. 03)

A Educação é uma política pública social, de responsabilidade do Estado, mas não pensada somente pelo Estado. A implementação das salas Estudioteca e Biblioteca ocorreu em parceria com empresas privadas, privilegiando a melhoria na qualidade do ensino e ampliação efetiva dos conhecimentos em rede.

Em nosso país, temos políticas de governo e não políticas de Estado. As políticas de Estado servem para garantir os direitos das crianças, o bem-estar social, e as políticas de governo visam a projetos de governo. Para Saviani (2008, p.07) “A política educacional diz respeito às decisões que o Poder Público, isto é, o Estado, toma em relação à educação”.

As políticas educacionais dizem respeito às áreas específicas de intervenção política de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior. As políticas educacionais devem ser elaboradas, pensadas, com intuito de transformar a realidade dos alunos, modificando pensamentos. Vieira (2007, p. 56) destaca que “[...] políticas educacionais, nessa perspectiva, expressam a multiplicidade e a diversidade da política educacional em um dado momento histórico”.

A educação como política pública deve compreender a educação como uma esfera de planejamento de política que apresenta intenções que subsidiam os planos e ações.

Para que isso possa acontecer, é indispensável a formação continuada em serviço aos professores e demais profissionais das escolas que ainda não utilizam os recursos tecnológicos com autonomia, para que desta forma consigamos proporcionar uma educação de qualidade.

Outro grande avanço na área tecnológica é a utilização da Internet durante o processo de aprendizagem. Coscarelli (2016) destaca:

A internet é um meio de comunicação que tem muito a contribuir com a ampliação da participação política dos cidadãos [...] e por disponibilizar eficientes canais para fluxos de comunicação e informação em mão dupla entre cidadãos e sociedade política. (COSCARELLI, 2016, p. 99)

Disponibilizar recursos tecnológicos e Internet não basta para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma significativa, pois, segundo Moran (2013, p. 27) “O mais importante é o que a escola faz, como ela se organiza, as relações entre gestores, docentes, alunos e comunidade. Não há tecnologias avançadas que salvem maus profissionais.” A formação continuada é vital neste processo de ressignificação da Educação, do uso dos recursos tecnológicos e da Internet.

No entanto, o poder público não oferece recursos e suporte tecnológico aos professores. De modo geral, a formação inicial docente é deficiente, assim como sua formação continuada. Faltam recursos, falta acesso, faltam políticas públicas que garantam e subsidiem a aquisição e uso da tecnologia por parte dos professores e dos estudantes.

Precisamos estar cientes de que em políticas de governo, cada um imprime sua marca, mas, segundo Vieira (2007), o sucesso da gestão escolar está relacionada à aprendizagem discente.

Portanto, a existência de ações que possam viabilizar e garantir a qualidade de ensino e de aprendizagem permeiam todos os segmentos de ensino e as ações desenvolvidas na escola. Para ser considerada uma boa política pública, esta precisa ser efetiva, transformar a sociedade e os processos de aprendizagem dos estudantes.

## **2 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA E O USO DE TECNOLOGIA NO ENSINO MUNICIPAL SANTISTA**

Quanto mais estudamos, pesquisamos, percebemos a importância de continuar a estudar e pesquisar. A formação continuada é essencial para a prática do professor e também do gestor no desempenho de seu papel no interior da escola.

A Secretaria de Educação - SEDUC incentiva o uso de novas tecnologias por meio do fazer pedagógico dos docentes pertencentes à rede municipal de educação e, para isso, buscou junto à iniciativa privada, meios para implementação das salas Estudioteca e Biblioteca e, junto às sessões de Núcleo Tecnológico e de Formação, vias para instrumentalizar os Coordenadores Pedagógicos e os docentes para o uso efetivo desses recursos nas salas Estudioteca e Biblioteca.

Esses usos serão explicados a seguir por meio de dois exemplos de trabalhos desenvolvidos na Unidade Municipal de Educação - UME que é objeto desta pesquisa. O primeiro envolve o uso de aplicativos para celular, e o segundo é um projeto sobre saúde.

Na perspectiva do homem ser sujeito de sua própria educação, faremos um breve relato de uma atividade desenvolvida, em 2018, com a criação de aplicativos para celular, em que os estudantes, alunos de oitavos e nonos anos, foram orientados por uma professora tutora e, em grupos, desenvolveram aplicativos utilizando o recurso "Fábrica de Aplicativos", contendo informações sobre a escola, atividades, provas, eventos; sobre bullying e comportamento; e sobre games.

Na Unidade Municipal de Educação, que é objeto da pesquisa, a equipe gestora, professores e funcionários vivenciam a gestão democrática. Segundo Paro (2007), a gestão democrática interfere direta e positivamente no fazer pedagógico dos professores, pois possibilita a horizontalidade na ação pedagógica em que todos têm voz e o maior beneficiado é o estudante.

O segundo exemplo a ser descrito é o Projeto Santos Jovem Doutor, também desenvolvido nas Unidades Municipais de Educação de Ensino Fundamental II. Nos anos finais, outros grupos de estudantes desenvolveram banners abordando assuntos relacionados à saúde, bem-estar, gravidez na adolescência e infecções sexualmente transmissíveis - ISTs.

Este projeto obteve grande repercussão na escola e fora dela, pois abordou temas vinculados à faixa etária de alunos do EF II. Os estudantes reuniam-se nas salas Estudioteca e Biblioteca para utilizar os recursos tecnológicos, realizar pesquisas na Internet e elaborar apresentações aos demais.

Salientamos que o tema “Santos Jovem Doutor” foi estudado durante o nosso Programa de Mestrado e, devido ao seu alcance, dado o número significativo de jovens participantes e resultados positivos obtidos, a partir de 12 de janeiro de 2021 passou a ser nomeado, segundo a LEI Nº 3.816, Art. 1º – “Programa Santos Jovem Doutor”, com o propósito de estimular as atividades de prevenção e promoção da saúde com estudantes do Ensino Fundamental II”.

E ainda no “Art. 2º – O Programa funcionará através de uma parceria entre as secretarias de Saúde e de Educação do município e a Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), por meio da disciplina de Telemedicina.”

Vale salientar que este se tornou um programa por trabalhar com temáticas de saúde e temáticas sociais, envolvendo a faixa etária dos alunos matriculados no Ensino Fundamental II.

Saviani (2008, p. 57) diz que é primordial, “A identificação dos principais problemas postos em prática social.” Ainda há necessidade de problematização do tema com intuito de “Detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em conseqüência, que conhecimentos é necessário dominar.” (SAVIANI, 2008, p. 57).

Neste aspecto, o Programa Santos Jovem Doutor está intrinsecamente ligado à realidade dos estudantes. As práticas desenvolvidas pela professora estavam de acordo com o tema proposto pelo projeto e com a faixa etária das turmas.

Segundo Libâneo (2011),

Os professores, então, devem se tornar aprendizes junto com os alunos, assim como os alunos de seus alunos. Eles devem se tornar especialistas além de seu campo de conhecimento e mergulhar na cultura, costumes e experiências vividas dos alunos que pretendem ensinar. (LIBÂNEO, 2011, p. 05)

Conhecer os estudantes e os problemas que fazem parte de seu cotidiano aponta aos professores possíveis direções para efetuação de um trabalho significativo. Traz aspectos que fornecem pistas necessárias ao desenvolvimento de ações relevantes aquela realidade vivenciada pelos estudantes.

Em concordância com Perez Gómez (1998),

A primeira tarefa do professor/a é a construção subjetiva do problema. O docente deve possuir conhecimentos e capacidades para diagnosticar as situações e propor, sobre o diagnóstico da evolução da situação, fórmulas de experimentação curricular. (PEREZ GOMÉZ, 1998, p. 83)

Perez Gómez (1998) destaca que o papel do professor é o de:

Provocar a reconstrução por parte dos alunos [...] requer [...] transformar a vida da aula e da escola, de modo que se possam vivenciar práticas sociais e intercâmbios acadêmicos que induzam a solidariedade, à colaboração, à experimentação compartilhada, assim como a outro tipo de relações com o conhecimento e a cultura que estimulem a busca, a comparação, a crítica, a iniciativa e a criação. (PEREZ GOMÉZ, 1998, p. 26)

Percebemos o quanto a atuação do professor é essencial em todas as etapas do processo de aprendizagem. No Ensino Fundamental II, os estudantes passam ao longo dos quatro anos de estudo por muitas mudanças físicas e emocionais. Em função disso, e pensando nessas questões, foi criado o Aplicativo para celular chamado Yellow que tratava das questões emocionais e bullying, pois sabemos conforme Perez Gomez (1998, p. 97) que, “Toda aprendizagem relevante é no fundo um processo de diálogo com a realidade social ou com a realidade imaginada.” Esse trabalho surgiu de uma experiência docente, pois essa era a realidade vivida pelos estudantes daquela escola.

Neste contexto, Pimenta (2012) afirma:

[...] a prioridade de se realizar pesquisas para se compreender o exercício da docência, os processos de construção da identidade docente, de sua profissionalidade, o desenvolvimento da profissionalização, as condições em que trabalham, de status e de liderança. (PIMENTA, 2012, p. 43)

A tecnologia nunca tomará o lugar do professor, mas este precisa sim se conhecer e se atualizar para atender os estudantes desta nova geração.

Perez Gómez (1998, p.100) ressalta que “[...] o objetivo central na prática educativa na escola deve ser o de provocar a reconstrução das formas de pensar, sentir e atuar das novas gerações”. Por isso, a elaboração dos aplicativos para celular, para que todos possam ter acesso.

Apesar de sabermos que nem todos os alunos têm acesso aos recursos tecnológicos e à Internet em casa. Não basta os professores discutirem determinados temas se estes não estiverem sistematizados e construídos junto aos estudantes, neste cenário Perez Gómez (1998) afirma sobre a vida na sala de aula que:

A vida na sala de aula deve ser entendida como um sistema aberto de troca de significados, um cenário vivo de interações motivadas por interesses, necessidades e valores confrontados no processo de aquisição e reconstrução da cultura individual e grupal, presididas pelo caráter avaliador e legitimador que a instituição escolar adquire socialmente. (PEREZ GOMÉZ, 1998, p. 111)

Os temas relacionados à vida prática dos alunos, suas vivências, suas experiências, seus conflitos, suas dúvidas, seus anseios, sem dúvida foram os que mais resultados apresentaram do ponto de vista de criação e uso das novas tecnologias, para criação de algo realmente significativo.

## **2.1 O Coordenador Pedagógico e seu Papel**

Para entender com mais clareza as peculiaridades do trabalho do Coordenador Pedagógico na rede municipal de ensino de Santos, vamos nos referenciar no Regimento Escolar.

PORTARIA N.º 17/2016-SEDUC DE 24 DE FEVEREIRO DE 2016 Aprova o Regimento Escolar das Unidades Municipais de Educação. A Secretária de Educação, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, e considerando o disposto na Deliberação CME n.º 001/2014, de 27 de janeiro de 2014, que estabelece diretrizes para a elaboração de Regimento Escolar Comum para as Unidades Municipais de Educação integrantes do Sistema Municipal de Ensino de Santos. (SANTOS, 2016).

Temos a tendência de pensar na ação docente enquanto prática somente dos professores, mas o papel do coordenador pedagógico neste sentido é vital na condução dos trabalhos, na revisão da legislação e de literaturas de qualidade, na orientação pedagógica propriamente dita, na integralização dos componentes curriculares como um todo, no uso de metodologias ativas e no emprego dos recursos tecnológicos disponíveis nas unidades de ensino.

Segundo a Portaria nº 17/2016,

Art. 16 São atribuições específicas do Coordenador Pedagógico:

I – liderar a dinâmica do processo de aprendizagem, promovendo a interdisciplinaridade, a implantação de projetos e a utilização de todos os espaços de aprendizagem disponíveis;

II – organizar e acompanhar a utilização da biblioteca, do laboratório de informática e dos demais ambientes de aprendizagem, garantindo a integração com os componentes curriculares;

III – garantir a implantação e a implementação do projeto político-pedagógico;

IV – acompanhar o desenvolvimento do plano de curso;

V – acompanhar as atividades de educação integral desenvolvidas dentro das Unidades Municipais de Educação ou núcleos, articulando-as com os componentes curriculares

VI – planejar, orientar e avaliar periodicamente, com a equipe de docentes, o processo de aprendizagem e de recuperação;

VII – planejar, orientar e avaliar periodicamente, com o corpo de educadores de desenvolvimento infantil, o processo de aprendizagem e a sua retomada;

VIII – coordenar os processos de classificação e reclassificação;

IX – orientar e acompanhar o processo de compensação de ausências;

X – garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos;

XI – orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos demais itens do registro do processo educativo;

XII – organizar e acompanhar as oficinas pedagógicas da Unidade Municipal de Educação Especial;

XIII – coordenar as adequações curriculares e promover recursos de tecnologia assistiva, quando necessário;

XIV - promover encontros semanais com pautas formativas para todos os educadores;

XV - participar dos encontros de formação continuada promovidos pela Secretaria de Educação;

XVI - atender às convocações e solicitações da Secretaria de Educação;

XVII – coordenar a escolha dos livros didáticos junto ao corpo docente;

XVIII - acompanhar a distribuição e a utilização dos materiais didáticos recebidos por meio de programas governamentais;

XIX – analisar os indicadores educacionais da Unidade Municipal de Educação, buscando coletivamente alternativas e propostas de intervenção no processo de ensino e aprendizagem;

XX - zelar pela manutenção de um espaço escolar ético e propício ao exercício da cidadania, pautado no diálogo, na escuta, na participação e na responsabilização;

XXI – executar tarefas delegadas pelo Diretor de Unidade de Ensino, no âmbito de sua atuação. (SANTOS, 2016, p. 06)

O artigo 16 do Regimento Escolar apresenta vinte e uma atribuições específicas do Coordenador Pedagógico. Porém, devemos levar em consideração que, no momento de construção deste documento, as salas Estudioteca e Biblioteca, foco desta pesquisa, ainda não existiam e tampouco se discutia sobre o termo “Metodologias Ativas” nas escolas.

Somente em 2018 iniciamos os estudos em Metodologias Ativas com Moran (2018) e Bergmann (2019), pois ao atuar como coordenadora pedagógica em uma unidade de Ensino Fundamental II, percebi a necessidade de atualização da prática pedagógica ao encontrarmos em sala de aula muitos professores cuja atuação era a mesma do início de suas carreiras, com aulas expositivas, ou por meio do uso de vídeos desatualizados, e os estudantes enfileirados em suas carteiras.

As metodologias ativas, como o próprio nome diz, são maneiras de se atuar pedagogicamente, em sala de aula, de forma ativa, proporcionando aos estudantes movimento, não só o movimento corporal, a possibilidade de mover-se pelo espaço, mas a oportunidade de pensar, criar, interagir, se relacionar, trocar ideias, refletir e se manifestar acerca de suas concepções, pensamentos e conexões que vão se estabelecendo ao longo de seu processo de aprendizagem.

As metodologias ativas estão intrinsecamente relacionadas ao fazer pedagógico da atualidade. Com o passar dos anos, a escola enquanto instituição de ensino percebeu a necessidade de mudar sua forma de ensinar, e os recursos tecnológicos disponíveis nas escolas que fazem parte desta pesquisa possibilitam estas mudanças, por este motivo muitos professores se sentem cada vez mais pressionados a realizar o seu trabalho produzindo práticas significativas.

O coordenador pedagógico, por sua vez, é um agente de mudança e de transformação no ambiente escolar. Responsável pela formação continuada dos professores, pela inovação pedagógica, metodológica e pelo desenvolvimento de profissionais reflexivos, críticos e atuantes.

Mas para que as mudanças aconteçam, as pessoas envolvidas no processo precisam mudar. Equipes gestoras, coordenadores pedagógicos e professores. Por isso, escolhemos investigar como são desenvolvidas as atividades nas salas Estudioteca e Biblioteca, se a utilização destas salas atende ao propósito de um trabalho que envolve metodologias ativas e a utilização dos recursos tecnológicos.

Retomaremos este assunto na descrição do Produto.

## 2.2 Metodologias Ativas

Sabemos até o presente momento que as salas Estudioteca e Biblioteca são compostas por recursos tecnológicos, *layout* diferenciado e mobiliário que possibilita e estimula o trabalho em grupo. Mas, será que os professores responsáveis pela condução das aulas estão preparados para atuar de forma diferenciada, fazendo uso de metodologias ativas?

Ao pensarmos em desenvolver uma pesquisa envolvendo metodologias ativas, analisamos o contexto sócio-econômico-cultural e educacional que vivemos, final da segunda década do século XXI e nos questionamos sobre como a escola pode buscar meios para proporcionar aos professores recursos que os instrumentalizem a abordar a questão da cultura digital, fazendo com que os estudantes utilizem os instrumentos e recursos tecnológicos com autonomia, sendo protagonistas (JUBRAM, 2017) em seus processos de aprendizagem.

Nossa maior preocupação é que muitos professores ainda não se apropriaram, ou ainda estão se apropriando destes recursos. Cabe aos docentes, atualização e domínio acerca das metodologias ativas, dos recursos tecnológicos disponíveis e organização das aulas, que tenham intuito de promover espaços que possibilitem a exposição do estudante, para que todos possam se expressar. Para Dewey (2011),

O educador deve estudar as capacidades e necessidades do grupo particular de indivíduos com o qual ele está lidando e, ao mesmo tempo, deve organizar as condições que disponibilizem as matérias ou conteúdos de forma a proporcionar experiências que satisfaçam a essas necessidades e desenvolva essas capacidades. (DEWEY, 2011, p. 59).

Para Dewey (2011), a educação deve ser focada no estudante e este deve aprender pela experiência. O conhecimento deve ser apresentado de forma que estimule o interesse pessoal do estudante pela aprendizagem, focando no desenvolvimento de habilidades relacionadas à resolução de problemas.

Os conteúdos devem ser trabalhados de forma estimulante, preparando os estudantes para o futuro. A aprendizagem deve apresentar um contexto relevante, um contexto da vida diária.

Enfim, o ponto de partida para a aprendizagem deve ser o interesse do estudante, para que este possa aprender de forma ativa. Neste cenário, o professor é

um orientador, um guia, propondo atividades desafiadoras com foco na resolução de problemas, tendo em vista o desenvolvimento de saberes e habilidades para a vivência em uma sociedade democrática e cooperativa.

Mas, antes de continuarmos com o tema das metodologias ativas, apresentaremos a Teoria da Pirâmide do Aprendizado do psiquiatra norte-americano William Glasser (1986) que nos mostra as diferentes possibilidades de aprendizagem existentes e o percentual de efetividade correspondente a cada uma.

A Figura 5 apresenta a Pirâmide de Glasser e o percentual de aprendizado efetivo conforme as diferentes formas de ensino e estudo.

**Figura 5 – Pirâmide de Glasser**



Fonte: <<http://www.incape.net.br/a-piramide-de-aprendizagem-de-william-glasser/>>

Carotuteno (2020) ressalta que a aprendizagem, em seu maior percentual, é adquirida quando ensinamos outra pessoa, resumindo, simplificando, definindo, explicando. Mecanismos que envolvem diversas habilidades e esquemas mentais de estruturas diferenciadas.

É na interação com o outro que o aprendizado é potencializado, na troca, na vivência, na interlocução, no entrosamento, contribuindo diretamente para que os avanços aconteçam tendo em vista a concepção da Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP.

Os professores precisam ter noção dos conhecimentos prévios dos alunos para planejar e propor atividades significativas, tendo claros os objetivos que se pretendem alcançar, atuando na interação com os demais envolvidos no processo de aprendizagem e de desenvolvimento. Para tanto, Oliveira (1993) afirma:

A concepção de Vygotsky sobre as relações entre desenvolvimento e aprendizado, e particularmente sobre a zona de desenvolvimento proximal, estabelece ligação entre o processo de desenvolvimento e a relação do indivíduo com seu ambiente sócio-cultural e com sua situação de organismo que não se desenvolve plenamente sem o suporte de outros indivíduos de sua espécie. É na zona de desenvolvimento proximal que a interferência de outros indivíduos é transformadora. (OLIVEIRA, 1993, p. 61)

Consideramos o desenvolvimento de atividades e projetos abrangendo metodologias ativas, pois estas possibilitam a interação e potencializam a troca entre alunos e professores possibilitando novas e significativas aprendizagens ao longo do processo de escolarização. As Metodologias Ativas não representam algo novo, revolucionário, como vimos nas considerações de Dewey (2011), mas um recurso de aprendizagem, que são as formas de ensino que possibilitam esta interação entre os professores e os estudantes e entre os estudantes entre si.

Para organizarmos nossa análise sobre as metodologias ativas na atualidade, apresentaremos inicialmente as ideias de Bergmann (2019), Moran (2018) e Pereira (2019).

Para Moran (2018, p. 4), as “Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”.

O uso de metodologias ativas devem ser o foco da aprendizagem, tendo em vista ajudar o aluno a aprender. Aprender conteúdos relevantes. Por mais que a escola esteja preocupada em ensinar conceitos, lida com a capacidade de pensar, por isso deve criar estratégias de aprendizagem ativa, discussão de processos educacionais e utilizar instrumentos/teorias disponíveis para organizar o ensino de determinadas maneiras. Sendo assim, conforme Moran (2018, p. 4), “As metodologias ativas, num mundo conectado e digital, expressam-se por meio de modelos de ensino híbrido, com muitas possíveis combinações.”

Compreendemos o ensino híbrido como a mistura ou combinação de forma criativa dos espaços de aprendizagem, sejam eles presenciais ou virtuais, a distância. Sem o modelo fechado, com carga horária previamente imposta.

Para Bacich (2018):

As metodologias ativas, ao se apresentarem como estratégias de potencializar as ações de ensino e aprendizagem por meio do envolvimento dos estudantes como atores do processo e não apenas como espectadores, têm se configurado como formas de convergência de diferentes modelos de aprendizagem, incluindo, dessa forma, as tecnologias digitais para promover as ações de ensino e de aprendizagem, envolvendo um conjunto muito mais rico de estratégias ou dimensões de aprendizagem. (BACICH, 2018, p. 38)

As metodologias ativas nos proporcionam pensar sobre quais caminhos podemos utilizar para atingir a aprendizagem, para que os alunos sejam autônomos e estejam mobilizados a aprender. Para isso, o professor deve pensar em um conjunto de ações para organizar sua metodologia ativa relacionando-as às tecnologias como o uso de notebooks, tablets, celulares e smartphones em sala de aula e de forma híbrida.

De acordo com Mahoney (2004):

A aprendizagem ocorre se está adequada aos interesses do aluno, e todo interesse nasce de uma realidade. O professor identificará as necessidades de seus alunos, criando condições para satisfazê-las. (MAHONEY, 2004, p. 84)

Tendo em vista a concepção da identificação das necessidades dos alunos, o planejamento exploratório é primordial, pois possibilita aos professores entender quais conhecimentos os alunos já possuem e, a partir de que ponto, quais temas e possibilidades de projetos deve planejar, pensando nas metodologias ativas.

Ao fazer uso das metodologias ativas, os professores conseguem envolver os estudantes em projetos, pesquisas, conforme (MORAN, 2018), propondo problemas a serem resolvidos, por meio de atividades interdisciplinares, desafios, perguntas, contextualizando-os em sua realidade, tornando-os significativos, mesmo que em tempo remoto ou híbrido.

Ambientes como a Estudioteca e a Biblioteca, estruturados como estão pela Seduc de Santos, possibilitam a todos os professores o desenvolvimento de aulas diferenciadas, nas quais o processo de aprendizagem ocorra verdadeiramente e de forma significativa, envolvendo um trabalho de qualidade por meio do uso das metodologias ativas.

A Figura 6 – Metodologias Ativas – indica que as metodologias ativas têm como principal concepção o aluno no centro do processo de aprendizagem, composto pelo papel do professor, na condução das atividades, na cultura escolar, na utilização de recursos tecnológicos, desenvolvimento da autonomia por parte do aluno, espaços diferenciados e avaliação ao longo o processo.

**Figura 6 – Metodologias Ativas**



Fonte: <<https://a1f6.com/metodologias-ativas-das-origens-aos-dias-atuais/>>

A figura 6 é um exemplo de metodologia ativa, de acordo com Lilian Bacich (2018, p. 37): “A aprendizagem baseada em projetos é um exemplo de metodologia ativa e envolve a resolução de problemas que façam sentido para os estudantes.” Segundo a autora, os estudantes aprendem a lidar com os componentes de forma interdisciplinar, tomando decisões durante o processo de construção do conhecimento, interagindo e trabalhando em equipe.

A aula invertida, segundo Bacich (2018, p. 37) “[...] é um dos modelos de rotação [...] em que os espaços de ensino-aprendizagem podem envolver pequenos grupos de discussões, atividades escritas e leituras.” Segundo a autora, esta metodologia ativa possibilita aos estudantes a realização de pesquisas em outros ambientes e fora da escola.

E ainda a rotação por estações que, conforme Bacich (2018, p. 37), “Rotação por Estações [...] os estudantes realizam diferentes atividades, em estações, no espaço da sala de aula.”

### **2.3 Alfabetização Científica**

Ao longo das últimas décadas, os processos de alfabetização têm sido pensados de forma a propiciar ao estudante não só aprender a ler e a escrever, mas simultaneamente realizar a leitura de mundo, ou seja, interpretar fatos e acontecimentos articulados à realidade do cotidiano na qual o aluno está inserido.

Ao pesquisar sobre o tema em questão, nos referenciamos em Sasseron e Carvalho (2011) ao afirmarem que a:

[...] alfabetização deve desenvolver em uma pessoa qualquer a capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que a cerca. (SASSERON, 2011, p. 61)

Ao passo que o processo de alfabetização é concebido, incorporado e bem desenvolvido pelos docentes e demais profissionais da Educação, faz-se necessária uma concepção de alfabetização mais profunda, para que outros potenciais possam ser desenvolvidos. Para Moraes (2010),

[...] o aluno deve ser capaz de realizar as seguintes tarefas: separa o que é teoria daquilo que é evidência: selecionar problemas a serem solucionados, realizar uma pesquisa, reconhecer diferentes valores implícitos relacionados à suas tomadas de decisão, confrontar as diferentes visões que lhes são apresentadas. (MORAES, 2010, p. 35)

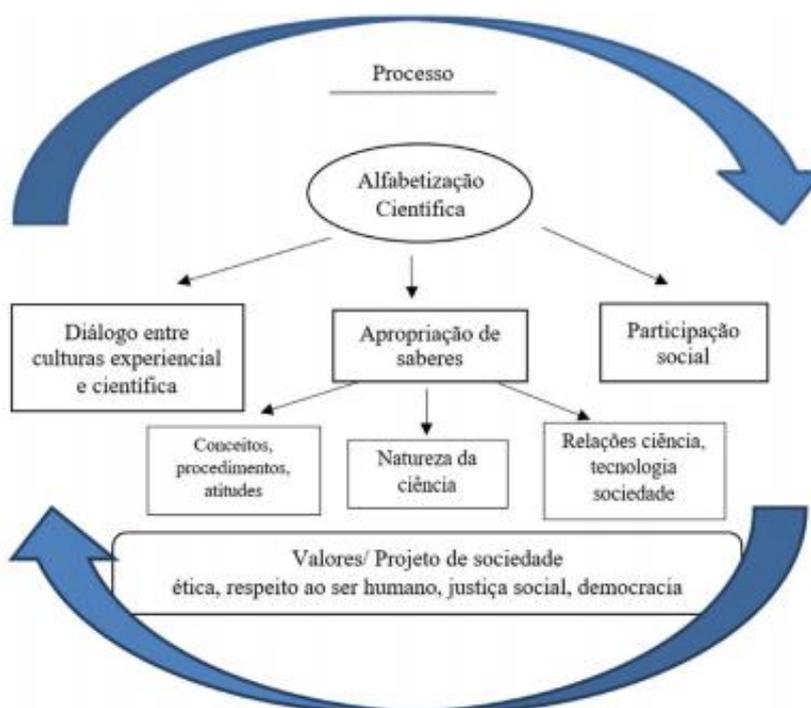
Separar, selecionar, pesquisar, reconhecer, confrontar, decidir. Quantas ações importantes, quanto trabalho a ser desenvolvido pelos professores até chegarmos ao ponto de os estudantes conseguirem realizar todas essas tarefas, mesmo com apoio e supervisão constante. Este é o papel da escola. Proporcionar estas vivências e aprendizados.

A escola é o lugar adequado para este nível mais acentuado do processo de alfabetização, que é a Alfabetização Científica - AC. No entanto, de acordo com Chassot (2003, p. 91) “[...] ser alfabetizado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo.”

Consoante às palavras descritas claramente por Sasseron (2011, p. 63), vislumbramos que “[...] a forma funcional da AC aconteceria quando a pessoa soubesse sobre os conceitos e ideias científicos e utilizasse-os de maneira adequada para se comunicar, ler e construir novos significados.”

A seguir, apresentamos um esquema dos desdobramentos que se observam em um trabalho desenvolvido sob o ponto de vista da alfabetização científica.

**Figura 7 – Alfabetização Científica**



Por meio da alfabetização científica, além de ensinar o aluno a pensar criticamente e cientificamente, abordam-se outros aspectos relevantes ao pleno conhecimento e desenvolvimento como os aspectos culturais, sociais, tecnológicos e atitudinais, promovendo uma mudança e crescimento integral ao educando.

Sasseron (2011, p. 64) complementa, “Alfabetização científica é a promoção de uma cultura científica e tecnológica” e, assim sendo, argumenta que ela é necessária como fator de inserção dos cidadãos na sociedade atual.

Articular atividades que envolvam metodologias ativas e o desenvolvimento da alfabetização científica é tarefa que exige do professor um alto grau de complexidade, estudo e atualização, pois traz novas propostas que permeiam o fazer pedagógico da atualidade.

Sasseron (2015) reitera que a atividade bem planejada:

Denota a intenção do professor em possibilitar o papel ativo de seu aluno na construção de entendimento sobre os conhecimentos científicos. Por esse motivo, caracteriza-se por ser uma forma de trabalho que o professor utiliza na intenção de fazer com que a turma se engaje com as discussões e, ao mesmo tempo em que travam contato com fenômenos naturais, pela busca de resolução de um problema, exercitam práticas e raciocínios de comparação, análise e avaliação bastante utilizadas na prática científica. (SASSERON, 2015, p. 58)

Ao utilizar os espaços da Estudioteca e Biblioteca, os professores têm a possibilidade de, por meio da utilização dos recursos tecnológicos, incentivar e desafiar os estudantes a realizarem tarefas diferenciadas das de sala de aula, de acordo com seus componentes curriculares.

Na Biblioteca, é possível propor a rotação por estações, ou a sala de aula invertida, onde os alunos vão ler, pesquisar, anotar dados, se apropriar dos temas propostos. Na Estudioteca, é possível desenvolver a aprendizagem baseada em projetos e a rotação por estações, assim como propor atividades a serem desenvolvidas em pequenos grupos.

Lembramos que a sala de aula invertida é um recurso que pode ser empregado pelos professores sem a utilização da tecnologia.

Todavia, muitas são as possibilidades, mas para que este trabalho aconteça é preciso que os professores estejam engajados e instrumentalizados, que sejam ofertados cursos para formação em serviço, para manuseio dos equipamentos e, principalmente, para o desenvolvimento da autonomia para utilização efetiva dos

recursos tecnológicos e da Internet, pois o papel do professor também é o de ser um eterno pesquisador.

## 2.4 Ser Professor no Século XXI

Em “Os professores como intelectuais transformadores”, Giroux (1997, p. 159) pontua que “Os futuros professores aprendem metodologias que parecem negar a própria necessidade de pensamento crítico.”

Precisamos mudar essa forma de pensar contextualizando o ensino à realidade vivida pelo aluno, trazer as questões sociais e culturais para reflexão no espaço escolar se torna fator preponderante para a Educação do século XXI. Segundo Giroux (1997, p. 164), é preciso “[...] desenvolver uma linguagem crítica que esteja atenta a problemas experimentados com as experiências pedagógicas ligadas à prática em sala de aula.”

A sala de aula é um espaço riquíssimo de aprendizagem, desenvolvimento, interações, sentimentos, construção e reflexão constante sobre o processo de ensino aprendizagem. A reflexão sobre a ação é fundamental por parte dos professores, somente assim conseguiremos vislumbrar mudanças pedagógicas significativas.

A vida na sala de aula deverá ser intensa, repleta de movimento, de heterogeneidade. Quando os professores conseguirem atuar de forma reflexiva, em conjunto, poderão ao longo do tempo se reestruturar modificando seu fazer pedagógico e, conseqüentemente melhorar a aprendizagem dos alunos.

Alarcão (2011) ressalta:

A noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. (ALARCÃO, 2011, p. 44)

Ser professor no século XXI é acima de tudo atuar de forma crítica e reflexiva, tendo como foco os estudantes e seus diferentes processos de aprendizagem, a utilização de recursos tecnológicos e metodologias ativas que, na perspectiva de Moran (2018), contribuem nesse processo de atualização e mudança.

Segundo Pimenta (2012, p. 23), “Frente a situações novas que extrapolam a rotina, os professores criam, constroem novas soluções, novos caminhos, o que se dá

por um processo de reflexão na ação.”

Ao entendermos que as políticas públicas são de responsabilidade do Estado, isto é, o Estado em ação (HOFLING, 2001), fazendo a sua parte, mas não somente pensada pelo Estado, vislumbramos o importante papel de gestores e professores no cotidiano escolar.

Segundo Moran (2013, p. 27), “O mais importante é o que a escola faz, como ela se organiza, as relações entre gestores, docentes, alunos e comunidade. Não há tecnologias avançadas que salvem maus profissionais.”

Precisamos estar cientes de que em políticas de governo, cada um imprime sua marca, mas, segundo Vieira (2007), o sucesso da gestão escolar está relacionada à aprendizagem dos estudantes. Neste sentido, a existência de ações que possam garantir a qualidade de ensino e de aprendizagem torna-se relevante. Pois, para ser considerada uma boa política pública, esta precisa ser efetiva e transformar a sociedade.

Consequentemente, a gestão se faz na interação com o outro, o diálogo entre os pares alimenta esse processo, há rigor metodológico, é preciso que haja veracidade nas avaliações, instrumentos, análise de critérios fidedignos, pois como afirma Figueiredo (1986), somente daqui algum tempo teremos dados suficientes para avaliar a eficiência e a eficácia das políticas públicas como as de implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação, como as disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca.

Sabemos, conforme Mainardes (2006, p. 52), que “[...] as políticas são intervenções textuais, mas elas também carregam limitações materiais e possibilidades.” Os desafios existem e sempre existirão, a escola é um ambiente em movimento, contudo, cabe a nós enquanto profissionais comprometidos e reflexivos (GIROUX, 1997), nos apropriarmos dos conceitos e saberes acerca das políticas públicas educacionais e exigirmos dos governos, em suas diferentes esferas, que cumpram sua parte para garantirmos uma educação de qualidade aos nossos estudantes.

Trabalhar com recursos tecnológicos na escola requer, atualmente, não somente o domínio do hardware e dos softwares, mas, principalmente, a reflexão por parte dos professores de como e para que utilizar esses recursos. Giroux (1997) afirma que os professores devem, em seu fazer pedagógico, proporcionar condições para os alunos se tornarem cidadãos com pleno conhecimento de seu papel e

sobretudo de seu papel frente ao uso das novas tecnologias.

Esta atuação diferenciada requer, por parte do professor, atualização, estudo e interação entre seus pares. É preciso que haja um movimento de mudança no interior da escola, pois como afirma Giroux (1997, p. 162), é preciso crer na “[...] atividade docente como forma de trabalho intelectual.” Somente assim teremos uso efetivo das novas tecnologias, pautadas em metodologias ativas, sob a orientação de professores reflexivos que verdadeiramente promovam aos estudantes aprendizagens significativas.

As principais mudanças que estão acontecendo na Educação e nos modos de ensinar devem-se às perspectivas das aprendizagens significativas e das metodologias ativas, conceitos científicos que permeiam o cotidiano dos sujeitos transformando seu modo de pensar e de ver o mundo.

Só o processo educacional é capaz de modificar o mundo, mudar o destino do homem. A construção do conhecimento será realizada com a contextualização do mundo em que vivemos. Para isso, o professor deve ensinar a realidade problematizando-a, tornando a aprendizagem dos estudantes significativa.

Para Moreira (1982, p.7), interpretando Ausubel, “[...] a aprendizagem significativa ocorre quando a informação ancora-se em conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva de quem aprende.”

Há décadas, estudiosos, filósofos, pesquisadores buscam entender como ocorrem os processos mentais nos sujeitos e de que forma a aprendizagem pode ser significativa a fim de ser internalizada, estabelecendo conexões cerebrais.

Avaliam como as sinapses ocorrem de forma a dar significado a esse emaranhado de conhecimentos para que possam ser estruturados, relacionados, interligados, fazendo sentido aos estudantes, principalmente os do EF II, que por sua faixa etária estão consolidando seus processos de aprendizado, aprimorando suas estruturas mentais, aprendendo a fazer relações, testando soluções, experimentando hipóteses e desafios.

Segundo Moreira (2011, p. 31), “Para Vygotsky, é através da internalização (reconstrução interna) de instrumentos e signos que se dá o desenvolvimento.” O processo cognitivo é um movimento em espiral no qual ocorre assimilação, acomodação, mudança, estruturas cognitivas e agrega esquemas mentais.

Quanto mais aprendemos, mais nos desenvolvemos e, por meio do desenvolvimento dessas estruturas e da interação com os demais sujeitos, é que ocorre a aprendizagem.

O grande desafio do ensino em tempo remoto é garantir os conhecimentos essenciais aos alunos, pois todo conhecimento é interdisciplinar. Para isso, os professores devem compreender os subsunçores de aprendizagem (OLIVEIRA, 1993). Entendemos que os subsunçores são os significados necessários para a aprendizagem significativa do componente curricular a ser abordado.

Para Demo (2018, p. 64), “Aprendemos a vida toda, porque aprendizagem e vida se confundem. De certa forma, aprendizagem é o modo que temos de nos atualizar constantemente em face à realidade, suas mudanças e novos desafios.” A aprendizagem significativa convida o estudante a elaborar problemas, pensar, discutir, debater, dialogar. O estudante evolui porque está sempre frente a novos desafios, o estudante precisa pensar, interagir com seus pares e com os professores.

Segundo Oliveira (1993, p. 99), “A interação social é fundamental para o desenvolvimento das formas de atividades de cada grupo cultural, construindo seu universo intrapsicológico a partir do mundo externo.”

Assim como para Oliveira (1993) o estudante aprende na interação com o outro, Mahoney (2004) considera o contexto afetivo como responsável pelo desenvolvimento da inteligência. A cognição decorre da afetividade e do contexto social no qual o estudante está inserido, sendo a afetividade o motor da cognição. Desta forma, observamos que muitos são os fatores presentes no processo de aprendizagem dos estudantes.

Neste aspecto, os autores Moreira (1982), Oliveira (1993) e Mahoney (2004) consideram a aprendizagem, a interação e a afetividade, respectivamente, condições de suma importância para o desenvolvimento da aprendizagem significativa. Toda vez que o estudante aprende, ele se desenvolve, na adolescência, as estruturas cognitivas são mais complexas, todavia todo o processo a aprendizagem se dá por meio da interação humana.

Segundo Ausubel, nas palavras de Moreira (2011):

A aprendizagem significativa, por definição, envolve aquisição/construção de significados. É no curso da aprendizagem significativa que o significado lógico dos materiais de aprendizagem se transforma em significado psicológico para o aprendiz. (MOREIRA, 2011, p. 32)

Para Oliveira (1993) o conhecimento acontece o tempo todo, há uma zona de desenvolvimento iminente, o estudante pode avançar ou regredir. Em relação ao aprendizado, acrescenta:

O aprendizado [...] é o processo fundamental para a construção do ser humano. O desenvolvimento da espécie humana e do indivíduo desta espécie está, pois, baseado no aprendizado que, para Vygotsky, sempre envolve a interferência direta ou indireta, de outros indivíduos e a reconstrução pessoal da experiência e dos significados. (OLIVEIRA, 1993, p. 79)

Enquanto pedagogos, pensamos nos processos de desenvolvimento da aprendizagem dos educandos, em propostas de tarefas que estejam relacionadas à sua realidade, à sua vivência, que sejam contextualizadas, só assim as aprendizagens serão significativas. Em paralelo, temos a contribuição dos recursos tecnológicos para efetivação do ensino em tempo remoto, fazendo uso das metodologias ativas. Sobre este assunto, Moraes (2010) considera:

[...] a educação é um modo de vida, uma ação e um processo exercido na mediação entre professor e aluno. Sendo assim, no processo educativo, os indivíduos devem ser formados para tomarem consciência das possibilidades de reconstruir suas experiências, formular e aprender a trabalhar com as hipóteses e, dessa forma, dar significado às aprendizagens e melhorar. (MORAES, 2010, p. 67)

Como vimos, muitos autores corroboram no propósito de que a utilização de metodologias ativas por professores reflexivos culmina em aprendizagens significativas para os estudantes.

Os profissionais da Educação, professores e gestores devem estar sempre estudando e se atualizando, pois só desta forma poderão exercer seu papel atendendo às demandas do século XXI.

Ao final, percebemos a ausência de formação adequada aos professores, formação que apresente outros caminhos que não só o uso da tecnologia para o desenvolvimento de processos de aprendizagens significativos.

## 2.5 Ensino em Tempo Remoto e Ensino Híbrido

Faremos a seguir um breve relato sobre o ensino em tempo remoto e ensino híbrido, tendo em vista o fato inusitado e inimaginável, vivido por todos nós no mundo inteiro: o isolamento social imposto devido à Covid 19.

Em março de 2020 nos deparamos com a suspensão das aulas presenciais por conta da pandemia do Corona Vírus, diferentemente da Gripe Espanhola que assolou a Europa no início do século passado (1918).

Hoje, praticamente um século mais tarde, os processos de ensino, em algumas regiões do mundo, podem caminhar remotamente. Há todo um aparato tecnológico, que inclui além dos conhecidos: desktops, notebooks, e tablets, os preferidos entre os mais jovens, os celulares e smartphones. Ainda que não estejam ao alcance de todos.

No Município de Santos, após o período de suspensão de aulas, os estudantes tiveram suas férias e o período de recesso escolar antecipados, permanecendo dois longos meses sem aulas. Enquanto isso, Equipes Gestoras e professores pensavam em maneiras de dar continuidade ao ano letivo e ensinar remotamente, haja vista o aumento do número de casos dos infectados pelo vírus.

A sala de aula invertida (BERGMANN, 2019) concretizou-se neste ano, por conta da pandemia, fazendo com que alguns profissionais da Educação, por meio de recursos disponíveis na Web, revisassem suas práticas docentes, ocupando-se em aprender acerca de novas metodologias de ensino, para que a aprendizagem pudesse ser realizada em tempo remoto e real.

As práticas de ensino remotas, assim como as presenciais, requerem: levantar conhecimentos prévios, planejar, replanejar, avaliar. Para Mahoney (2004, p. 116), “O professor precisa ter em mente seus princípios e objetivos educacionais, direcionados na ação docente.” No ensino remoto, a avaliação é feita por etapas, ao longo do processo, acompanhando o desenvolvimento dos estudantes na resolução das atividades propostas.

Segundo Moreira (2011 p. 40), “É preciso buscar a melhor maneira de relacionar, explicitamente, os aspectos mais importantes do conteúdo da matéria de ensino dos aspectos especificamente relevantes da estrutura cognitiva do aprendiz.” Isso faz com que a ação docente seja a de reflexão em todas as etapas do processo de aprendizagem, retomada e avaliação constantes, aprofunda-se o papel do professor enquanto mediador da aprendizagem.

Afirma Mahoney (2004, p. 126), “O professor desempenha, para o aluno, o papel de mediador entre ele e o conhecimento, e essa mediação é tanto afetiva quanto cognitiva.”

Na Prefeitura Municipal de Santos, a retomada do ensino de maneira remota aconteceu primeiramente por meio de reunião com as Equipes Gestoras - EG das Unidades Municipais de Educação, as equipes da Secretaria de Educação do Ensino Fundamental e da Seção de Núcleo Tecnológico, fazendo uso da plataforma Cisco Webex, por meio da qual recebemos orientações acerca do encaminhamento às atividades pedagógicas remotamente e quais recursos seriam possíveis explorarmos inicialmente. Em seguida, cada EG reuniu-se com seus professores pela mesma plataforma, Cisco Webex, orientando-os sobre as possibilidades de desenvolvimento do trabalho remoto.

Na UME de Ensino Fundamental II, onde atuo como Coordenadora Pedagógica, fizemos a chamada dos professores e demais funcionários por e-mail e por meio dos grupos de *WhatsApp*. Marcamos uma reunião pelo Cisco Webex e, junto à EG, os orientamos acerca de como se daria o período remoto e a suspensão das atividades presenciais. Orientamos especificamente os professores, titulares e adjuntos, a pesquisarem as plataformas: Portal Educa Santos, Plataforma Moodle, Google Class Room, Google Meet, Zoom e Hangout.

Apropriar-nos dos recursos tecnológicos, plataformas virtuais de aprendizagem e metodologias ativas era, naquele momento, condição *sine qua non* para darmos início ao período remoto.

Moran (2018, p. 04) afirma que “O papel do professor como orientador ou mentor ganha relevância. O seu papel é ajudar os alunos a ir além de onde conseguiriam ir sozinhos, motivando, questionando, orientando.” A aprendizagem é fundamental para o processo de desenvolvimento dos estudantes.

Em relação ao contato inicial com o grupo discente, um total de 560 nesta UME, foi estabelecido inicialmente pelo Facebook da escola, recurso pelo qual os estudantes mantinham acesso desde 2019.

A partir da realidade hodierna, o grupo de professores optou pelo uso do *Google Class Room*. A equipe gestora abriu as salas de aula na plataforma e realizou o cadastro de professores e estudantes. Demos início ao atendimento remoto, ao ensino híbrido e à sala de aula invertida.

Segundo Moran (2018, p. 13), “A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que aperfeiçoa o tempo de aprendizagem e do professor.” Na perspectiva da sala de aula invertida, o conhecimento básico é de responsabilidade do estudante e o professor atua em estágios mais aprofundados do conhecimento, mediando sua aprendizagem.

Professores e estudantes foram convidados a trabalhar em grupos classe, como no ensino presencial. Para Mahoney (2004, p. 101), “O grupo é um espaço privilegiado de aprendizagem.” Trabalhando em grupos, os estudantes têm a capacidade de desenvolver diferentes habilidades e competências, seguindo as orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018).

Por competências, entendemos a capacidade de conseguir resolver problemas e as habilidades correspondem ao aprimoramento da capacidade da inteligência. A inteligência aqui é tratada como a habilidade de resolver, ou criar problemas criativos no cotidiano, mesmo que remotamente.

Neste contexto, o professor tem papel problematizador da realidade do conhecimento. Mahoney (2010) considera que:

O professor não pode esquecer sua função no grupo, como coordenador: é aquele que observa os processos grupais e intervém, apoiando e dando ao grupo condições de achar seu caminho. (MAHONEY, 2010, p. 80)

Para que a equipe gestora e professores pudessem otimizar o atendimento aos estudantes, elaboramos uma tabela com horários de plantão para que todos os professores pudessem atender todas as dezesseis turmas da escola, divididas em dois períodos.

Cada professor ficou responsável por um horário de plantão de uma hora relógio para cada turma. Desenvolvendo, em parceria, novas estratégias, tempos de organização e aprendizagens durante o ensino remoto, orientando e estimulando a participação dos estudantes de forma autônoma (JUBRAM, 2017).

Com intuito de esclarecer as dúvidas de professores e estudantes, criamos tutoriais, divulgados no Facebook da escola, com orientações acerca do acesso ao Portal Educa Santos, onde o Coordenador Pedagógico postava as atividades elaboradas pelos professores quinzenalmente, Google Class Room e sobre os horários de plantão de atendimento dos professores. Uma vez na sala de aula virtual,

os estudantes eram recebidos pelos professores para interagir, tomar ciência do Roteiro de Estudos/Atividades, tirar dúvidas e reenviar as tarefas finalizadas, algumas por meio de formulários.

Mesmo com todo o subsídio fornecido pela SEDUC e SENUTEC, enquanto escola, não foi possível garantir o atendimento de todos os estudantes por meio do ensino remoto, pois somente trinta por cento deles têm acesso real à Internet e recursos tecnológicos efetivos que possibilitaram a realização dos Roteiros de Estudos quinzenais publicados no GSuite (Google Sala de Aula) institucional e no Portal da Educação de Santos.

Outros sessenta por cento foram atendidos por meio da entrega do material impresso “São Paulo Faz Escola”. Foram entregues três apostilas, uma para cada trimestre e os outros dez por cento foram atendidos no mês de novembro no plantão presencial na escola após intenso processo de busca ativa, pois estavam evadidos. Estes últimos efetuaram acesso ao GSuite, por meio dos notebooks disponíveis na Estudioteca, porém utilizados na sala de aula.

Vale lembrar que os recursos tecnológicos não garantem a aprendizagem, o aparato cognitivo é mais relevante neste momento e pode ser desenvolvido por meio de estratégias e metodologias ativas, sendo assim Demo (2018, p. 70) considera que aprender “[...] depende das atividades e experiências propostas pelo professor, seu conceito de disciplina, métodos de ensino e acima de tudo sua personalidade geral.”

Reafirmamos assim a importância de se estabelecerem bons vínculos afetivos na escola tanto presencialmente, quanto de forma remota, pois observamos que nos plantões de atendimento remoto conduzidos por professores que apresentaram diferentes propostas de trabalho, o número de acessos era quase o dobro dos plantões daqueles professores que não inovaram mesmo remotamente.

Este é um dado muito importante sobre o qual estamos debruçados e empenhados com intuito de instrumentalizar todo o corpo docente quanto à utilização das metodologias ativas na promoção da alfabetização científica e da aprendizagem significativa.

Não podemos afirmar que o contexto da pandemia facilitou o uso de tecnologias entre alunos e professores, pois como dissemos anteriormente, sessenta por cento dos alunos fizeram uso de material impresso e, segundo relato dos pais, embora os estudantes tivessem acesso a celulares e smartphones, este acesso era limitado ao

período noturno, uma vez que os pais faziam uso dos aparelhos durante o dia em seus locais de trabalho.

O ensino híbrido e/ou remoto é uma realidade, e esperamos que a Alfabetização Científica se concretize nas escolas de forma a estimular professores e estudantes em seu desenvolvimento e continuidade enquanto perdurar a contaminação desenfreada pelo vírus da Covid 19.

O formato remoto a princípio prejudicou e até mesmo anulou a utilização das salas Estudioteca e Biblioteca, pois somente em novembro de 2020, tivemos autorização da Seduc para retomar gradativamente o atendimento presencial aos estudantes.

Nossa expectativa para 2021, levando em consideração o recebimento dos Equipamentos de Segurança- EPIS, itens que compõem os protocolos de higiene e segurança, é que possamos otimizar e retomar o uso dessas salas e dos recursos tecnológicos nela existentes.

Felizmente, no dia 05 de novembro de 2020, fomos autorizados pela Secretaria de Educação – SEDUC e retornamos as aulas em formato híbrido, uma vez por semana. De forma escalonada, 20% (vinte por cento) dos alunos compareciam aos plantões presenciais na escola e nos demais dias continuavam nos plantões remotos pelo Google Sala de Aula.

Desta forma conseguimos encerrar o ano letivo com todas as atividades realizadas, conforme as orientações da Seduc e utilizando o Currículo Santista, documento norteador da ação docente, pautado na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, e com a presença virtual e híbrida possibilitando a promoção de todos os alunos ao término do ano letivo.

O tempo passou e, em 2021, retornamos à escola em formato híbrido, desta vez com um escalonamento presencial de 33% (trinta e três por cento) dos alunos por dia. Desta forma, os alunos estavam presentes na escola um dia e outros dois de forma remota.

O mês de fevereiro foi muito significativo no sentido de proporcionar aos estudantes, professores, pais e funcionários, enfim, toda a comunidade escolar, a oportunidade de voltar às aulas, mesmo que não diariamente, mas a chance de conhecer os professores novos, estabelecer vínculos, esclarecer dúvidas e estar na escola, efetivamente.

Para nossa surpresa, no dia quinze de março de 2021, praticamente no mesmo período do ano anterior, as aulas foram novamente suspensas e, dessa vez, a Prefeitura Municipal de Santos decretou *lock down*, junto às cidades da Baixada Santista, em consonância com as diretrizes do Governo do Estado de São Paulo. Retornamos ao ensino remoto.

Enquanto coordenadora pedagógica, havia organizado no mês de janeiro, na semana de planejamento, os horários de aula: presencial, híbrido e somente remoto. Então, quando dada a suspensão das aulas, estávamos com tudo organizado para o período remoto pois, ainda que possamos lidar com a imprevisibilidade, mas não trabalhar com o imprevisto.

Para nosso contentamento, no dia três de maio retornamos ao ensino híbrido atendendo até trinta e cinco por cento do alunado diariamente, e desta forma permanecemos até o dia de hoje.

Salientamos que, em meados do mês de junho, os professores titulares que estavam afastados por comorbidades, e imunizados com a primeira dose da vacina retornaram à escola, fator que desencadeou maior frequência de estudantes nas salas de sextos e sétimos anos, período vespertino, mas não apresentou alterações significativas nos oitavos e nonos anos que frequentam o período matutino.

### **3 ANÁLISE DA PESQUISA**

Nesta etapa da pesquisa, apresentamos a análise dos dados e seus resultados, partindo do pressuposto vivido no exercício da coordenação pedagógica, frente à realidade dos gestores da Seduc, Coordenadores Pedagógicos das Unidades Municipais de Educação de Ensino Fundamental II e dos professores da UME objeto da pesquisa.

Construímos uma investigação com gestores da Seduc, responsáveis pelas seções de Justiça Restaurativa, de Formação Pedagógica Continuada e da Seção de Núcleo Tecnológico, com objetivo de investigar de que forma houve o processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca nas Unidades Municipais de Educação.

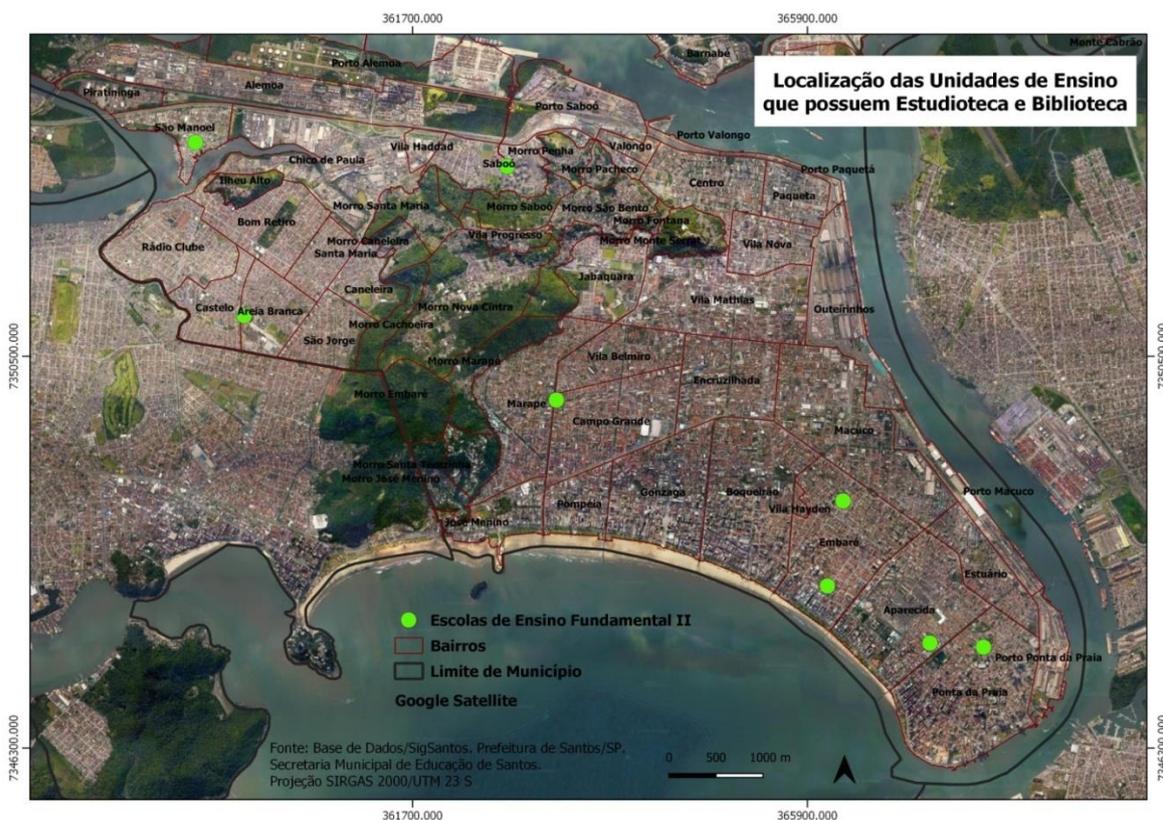
Indagamos também os coordenadores pedagógicos das oito UMEs de Ensino Fundamental II que receberam a implementação das salas como projeto piloto e com os professores da Rede Municipal de Ensino de Santos/SP, objeto da pesquisa, com o objetivo de analisarmos como se desenvolve a prática pedagógica nas salas e como seus recursos tecnológicos são utilizados.

Identificamos dentro deste contexto a relevância das salas utilizadas pelos professores, bem como compreendemos como esses sujeitos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis com intuito de contribuir significativamente com o processo de ensino e aprendizagem de seus estudantes. Analisamos também a aplicabilidade das metodologias ativas que tornam possível o cumprimento do Plano de Curso de cada sujeito participante da pesquisa.

#### **3.1 Área de Realização**

Esta pesquisa foi realizada junto a três grupos distintos de sujeitos que atuam na Secretaria de Educação e em oito unidades de Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Santos/SP.

**Figura 8** – Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com as salas Estudioteca e Biblioteca



Fonte: Organizado pela autora e confeccionado por Erika Megumi Tsukada (2021)

### 3.2 Metodologia

A presente pesquisa é uma pesquisa-ação de cunho quantitativo e qualitativo com natureza descritiva.

Na pesquisa qualitativa, segundo Perovano (2016, p. 44), “[...] é necessário realizar a descrição dos ambientes e das pessoas que os compõem, de modo não fragmentado, e considerar a totalidade do ambiente natural de pesquisa.” E ainda a definição de Perovano (2016, p. 45), “[...] tem como base histórica a investigação realizada em ambiente natural, com o mínimo de influência do pesquisador.”

Em relação à pesquisa quantitativa, Perovano (2016, p. 45) ressalta que “A pesquisa no enfoque quantitativo parte do princípio de que o pesquisador realiza a delimitação do problema de pesquisa e, então, extrai a pergunta da investigação, a hipótese e os objetivos, com a posterior construção da revisão de literatura.”

Optamos pela pesquisa quali-quantitativa, tendo em vista todos os aspectos que queremos abordar relacionados a conhecer a trajetória dos sujeitos e sua atuação enquanto gestores, coordenadores e professores nas Unidades de Ensino.

Elegemos a pesquisa-ação, pois segundo Alarcão (2011, p. 52), “A pesquisa-ação é uma metodologia de intervenção social cientificamente apoiada e desenrola-se segundo ciclos de planificação, ação, observação, reflexão.”

Consideramos esta pesquisa de intervenção social, pois com base nos resultados obtidos por meio da aplicação do questionário, será elaborado um Produto com materiais de apoio, referências bibliográficas e sugestões de intervenções para o trabalho docente.

O instrumento utilizado para a coleta de dados constituiu-se de um questionário encaminhado, por e-mail, ao grupo dos gestores, coordenadores e professores colaboradores da pesquisa, e encontra-se nos Apêndices.

A pesquisa descritiva, a partir dos dados estatísticos representados nos gráficos e tabelas, serviu como recurso para a interpretação das respostas dos grupos de sujeitos pesquisados e para a construção do produto de intervenção. Procuramos desenvolver um produto de intervenção baseado nas necessidades apontadas nas respostas obtidas.

Nosso objetivo ao optar pela pesquisa-ação foi pesquisar e interferir na realidade, além de promover mudanças no currículo escolar e nas metodologias empregadas em sala de aula.

O principal fator de motivação para realização desta pesquisa, com este formato e com este instrumento utilizado, foi procurar conhecer o histórico do processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca nas UMEs de EF II. Também buscou-se saber se os coordenadores pedagógicos conhecem o trabalho que é desenvolvido nas salas, como e se os recursos tecnológicos são utilizados pelos professores, como e se o fazer pedagógico é pautado em metodologias ativas. Investigar se os professores da UME, objeto da pesquisa, mudaram sua forma de planejar as aulas levando esses recursos em consideração, e se realizam um trabalho interdisciplinar, envolvendo metodologias ativas.

### **3.3 Sujeitos Participantes**

Participaram da pesquisa vinte e cinco sujeitos divididos em três grupos de participantes. Fazem parte do primeiro grupo de sujeitos três gestoras da Seduc, responsáveis pelas seções do Programa Justiça Restaurativa, Seção de Formação Continuada e da Seção de Núcleo Tecnológico.

O segundo grupo é composto por oito coordenadores pedagógicos das unidades de Ensino Fundamental II, e no terceiro grupo fazem parte quatorze professores de Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Ensino da cidade de Santos/SP, objeto da pesquisa.

### **3.4 Procedimento e Instrumento para Coleta de Dados**

Após o envio e o aceite do Comitê de Ética da Universidade, através do CAAE 38063320.7.0000.5509, a pesquisadora dirigiu-se à Secretaria de Educação de Santos – SEDUC, e apresentou o Projeto de Pesquisa e seus objetivos no departamento pedagógico, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a Instituição (TCLE) – (anexo A), onde obteve a aprovação para realizar a investigação junto aos gestores, coordenadores e docentes.

Os participantes receberam via e-mail o comunicado de participação na pesquisa, com autorização da Seduc. Em meados do segundo semestre de 2020, foram encaminhados, pela pesquisadora, e-mails aos três grupos de sujeitos que se prontificaram a responder o questionário a ser aplicado no final do ano de 2020. Os gestores, coordenadores e docentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (anexo B), e foram selecionados a partir da necessidade de informações sobre as ações no segmento do Ensino Fundamental II.

O instrumento proposto para coleta de dados foi apresentado na forma de questionário com questões fechadas e abertas, encaminhado via e-mail. Fizemos essa opção devido à facilidade de acesso da pesquisadora ao e-mail dos participantes e por estarmos ainda em período de pandemia da Covid 19 (Coronavírus) e isolamento social.

Em relação à escolha do instrumento questionário, Gil (2008) reitera:

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações, crenças, sentimentos, valores, interesses expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, etc. (GIL, 2008, p. 121)

Por isso, pensamos em aplicar, a priori, o questionário aos coordenadores das escolas, para obter uma visão geral de como os professores atuam na realidade, como são orientados, e se esta atuação apresenta fundamentação teórica que contribua com esta prática.

O primeiro grupo de sujeitos foi composto por três gestoras da Seduc; o segundo grupo de sujeitos foi composto por oito coordenadores pedagógicos das Unidades Municipais de Educação de Ensino Fundamental II; e o terceiro e último grupo de sujeitos foi composto por catorze professores que pertencem a UME objeto da pesquisa.

**Figura 9** – Distribuição do número de perguntas e quantidade de sujeitos

Grupos de Sujeitos	Número das perguntas	Quantidade de sujeitos
Gestores da Seduc	1 a 5	3
Coordenadores	6 a 13	8
Professores	14 a 27	14
Total	27	25

Fonte: elaborado pela autora

### 3.5 Resultados da Pesquisa

No questionário foram organizadas perguntas referentes ao processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, ao grupo de gestores, e sobre aspectos da vida funcional dos coordenadores e professores, sua vivência profissional, metodologias de trabalho e de ensino, o que possibilitou destacarmos as respostas por meio de apresentação textual, figuras e reflexões bibliográficas, frente à participação dos colaboradores desta pesquisa.

Ao final do experimento, evidenciamos a necessidade de gerar um Produto que contemple aspectos da legislação referentes ao uso das tecnologias na Educação, atendendo às propostas sobre metodologias ativas, o que são, para que servem e como encaminhar a ação pedagógica, temáticas sobre alfabetização científica, formação de professores e atividades interdisciplinares, inclusive considerando a inserção desses temas em um programa de formação continuada para os professores com intuito de utilizar os recursos nas salas da rede municipal de ensino de Santos, abordando a BNCC – Base Nacional Comum Curricular e o Currículo Santista.

### **3.6 Descrição do Instrumento de Medida (questionários)**

Foram aplicados três questionários distintos, com perguntas direcionadas à função de cada grupo de sujeitos em relação aos ambientes estudados. O primeiro questionário (apêndice A) foi composto por cinco perguntas de formato aberto para o grupo de três gestoras da Seduc: sendo a primeira responsável pela Seção do Núcleo de Justiça Restaurativa; a segunda incumbida da Seção de Formação Continuada, também responsável por atuar diretamente com os coordenadores pedagógicos; e a terceira gestora, encarregada da Seção de Núcleo Tecnológico, que promove a oferta de cursos na área de tecnologia disponibilizados na rede.

O primeiro questionário apresenta questões sobre o processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, critérios de escolha das escolas, do layout das salas e dos recursos tecnológicos a serem oferecidos.

O segundo questionário (apêndice B), composto por oito perguntas de formato aberto para o grupo de coordenadores pedagógicos das unidades de Ensino Fundamental II, apresenta questões relacionadas ao tempo de atuação enquanto coordenador naquela unidade de ensino, o número de docentes atuantes nas unidades escolares e destes quantos utilizam as salas Estudioteca e Biblioteca, dando enfoque à periodicidade, por semana ou por mês, quais recursos tecnológicos os professores utilizam, qual a finalidade desta utilização, se o trabalho docente é pautado em metodologias ativas e se este é individual ou interdisciplinar.

O terceiro questionário (apêndice C) é composto por catorze questões divididas em quatro questões fechadas, ou seja, de múltipla escolha, e dez de formato aberto.

Este questionário foi dividido em dois momentos: formação docente e concepção pedagógica. A primeira parte chamamos de formação docente, composta por quatro perguntas: área de atuação, quanto tempo leciona, quanto tempo leciona na UME e se utiliza as salas Estudioteca e Biblioteca.

Para os sujeitos que manifestaram utilizar as salas em pauta, foram apresentadas mais dez questões cujo objetivo era investigar sobre a concepção pedagógica, sobre a finalidade do uso, a periodicidade, planejamento das aulas, utilização dos recursos tecnológicos, se as atividades propostas envolviam metodologias ativas, se o trabalho era individual ou interdisciplinar, se houve mudança no planejamento das aulas, se foram observadas mudanças na aprendizagem dos alunos, se surgiram sugestões de atividades pela Senutec e se há propostas para cursos visando à utilização efetiva das salas Estudioteca e Biblioteca pelos professores do Ensino Fundamental II da Rede Municipal de Ensino de Santos.

Em relação ao questionário aplicado às gestoras da rede municipal de ensino, vale salientar que somente a primeira gestora participou de todas as etapas do processo de implementação: a segunda, de algumas etapas ; e a terceira absteve-se de qualquer resposta, como veremos a seguir .

Na pergunta 1 do questionário aplicado ao primeiro grupo de sujeitos, que chamaremos de Gestores da Seduc, indagamos – “Como aconteceu o processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca nas oito unidades de Ensino Fundamental II?”. Obtivemos como resposta que a implementação das salas se deu por meio do “Programa Municipal de Justiça Restaurativa”, vinculado à empresa Valor da Logística Integrada – VLI, patrocinadora do projeto.

O texto entregue pela primeira gestora, como resposta ao questionário de pesquisa, consta no site da empresa Tellus que implantou o projeto, disponível em: <https://tellus.org.br/projetos/estudioteca/>.

A primeira gestora relatou que a empresa acredita em transformações na Educação. Afirmou que a intenção foi ofertar espaços tecnológicos, que fomentem a “Cultura de Paz e Não-violência” nas nove escolas-piloto que iniciaram no Programa.

Para este trabalho iremos nos referenciar somente nas oito escolas de Ensino Fundamental II, por fazerem parte do mesmo segmento de ensino.

A segunda gestora, da Seção de Formação Continuada, afirmou que não participou de todas as etapas do processo, apenas que enquanto seção “[...] zelamos pelas ações que envolviam investimento formativo tanto de profissionais da Secretaria de Educação como das UMEs.”

Reiterou que participaram e souberam que a implementação se daria por meio da “empresa que iria custear o projeto”, e nas reuniões das quais participou, abordaram temas relacionados à implementação e formação docente. Segundo a gestora, representantes da Secretaria e membros das UMEs envolvidos participaram desta etapa.

A terceira gestora do grupo, responsável pela Seção Núcleo de Tecnologias Educacionais do Departamento Pedagógico, informou apenas que “atua como apoio pedagógico no fomento ao uso das tecnologias digitais da comunicação e informação na educação, junto às escolas municipais, desconhecendo, portanto, qualquer caráter decisório desta Seção quanto à implantação dos referidos espaços denominados estudiotecas.”

Embora somente a Seção de Justiça Restaurativa tenha participado de todas as etapas da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, consideramos relevante ouvir as representantes das demais seções, pois como afirma Vieira (2007):

A gestão escolar, por sua vez, orienta-se para assegurar aquilo que é próprio de sua finalidade – promover o ensino e a aprendizagem, viabilizando a educação como um direito de todos, conforme determinam a Constituição e a Lei de Diretrizes e Bases. (VIEIRA, 2007, p. 63)

**Figura 10 – Estudioteca**

Fonte: <<https://tellus.org.br/instituto/estudioteca-cocriacao-educacao-futuro/>>

A parceria da Prefeitura Municipal de Santos com a empresa privada Valor da Logística Integrada – VLI e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES assegurou os recursos financeiros para implementação das salas.

A análise das condições socioeconômica e culturais das unidades de ensino escolhidas para a primeira fase da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca baseou-se no questionamento da pergunta 2.

Na questão 2 – “Qual foi o critério de escolha para que o Ensino fundamental II fosse contemplado inicialmente com a implementação?” – procuramos conhecer qual o critério de escolha para que o Ensino Fundamental II fosse contemplado inicialmente com a implementação das salas. As respondentes informaram que as escolas foram escolhidas a partir de critérios como maior número de alunos e diversidade de modalidades de atendimento. São elas: “Ayrton Senna, Cidade de Santos, Florestan Fernandes, José Carlos Sobrinho, Leonardo Nunes, Lourdes Ortiz, Pedro Crescenti, Pedro II e Vinte e Oito de Fevereiro”, todas de Ensino Fundamental II, exceto a UME Pedro Crescenti que atende somente à demanda de alunos de Ensino Fundamental I.

Esta implementação, conforme afirma a primeira gestora, contemplou na época 531 professores e 7.643 alunos. A segunda gestora não participou desta etapa.

De acordo com o relato da primeira gestora inquirida, houve a intenção de promover a equidade entre os alunos da rede municipal de ensino. Para tal citamos o Art. 3º da Política de Inovação Educação Conectada, “I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia;”

A promoção da equidade é fator preponderante para diminuir a distância entre as ofertas de ensino apresentadas pelas diferentes unidades, ainda mais se considerarmos as escolas particulares existentes na cidade de Santos.

Também há a preocupação em proporcionar acesso aos recursos tecnológicos da atualidade, pois faz-se necessário viabilizar, segundo o Art.3º da Política de Educação Conectada, a “II - promoção do acesso à inovação e à tecnologia em escolas situadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica e baixo desempenho em indicadores educacionais;” conforme interpretado o mapa de localização das Unidades de Ensino que possuem Estudioteca e Biblioteca, promovendo a proteção social destas demandas. Para Hofling (2001, p.31), “[...] políticas sociais se referem às ações que determinam o padrão de proteção social implementado pelo Estado.”

Na pergunta 3 – “Como aconteceu o processo de escolha de layout das salas? Isso tem algum intuito educacional?” – questionamos sobre como aconteceu o processo de escolha de layout das salas, se havia algum intuito educacional.

A primeira gestora informou que realizaram encontros no “Núcleo de Educação para Paz da SEDUC com o Grupo Tellus que foi contratado pela empresa VLI visando à metodologia do design *thinking* para a cocriação e prototipagem dos espaços junto à comunidade escolar das nove escolas-piloto do Programa.”

A primeira gestora explicou que:

[...] o Design Thinking é um conjunto de métodos, ferramentas e técnicas, organizados dentro de um processo baseado na empatia que orienta a pensar e criar soluções baseadas nas necessidades, desejos, problemas e anseios do cliente por meio de uma série de pesquisas. E a prototipagem é a criação de protótipos, modelos iniciais de alguma coisa que podem ser, posteriormente, usados como padrão. Como ocorreu posteriormente com a expansão do projeto das Estudiotecas para todas as Unidades Municipais de Educação que foram entregues no final do governo do Prefeito Paulo Alexandre Barbosa. (Primeira gestora, 2020)

A segunda gestora citou que:

[...] era notória a intenção da criação de um espaço que proporcionasse o fomento ao trabalho por metodologias ativas, ou seja, um lugar em que fosse possível explorar, de maneira criativa, atividades híbridas, com poucos recursos tecnológicos e por estações de aprendizagem. (Segunda gestora, 2020)

Percebemos que o layout das salas Estudioteca e Biblioteca foi elaborado com intuito de promover aprendizagens envolvendo metodologias ativas, principalmente pela disposição do mobiliário como vimos nas Figuras 3 e 4. Segundo Moran (2018, p. 04), “A junção de metodologias ativas com modelos flexíveis e híbridos traz contribuições importantes para o desenho de soluções atuais para os aprendizes de hoje.” Entendemos que, ao oferecer salas com layouts diferenciados e recursos tecnológicos atualizados, a Seduc almeja alcançar maior eficácia e, conseqüentemente, melhores resultados nos níveis de aprendizagens dos alunos do Ensino Fundamental II.

A questão 4 – “De que forma foram escolhidos os recursos tecnológicos e sua quantidade?” – diz respeito à forma como foram escolhidos os recursos tecnológicos e sua quantidade para compor as salas Estudioteca e Biblioteca.

A primeira gestora relatou que:

[...] foi pensado num espaço tecnológico inovador com mobilidade e sem fios que tivesse acesso à rede de wifi, por isso foram escolhidos notebooks, tablets e a smart TV. A quantidade foi pensada de acordo com o número máximo de alunos que foram 35 equipamentos tecnológicos para que pudessem trabalhar com toda classe. (Primeira gestora, 2020)

A segunda gestora acrescentou que “a proposta era romper com o conceito de um laboratório de informática tradicional com um aparelho para cada aluno. A ideia era criar um espaço para propostas em grupos com diferentes desafios acontecendo ao mesmo tempo.”

Podemos justificar o número de equipamentos disponibilizados por escola tendo em vista a afirmação de Saviani (2008, p. 15), “[...] o verdadeiro cliente das escolas é a empresa ou a sociedade e os alunos são produtos que os estabelecimentos de ensino oferecem a seus clientes”. Atender as necessidades

educacionais hodiernas é o fator principal para que a Educação continue avançando em seu propósito de tentar adequar-se à utilização das novas tecnologias e metodologias ativas no ensino.

A Política de Inovação Educação Conectada, no Art. 4º, apresenta em seu princípio “VII – fomento e desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais, preferencialmente em formato aberto”. Garantir a disseminação de recursos didáticos digitais não é o mesmo que assegurar um bom trabalho por parte dos professores e aprendizagem por parte dos alunos.

Os princípios VI e VII do Art. 3º validam esta afirmação ao garantir “acesso à Internet com qualidade e velocidade compatíveis às necessidades do uso pedagógico dos professores e dos alunos” e, principalmente, “amplo acesso aos recursos educacionais e digitais de qualidade.” Mais uma vez, somos colocados frente à necessidade da formação continuada de equipes gestoras e professores para o uso efetivo dos materiais e recursos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca.

Na questão 5 – “Houve por parte dos professores alguma manifestação que impulsionasse a Seduc para realização de formação para uso das salas?” – indagamos sobre a existência de manifestação por parte dos professores que conduziu a Seduc para realização de formação para uso das salas.

Segundo a primeira gestora:

[...] não foi preciso, pois dentro da proposta de implementação dos espaços já contemplava a formação dos professores, equipe gestora, bibliotecários, dentre outros. O Grupo Tellus foi contratado pela empresa VLI para também essa finalidade. As formações aconteceram durante o processo de construção das Estudiotecas. E completou “É importante ressaltar que o Programa Municipal de Justiça Restaurativa teve uma importante contribuição não apenas na implementação dos espaços físicos das Estudiotecas escolares, mas também, oferecendo uma nova concepção de fomentar a Cultura de Paz nas escolas, por meio da metodologia dos Círculos de Construção de Paz, que visa à prevenção e resolução de conflitos de maneira pacífica, dialógica e não punitiva, mas sim pela responsabilização do dano causado pela parte envolvida no conflito. (Primeira gestora, 2020)

A segunda gestora informou que “O projeto de implementação já contemplava horas de formação destinadas aos profissionais das UMEs envolvidas e aos técnicos da Seduc para que, posteriormente, pudessem atuar como multiplicadores.”

Sendo assim, foram ofertadas em Diário Oficial, as seguintes propostas formativas aos professores das UMEs selecionadas:

- Comunicação-Não-Violenta e Projeto Tamboro (Matemática) – para professores
- Gestão e Liderança – para diretores.

O Projeto Tamboro ofertou materiais, formações presenciais no Centro de Formação Darcy Ribeiro, encontros mensais virtuais e encontros de mentoria.

As ações formativas descritas eram articuladas pela Seform, para que acompanhassem o conteúdo formativo que estava sendo disponibilizado e pudessem adequá-lo às necessidades da rede municipal de ensino.

A Lei nº 13.234 de 2016 apresenta em seu Art. 2º a necessidade de “I – promoção de atividades científicas e tecnológicas como estratégias para o desenvolvimento econômico e social.” A Secretaria de Educação ofereceu aos gestores e professores cursos e atividades para o aprimoramento do uso das novas tecnologias, pois de acordo com a competência 5 da Base Nacional Comum Curricular que trata sobre a Cultura Digital, é primordial:

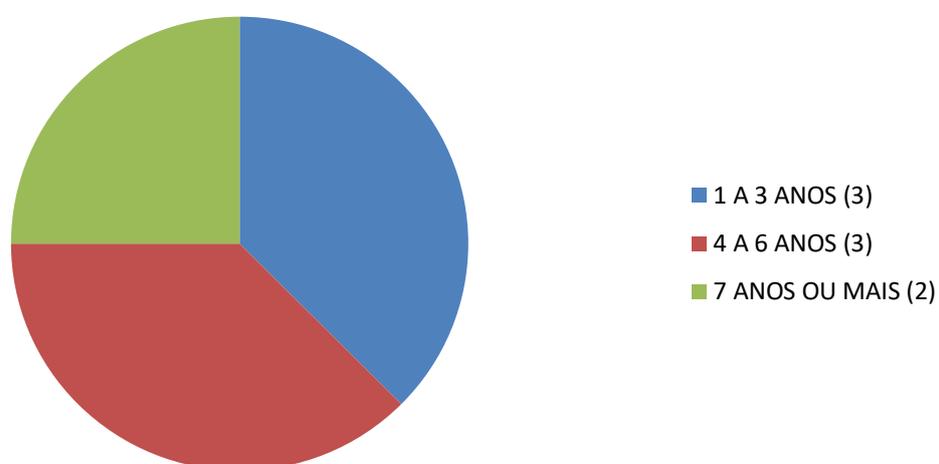
Competência 5: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BRASIL, 2018, p. 09)

Como trata a quinta competência, a intenção da utilização dos recursos tecnológicos é fomentar práticas sociais significativas, tornando os estudantes protagonistas em seu processo de aprendizagem, capazes de pensar, resolver problemas, individualmente e com seus pares.

A seguir apresentaremos a análise do questionário aplicado ao segundo grupo composto por oito Coordenadores Pedagógicos das UMEs de Ensino Fundamental II.

Na pergunta 6 – “Há quanto tempo atua nesta UME?” – ao indagarmos os coordenadores pedagógicos sobre quanto tempo atuam na UME contabilizamos 37,5% dos respondentes (3 sujeitos) responderam de um a três anos, outros 37,5% (3 sujeitos) responderam de quatro a seis anos, e 25% (2 sujeitos), responderam sete anos ou mais. A Figura 11, mostra a distribuição dos sujeitos.

**Figura 11** – Distribuição dos Coordenadores em relação ao tempo que atuam nesta Unidade Municipal de Educação - UME.



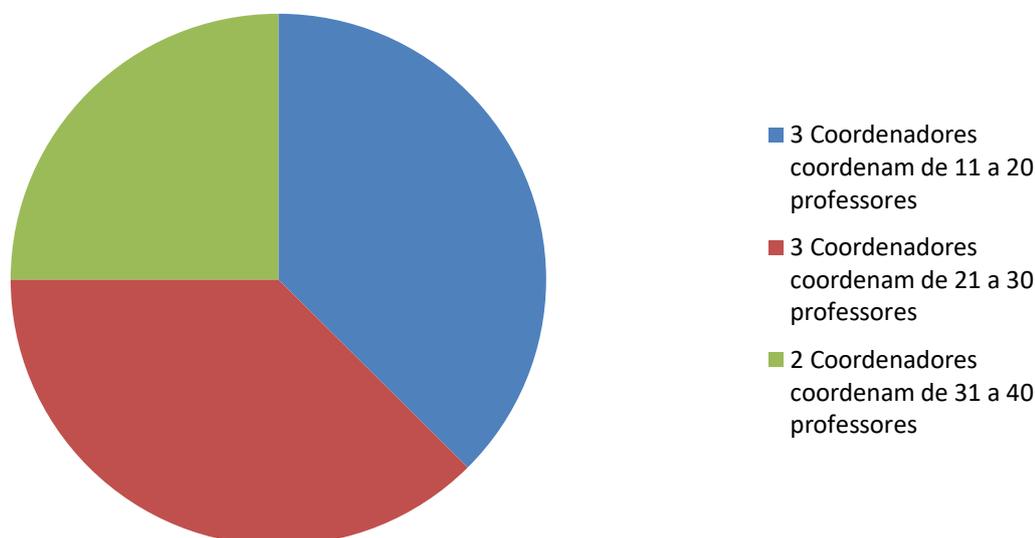
Fonte: elaborado pela autora.

Observamos, por meio das respostas que a maioria dos coordenadores pedagógicos apresenta pouco tempo de atuação nas unidades de Ensino Fundamental II onde coordenam, impossibilitando a criação de vínculos afetivos como os docentes e discentes, e a inviabilidade de, segundo Sacristan e Perez Gomez (1998, p.26), “[...] construir e respeitar o delicado equilíbrio entre a esfera dos interesses e necessidades individuais e as exigências da coletividade.” Isso pode interferir consideravelmente na atuação do coordenador perante o grupo docente. Conhecer o grupo de professores e a comunidade escolar, criar vínculos significativos e saber quais são as necessidades desse grupo são informações essenciais àqueles que têm por tarefa coordenar.

Em relação à quantidade de docentes do Ensino Fundamental II que atuam na UME, referente à pergunta 7 – “Quantos professores de Ensino Fundamental II atuam nesta UME?” – observamos nas respostas que 11 é o número mínimo de professores que atuam nas unidades de ensino e ainda, 37,5% (3 sujeitos de 8) dos coordenadores responderam de onze a vinte docentes, 37,5% (3 de 8) responderam de vinte e um a trinta docentes, e apenas 25% (2 de 8) responderam mais de trinta e um docentes.

A figura 12 apresenta a quantidade de professores que atuam nas UMEs.

**Figura 12** – Distribuição dos coordenadores das oito UMEs em relação ao número de professores que atuam no Ensino Fundamental II.



Fonte: elaborado pela autora.

A Portaria nº 17/2016, publicada no Diário oficial de Santos, apresenta no Regimento Escolar da Prefeitura Municipal de Santos as atribuições do Coordenador Pedagógico, dentre outras:

- IV – acompanhar o desenvolvimento do plano de curso; [...]
- VI – planejar, orientar e avaliar periodicamente, com a equipe de docentes, o processo de aprendizagem e de recuperação; [...]
- X – garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos;
- XI – orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos demais itens do registro do processo educativo.(SANTOS, 2016, p. 06)

Quanto maior o número de docentes em uma Unidade Escolar, maior será a responsabilidade do Coordenador Pedagógico em organizar a rotina deste grupo, pois sabemos que tais grupos são muito heterogêneos e cada profissional possui diferentes competências e habilidades.

Os dados coletados nesta questão estão relacionados ao número de docentes que utilizam os recursos tecnológicos, pois o intuito da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca é a assiduidade do uso dos recursos tecnológicos, por parte dos professores e sob a coordenação dos pedagogos.

Para Coscarelli (2016, p. 161), “[...] a escola tem de estar atenta e aberta às mudanças que a inserção da sociedade no mundo digital exige para a socialização das novas gerações.”

Na pergunta 8 – “Quantos professores utilizam as salas Biblioteca e Estudioteca?” – observamos que 50% (4 sujeitos de 8) apontaram que de três a dez professores utilizam as salas Estudioteca e Biblioteca nas UMEs em que atuam, 25% (2 de 8) apontaram que de 11 a 20 professores utilizam as salas, e apenas 25% (2 de 8) afirmaram que vinte e um ou mais professores utilizam as salas.

Em média atuam vinte e dois professores por unidade de ensino, isso significa que 62,5%, ou seja, cinco coordenadores pedagógicos afirmaram que menos da metade de seus professores utilizam as salas em estudo, e em somente uma escola quase todos os professores utilizam as salas.

A Figura 13 apresenta o número de docentes que utilizam as salas em estudo.

**Figura 13** – Distribuição das respostas dos coordenadores quanto ao número de docentes que utilizam a Estudioteca e a Biblioteca.



Fonte: elaborado pela autora.

Vislumbramos o papel do coordenador pedagógico como fator preponderante na condução dos docentes quanto à utilização das salas Estudioteca e Biblioteca e de seus recursos tecnológicos disponíveis.

Para Coscarelli, (2016, p.158), “É imprescindível que os professores se aproximem dessas novas formas de aprender.”

Na análise anterior, referente ao grupo de gestoras, vimos que a Secretaria de Educação ofereceu cursos e suporte pedagógico e tecnológico para que esta utilização se concretize.

A Portaria nº 17/2016 apresenta, no Regimento Escolar da Prefeitura Municipal de Santos, as atribuições do Coordenador Pedagógico, dentre outras:

Art. 16 São atribuições específicas do Coordenador Pedagógico:

I – liderar a dinâmica do processo de aprendizagem, promovendo a interdisciplinaridade, a implantação de projetos e a utilização de todos os espaços de aprendizagem disponíveis;

II – organizar e acompanhar a utilização da biblioteca, do laboratório de informática e dos demais ambientes de aprendizagem, garantindo a integração com os componentes curriculares;

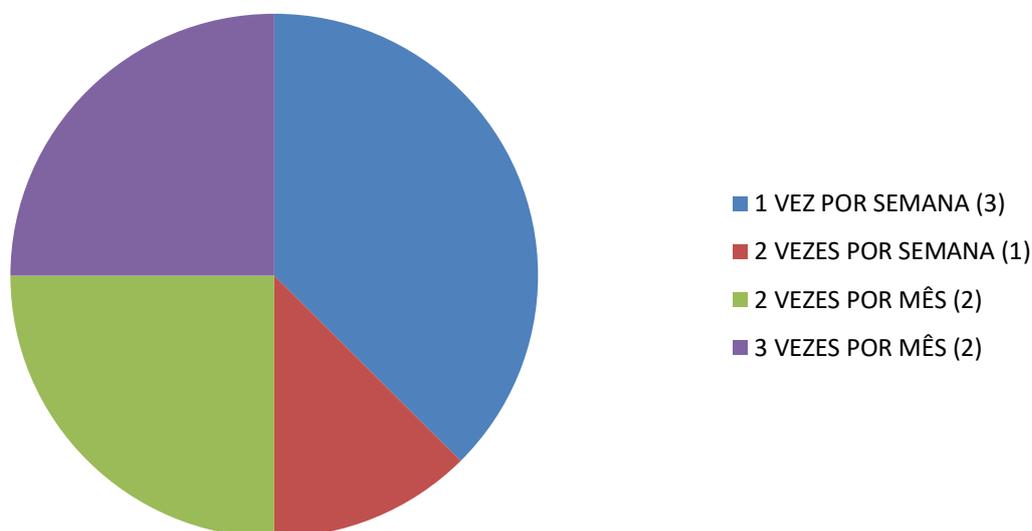
III – garantir a implantação e a implementação do projeto político-pedagógico; (SANTOS, 2016, p. 06).

Se há oferta de cursos aos gestores e professores, por que o número de docentes que utilizam os recursos disponíveis nas salas ainda é tão reduzido? Eis a questão a ser analisada e que irá conduzir a elaboração do produto deste trabalho.

Como resposta à pergunta 9 – “Quantas vezes por semana? Por mês?” – sobre a periodicidade do uso das salas, 37,5 % (3 sujeitos de 8) dos coordenadores relataram que os professores fazem uso das mesmas uma vez por semana, 12,5% (1 de 8) relatou que os professores fazem uso duas vezes por semana ou duas vezes por mês, 25% (2 de 8) dos coordenadores relataram que os professores fazem uso duas vezes por mês, e outros 25% (2 de 8) dos coordenadores afirmaram que os professores fazem uso três vezes por mês.

A Figura 14 exhibe a periodicidade do uso das salas em questão.

**Figura 14** – Distribuição quanto à periodicidade da utilização das salas Estudioteca e Biblioteca pelos professores.



Fonte: elaborado pela autora.

Se não há uma utilização sistematizada das salas Estudioteca e Biblioteca, como garantir equidade aos alunos entre as escolas municipais para o uso pedagógico da tecnologia? Não basta oferecer os recursos, mas é necessário que haja por parte dos coordenadores pedagógicos acompanhamento do trabalho docente, conforme disposto no Regimento Escolar no Art. 16, o coordenador tem como atribuições: “X – garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos;” e “XI – orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos demais itens do registro do processo educativo;”

A sistematização do trabalho docente interfere diretamente na aprendizagem dos alunos, na organização da escola e no pleno desenvolvimento das habilidades e competências descritas no Currículo Santista. Interfere, pois a escola como um sistema de ensino precisa de organização, de movimentos síncronos.

A sistematização é fundamental para o desenvolvimento de um bom planejamento e para a previsão das etapas dos trabalhos a serem realizados pelos diferentes atores envolvidos no processo educativo.

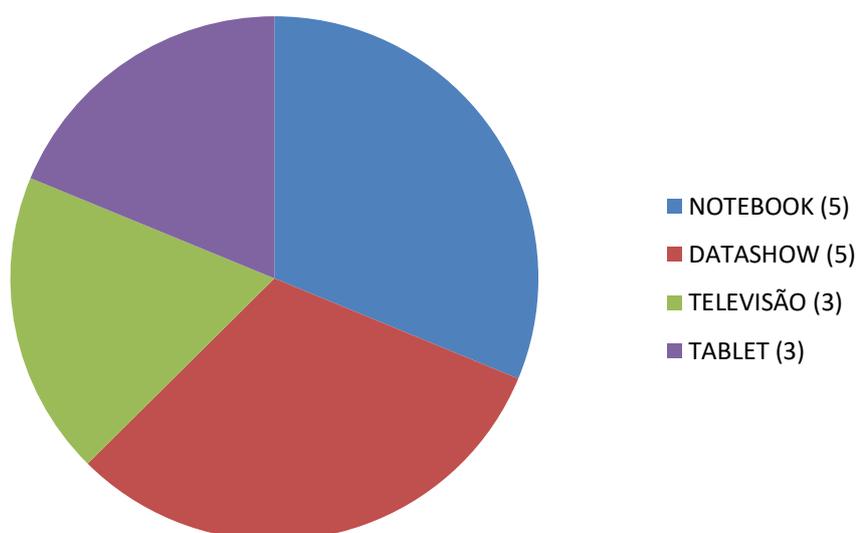
Lembramos que o Currículo Santista é o documento norteador da Secretaria da Educação da Prefeitura Municipal de Santos e é baseado na BNCC, como descrito no documento:

Com o compromisso de cuidar da identidade local, inovar as experiências de aprendizagens e avançar continuamente nos resultados, Santos lança o Currículo Santista, fruto de um trabalho colaborativo que traduz as expectativas para a educação do município. Definir um currículo é assumir competências, habilidades e valores que contribuam para a evolução de um projeto de sociedade. (SANTOS, 2019, p. 02)

A sistematização do trabalho pedagógico deve estar pautada no uso efetivo do Currículo Santista, documento norteador do planejamento e práticas docentes.

Em relação a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca, segue a pergunta 10 – “Quais recursos tecnológicos utilizam?”– Os coordenadores afirmaram que 65,5% (5 sujeitos de 8) dos professores de suas UME´s utilizam notebooks e datashow, 37,5% (3 de 8) utilizam o aparelho de televisão e tablets. A figura 15 apresenta os recursos tecnológicos mais utilizados de acordo com as respostas fornecidas pelos coordenadores.

**Figura 15** – Distribuição quanto à utilização dos recursos tecnológicos pelos professores.



Fonte: elaborado pela autora.

Com base na resposta da gestora que afirmou que cada unidade de Ensino recebeu 35 notebooks e 35 tablets, não faz sentido os professores não utilizarem os recursos que estão disponíveis e ainda fazerem uso do aparelho de TV, por exemplo, sendo que podem acessar vídeos e outros recursos pelo computador e Internet.

Uma das coordenadoras afirmou que geralmente os professores fazem uso do “kit multimídia (datashow, computador e caixas de som).”

Mais uma vez percebemos a ausência de sistematização do trabalho para uso efetivo dos recursos disponíveis nas salas. É possível organizar uma agenda de trabalho onde os docentes destaquem dias da semana e horários que gostariam de usar as salas Estudioteca e Biblioteca, prever quais recursos tecnológicos seriam utilizados e com que finalidade, assistir a um vídeo, realizar pesquisas, digitar textos, elaborar apresentações, etc.

A próxima questão, pergunta 11 – “Com que finalidade?” – refere-se à finalidade do uso dos recursos tecnológicos das salas Estudioteca e Biblioteca nas Unidades de Ensino Fundamental II. Apresentaremos seus resultados na figura a seguir. A figura 16 descreve a finalidade do uso dos recursos tecnológicos de acordo com as respostas dos coordenadores.

**Figura 16** – Apresentação da finalidade do uso dos recursos tecnológicos

Finalidades	N=8	
	Sujeitos	Porcentagem
Uso dos equipamentos para aula, pesquisa e desenvolver projetos	4	50%
Uso de jogos , vídeos e sites da Internet	1	12,5%
Diversificar a metodologia com aulas dinâmicas	3	37,5%

Fonte: elaborado pela autora.

Quanto à finalidade, que é a pergunta 11 do questionário, quanto ao uso dos recursos tecnológicos observamos que apenas 50% (4 sujeitos de 8) responderam ser para “pesquisa e desenvolver projetos”, outros 37,5% (3 de 8) responderam para “diversificar a metodologia com aulas dinâmicas”, e apenas 12,5% (1 de 8) respondeu para o “uso de jogos, vídeos e sites da Internet.”

O Art. 3º da Política de Inovação Educação Conectada apresenta “IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação;”

Para a análise desta questão lembramos que a autonomia precisa ser desenvolvida com base na formação de desenvolvimento profissional, e que não são todos os Coordenadores Pedagógicos que participaram da formação inicial oferecida pelo grupo Tellus.

A decisão da Lei 14.109/2020 interfere nesse sentido, pois conforme o Art. 1º:

Art. 1º É instituído o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), com as finalidades de estimular a expansão, o uso e a melhoria da qualidade das redes e dos serviços de telecomunicações, reduzir as desigualdades regionais e estimular o uso e o desenvolvimento de novas tecnologias de conectividade para promoção do desenvolvimento econômico e social. (BRASIL, 2020)

Além de oferecer notebooks e data show para a utilização por parte dos professores e alunos, a Estudioteca apresenta um *layout* e mobiliário que fomentam trabalhos de pesquisa e discussões em grupo, como apresentaremos na Figura 17.

Deste modo, entendemos que todos os coordenadores pedagógicos deveriam incentivar seus professores a propor atividades que contemplem o trabalho em grupo e a pesquisa.

**Figura 17 – Estudioteca**

Fonte: <<https://tellus.org.br/instituto/estudioteca-cocriacao-educacao-futuro/>>

Para responder a pergunta 12 – “As atividades desenvolvidas pelos professores são pautadas em metodologias ativas? Quais?” – 87,5% (7 sujeitos de 8) coordenadores pedagógicos, afirmaram que os professores utilizam metodologias ativas em suas aulas e apenas 12,5 (1 de 8) afirmou que não. Dentre as respostas, referentes ao uso, somente quatro coordenadores citaram como exemplos de metodologias ativas: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas e em projetos, aprendizagem entre pares e estudo de caso.

Dentre os oito sujeitos que responderam, três deles mencionaram atividades como: “Protagonismo, Pesquisa de Campo, Estudos em Grupo, Tecnologia, Jogos, Plataformas dinâmicas e Projetos” ou “o aluno sendo protagonista de seus trabalhos”, e ainda: “é um mix de modelo tradicional e metodologias ativas. As metodologias

ativas, tendo o aluno como protagonista e responsável pelo seu conhecimento.”

Somente dois coordenadores citaram a realização de pesquisa por meio das propostas envolvendo metodologias ativas.

Para Moran (2018, p. 4), “Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem, e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas específicas e diferenciadas.” Com base nas respostas dos coordenadores verificamos que metade do grupo desconhece o real significado das metodologias ativas, e destes um sujeito afirmou que os professores de sua Unidade Escolar não fazem uso das metodologias ativas.

Retomaremos o Regimento Escolar para verificarmos as atribuições do Coordenador Pedagógico que se relacionam ao tema central desta questão:

Art. 16 São atribuições específicas do Coordenador Pedagógico [...] X – garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos; XI – orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos demais itens do registro do processo educativo; [...] XIV - promover encontros semanais com pautas formativas para todos os educadores; XV - participar dos encontros de formação continuada promovidos pela Secretaria de Educação. (SANTOS, 2016, p. 07)

As reuniões semanais, Reuniões de Aperfeiçoamento Pedagógico - RAPs que acontecem todas as terças-feiras, após o horário de aula nas UMEs são destinadas ao aprimoramento dos professores quanto ao seu fazer pedagógico, conforme o item “XIV – promover encontros semanais com pautas formativas para todos os educadores”, pois o Coordenador Pedagógico precisa instrumentalizar seus professores para saber, segundo Moran (2018, p. 223), “Para desenvolver uma metodologia ativa em sala de aula, é necessário transformar objetivos de ensino do educador em expectativas de aprendizagem para os estudantes.”

Uma das maneiras de realizar este feito é trabalhar com projetos, temas que sejam de interesse dos alunos de acordo com sua faixa etária, estabelecendo relações com as competências e habilidades a serem desenvolvidas pela BNCC e o Currículo Santista.

Conforme os coordenadores pedagógicos apreendem sobre metodologias ativas e instrumentalizam seus professores para o uso efetivo das mesmas, melhoram a qualidade de ensino e o desenvolvimento do processo de aprendizagem de seus

alunos, pois é necessário que haja, segundo o Art. 3 da Política de Inovação Educação Conectada, “IV - autonomia dos professores quanto à adoção da tecnologia para a educação; e [...] V - estímulo ao protagonismo do aluno.”

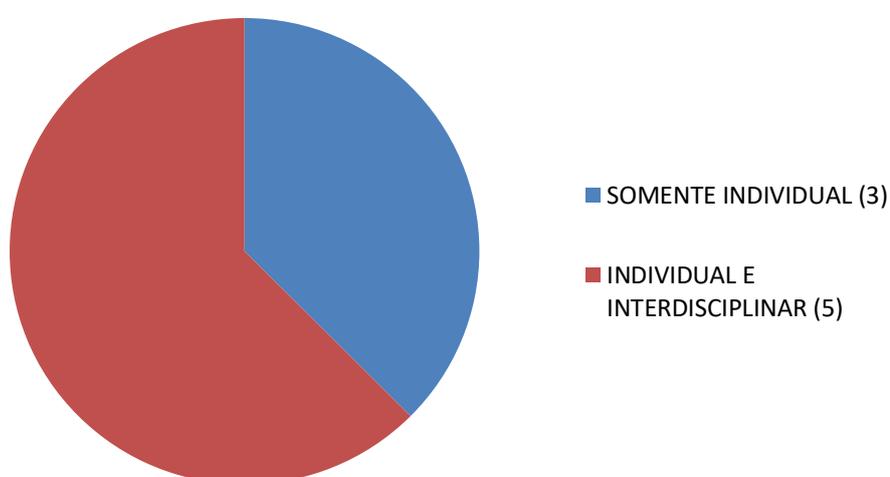
A atuação efetiva do coordenador pedagógico é imprescindível, pois como afirma Imbernón (2011, p. 41): “O processo de formação deve dotar os professores de conhecimentos, habilidades e atitudes para desenvolver profissionais reflexivos e investigadores.”

A formação durante a ação docente, envolve planejar, concretizar, replanejar. O desenvolvimento do profissional reflexivo e investigador acontece no dia a dia na escola, na ação pedagógica de fato, tudo está em movimento, em mudança o tempo todo. A inquietude que permeia a ação docente nos move no sentido de buscar novos conhecimentos e inovações na forma de atuar.

Como resposta à pergunta 13, última questão ao grupo de Coordenadores Pedagógicos – “O trabalho que desenvolvem nas salas Biblioteca e Estudioteca é individual ou interdisciplinar? Explique.” – 37,5% (3 sujeitos de 8) responderam que os professores trabalham de forma individual e 65,5% (5 de 8) responderam que os professores trabalham, ora de forma individual, e ora de forma interdisciplinar.

A Figura 18 apresenta como o trabalho é realizado nas escolas, se somente individual ou individual e interdisciplinar.

**Figura 18** – Distribuição referente ao trabalho desenvolvido pelos professores, se é somente individual ou individual e interdisciplinar



Fonte: elaborado pela autora.

Trazemos alguns comentários de coordenadores que ilustram este último registro: “Temos trabalhos individuais e interdisciplinares. Sobre a proposta individual relato a sequência didática proposta pela professora de Língua Portuguesa, onde os alunos selecionavam livros, faziam a leitura e depois registravam uma indicação literária [...]. Já o interdisciplinar, os professores trabalham com temas norteadores e desenvolvem atividades interdisciplinares principalmente com o auxílio das tecnologias oferecidas nestas salas [...]”. A escolha de temas norteadores é concebida por meio do projeto Santos à Luz da Leitura, pensados pelos profissionais que atuam na Secretaria de Educação e propostos às Unidades Municipais de Educação - UME.

Cada UME tem autonomia para desenvolver outros projetos de acordo com sua realidade e demanda.

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC é o documento norteador do Ensino Fundamental, e na Prefeitura Municipal de Santos temos o Currículo Santista, baseado na BNCC, mas que apresenta o desenvolvimento de temas específicos vinculados às especificidades da região da cidade de Santos e da Baixada Santista. Quanto à interdisciplinaridade, a BNCC (BRASIL, 2018) elucida:

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. (BRASIL, 2018, p.89)

O papel do Coordenador Pedagógico é essencial na condução do fazer pedagógico dos professores. Atualizar-se quanto às legislações, documentos oficiais, metodologias ativas e uso das novas tecnologias torna-se imprescindível no cotidiano escolar, pois tais ações refletir-se-ão diretamente nos processos de aprendizagens dos alunos. Incentivar o grupo de professores a trabalhar de forma interdisciplinar, por meio de projetos e temas comuns pode possibilitar ao grupo melhor interação e, conseqüentemente, melhor compreensão e aprendizado por parte dos alunos.

Segundo a Portaria nº 17/2016 que apresenta o Regimento Escolar:

Art. 16 São atribuições específicas do Coordenador Pedagógico:

I – liderar a dinâmica do processo de aprendizagem, promovendo a interdisciplinaridade, a implantação de projetos e a utilização de todos os espaços de aprendizagem disponíveis;

II – organizar e acompanhar a utilização da biblioteca, do laboratório de informática e dos demais ambientes de aprendizagem, garantindo a integração com os componentes curriculares;

III – garantir a implantação e a implementação do projeto político-pedagógico;

IV – acompanhar o desenvolvimento do plano de curso;

VI – planejar, orientar e avaliar periodicamente, com a equipe de docentes, o processo de aprendizagem e de recuperação;

X – garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos;

XI – orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos demais itens do registro do processo educativo;

XIV - promover encontros semanais com pautas formativas para todos os educadores;

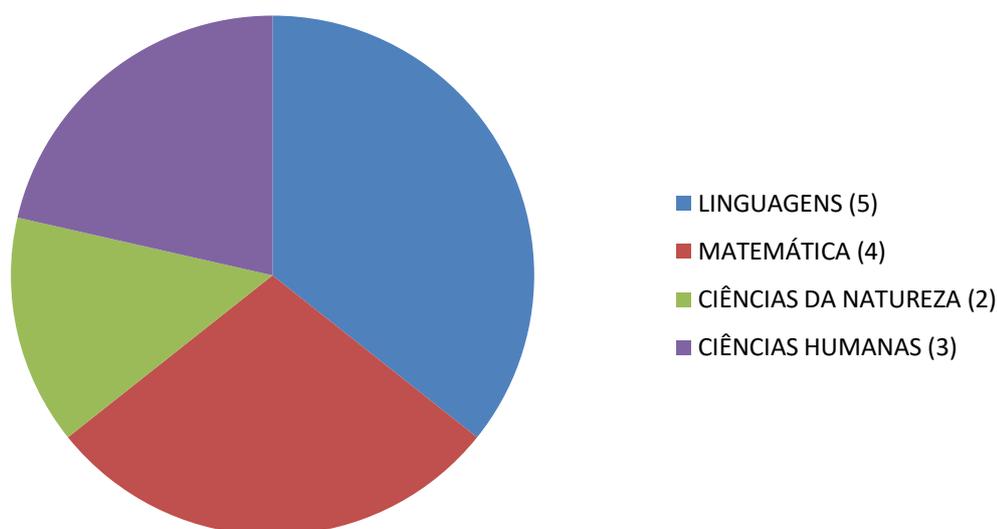
XV - participar dos encontros de formação continuada promovidos pela Secretaria de Educação;

XIX – analisar os indicadores educacionais da Unidade Municipal de Educação, buscando coletivamente alternativas e propostas de intervenção no processo de ensino e aprendizagem;

XX - zelar pela manutenção de um espaço escolar ético e propício ao exercício da cidadania, pautado no diálogo, na escuta, na participação e na responsabilização. (SANTOS, 2016, p. 06)

A análise do questionário a seguir refere-se ao terceiro grupo de sujeitos que é composto por catorze professores do Ensino Fundamental II da Unidade de Ensino objeto da pesquisa. A pergunta 14 – “Qual é a sua área de formação?” – busca saber quantos professores pertencem à cada área do conhecimento, como apresentado a seguir na Figura 19.

**Figura 19** – Distribuição dos professores de acordo com a área de formação (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

A primeira pergunta apresentada aos professores refere-se à área de formação, do total de catorze sujeitos, 35% (5 sujeitos de 14) responderam que sua área de atuação é a de Linguagens, 28% (4 de 14) pertencem à área de Matemática, 14% (2 de 14) pertencem à área de Ciências da Natureza e 21% (3 de 14) à área de Ciências Humanas.

Sobre a formação dos professores Libâneo (1994) relata em seus escritos que:

A formação do professor abrange, pois, duas dimensões: a formação teórica - científica, incluindo a formação acadêmica específica nas disciplinas em que o docente vai especializar-se e a formação pedagógica que envolve os conhecimentos de Filosofia, Sociologia, História da Educação e da própria Pedagogia que contribuem para o esclarecimento do fenômeno educativo no contexto histórico-social; formação técnica - prática visando à preparação profissional específica a docência, incluindo a Didática, as metodologias específicas das matérias, a psicologia da Educação, a pesquisa educacional e outras. (LIBÂNEO, 1994, p. 27).

Os professores de Ensino Fundamental II participantes da pesquisa são efetivos na UME objeto da pesquisa e apresentam formação em diferentes áreas. Para conhecermos um pouco mais sobre suas trajetórias, seguem questões sobre o tempo de atuação enquanto professor e outras relacionadas as suas práticas.

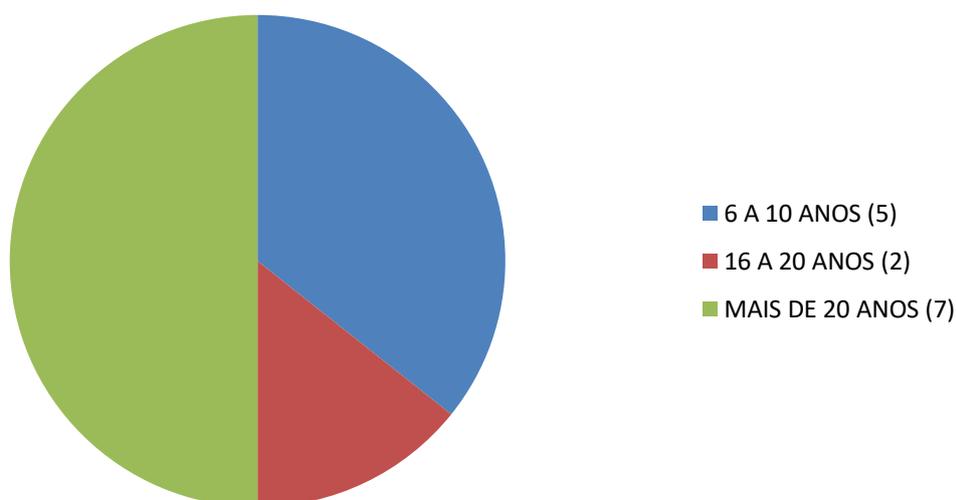
A pergunta 15 – “Há quantos anos leciona?” – representada numericamente na Figura 20, refere-se ao tempo de atuação como professor. 35% (5 sujeitos de 14) atuam como professores de 6 a 10 anos, 14% (2 de 14) atuam como professores de 16 a 20 anos, e 50% (7 de 14) afirmaram estar no exercício da docência há mais de vinte anos. De acordo com as respostas apresentadas pelos professores, não existem as categorias de 1 a 5 anos e de 11 a 15 anos.

Percebemos, por meio da análise das respostas, que 50% dos professores que pertencem à Unidade de Ensino, objeto da pesquisa, atuam há mais de vinte anos na carreira docente e, em tese, passaram e passam por grandes períodos de mudanças no ensino, principalmente, as mudanças na área de tecnologia e inovação aplicadas à Educação.

Ao analisar estes dados nos perguntamos: Podemos relacionar o tempo de atuação docente à resistência dos professores em relação a utilização dos recursos tecnológicos e ao uso das salas Estudioteca e Biblioteca?

Para responder esta pergunta precisamos aprofundar a pesquisa, pois sabemos que a falta de motivação, para alguns profissionais, tende a acontecer após anos na carreira docente, contudo essa ausência de atualização dos professores implica diretamente na aprendizagem dos alunos, principalmente em tempos (de pandemia) que exigem mudanças significativas no fazer pedagógico.

**Figura 20** – Distribuição de acordo com o tempo de atuação como professor (2020)

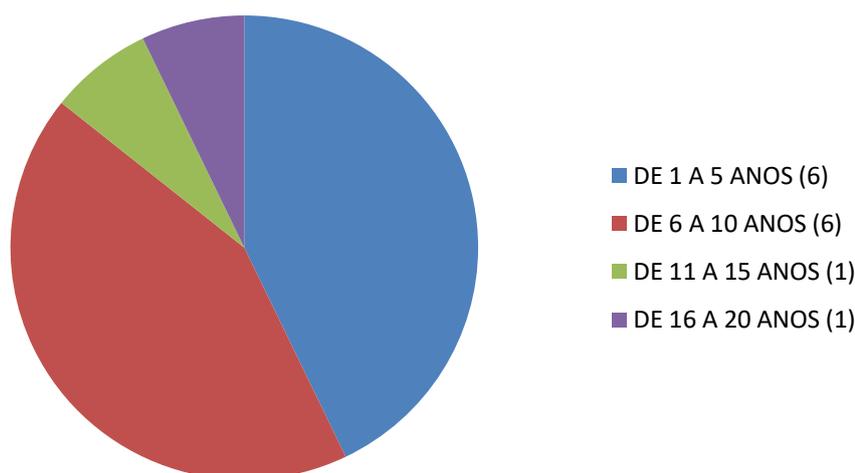


Fonte: elaborado pela autora.

O comprometimento com a prática docente reflete-se na busca pela qualidade no fazer pedagógico, para Alarcão (2011, p. 54), “[...] um comprometimento com a profissão, um desejo de aperfeiçoamento profissional e uma manifestação de interesse pela melhoria da qualidade da educação.” São indicadores positivos ao revelar professores que caminham firmes no propósito de educar.

Na pergunta 16 – “Há quanto tempo leciona na UME objeto da pesquisa?” – indagamos os professores sobre o tempo que lecionam na UME objeto da pesquisa. 42% (6 sujeitos de 14) dos respondentes atuam entre um e cinco anos, outros 42% (6 de 14) entre 6 e 10 anos, apenas 7% (1 de 14) atua entre 11 e 15 anos e outros 7% (1 de 14) entre 16 e 20 anos.

**Figura 21** – Distribuição de acordo com o tempo que os professores lecionam na UME objeto da pesquisa (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

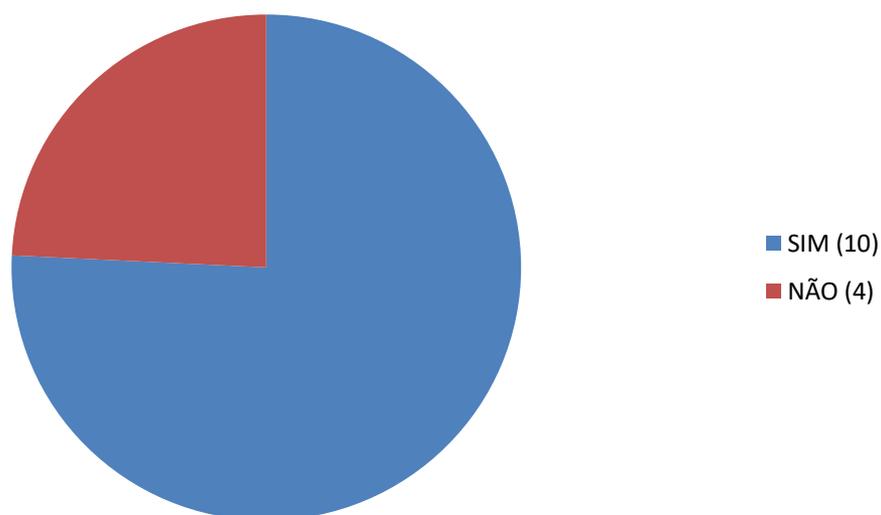
Os professores efetivos, que compõem o quadro da UME objeto da pesquisa, estabelecem ao passar dos anos, vínculo com a Unidade de Ensino, com seus pares e, conseqüentemente, com os alunos. Neste contexto, o vínculo é um facilitador da aprendizagem, a aprendizagem permeia toda a vida escolar. Para Demo (2018, p. 64), “Aprendemos a vida toda, porque aprendizagem e vida se confundem. De certa forma, aprendizagem é o modo que temos de nos atualizar constantemente em face da realidade, suas mudanças e novos desafios, bem como de nossa idade.”

Ao fazer parte da comunidade escolar ao longo do tempo, os professores criam uma identidade escolar com características próprias, descrita no Projeto Político Pedagógico - PPP da escola, que se reforça e consolida ao longo do tempo.

Sendo assim, “[...] o Projeto Político-Pedagógico (PPP) é o documento que dá corpo a todas essas práticas de articulação realizadas no âmbito de cada escola.” (SANTOS, 2019, p. 12).

A pergunta 17 – “Utiliza as salas Biblioteca e Estudioteca?” – refere-se ao uso das salas Estudioteca e Biblioteca, ambientes foco da pesquisa. Dos catorze professores que participaram e responderam o questionário, 71% (10 sujeitos de 14) afirmaram utilizar as salas no desenvolvimento de suas atividades docentes, e 28% (4 de 14) afirmaram não utilizá-las durante sua prática pedagógica.

**Figura 22** – Distribuição dos professores quanto ao uso das salas Estudioteca e Biblioteca (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

Para os professores que responderam “Sim” à pergunta 17, o questionário seguia com mais dez questões visando obter maiores informações em relação a este uso. Conforme segue na pergunta 18 – “Com que finalidade você desenvolve suas aulas nestas salas?” – representada na figura 23, que apresenta a finalidade do uso das salas.

Quanto ao uso das salas Estudioteca e Biblioteca, os dez professores que afirmaram utilizar as salas Estudioteca e Biblioteca relataram que seu uso pode: “Tornar a aula mais interessante e dinâmica.” No total, dois sujeitos dos dez fizeram relatos semelhantes a este citando: dinamismo, interação e motivação. Outro comentário significativo foi “Para a utilização de tecnologias que não temos disponíveis na sala de aula tradicional.” Demonstrando a preocupação em oportunizar uma aula diferenciada aos alunos.

Um aspecto importante a ser citado é que somente três dos dez professores participantes, que afirmam utilizar as salas Estudioteca e Biblioteca, citaram a palavra “pesquisa”, como na resposta: “Pesquisa, leitura e apresentação de trabalhos.” Um dos principais objetivos de uso dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca deveria ser o fomento à pesquisa, pois como afirma Demo (2018, p. 83): “É fundamental levar o espírito da pesquisa para o mundo digital.”

**Figura 23** – Finalidade do uso da Estudioteca e Biblioteca para as aulas dos componentes curriculares

N=10		
Finalidades	Sujeitos	Porcentagem
Uso dos equipamentos para aula e pesquisa	6	60%
Aula mais dinâmica e interessante	2	20%
Discussão de assuntos do componente curricular	2	20%

Fonte: elaborado pela autora.

Sobre a análise das respostas, temos inclusive o relato de um professor que afirmou: “Utilizo para aulas de ensino religioso e filmes com temática educacional”. Demonstrando utilizar as salas Estudioteca e Biblioteca somente como uma sala de

vídeo, sem promover trabalhos envolvendo metodologias ativas ou o uso dos recursos tecnológicos disponíveis para os alunos.

E ainda uma professora afirmou que a utilização da sala é somente: “Para não precisar montar o data-show.” Não relacionando seu uso a qualquer outro objetivo .

A partir da verificação dos resultados, vale a pena relacionarmos dois grupos de sujeitos: gestão e o que se pretende com as salas e seu uso pelos docentes. Na análise do questionário aplicado às gestoras obtivemos como respostas o fomento ao uso das tecnologias e a importância da utilização das salas Estudioteca e Biblioteca para incentivo à pesquisa, mas neste grupo de professores, com os resultados observados, somente 60% preocupam-se com a tarefa de desenvolver propostas que envolvam pesquisa. No Art. 41 do Regimento Escolar da Prefeitura Municipal de Santos, observamos que:

Os membros do corpo docente, agentes diretos do processo educativo, são os responsáveis pelo desenvolvimento e pela aprendizagem dos alunos, desempenhando práticas educativas e sociais, garantindo a eficiência do trabalho pedagógico. (SANTOS, 2016, p. 13)

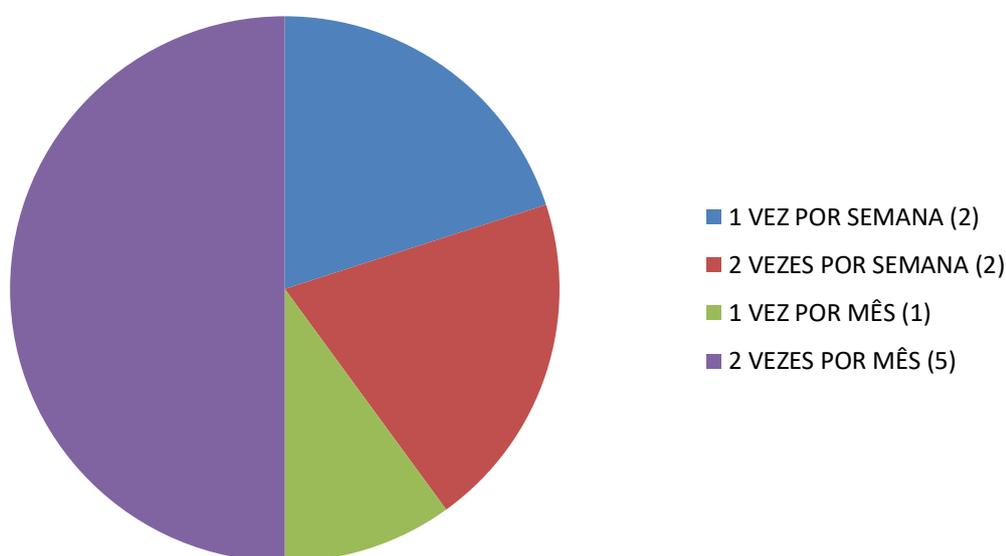
Conforme o Art. 42 do Regimento Escolar, são atribuições do Professor:

- I – responsabilizar-se pela aprendizagem dos alunos, refletindo continuamente sobre sua prática pedagógica e estabelecendo estratégias e intervenções adequadas; ...
- VI – manter uma postura pautada no diálogo, na escuta, na participação e no respeito à diversidade;
- VII – aperfeiçoar seu trabalho como docente, mantendo-se atualizado, na perspectiva de auto – formação, utilizando inclusive a Hora de Trabalho Pedagógico – HTP;
- VIII – participar da elaboração do projeto político- pedagógico, integrando-se à filosofia de trabalho da Unidade Municipal de Educação em consonância com as diretrizes emanadas pela Secretaria Municipal de Educação; [...]
- IX – utilizar todos os espaços disponíveis da Unidade Municipal de Educação, promovendo atividades lúdicas motivadoras. (Santos, 2016, p. 13).

A pergunta 19 – “Quantas vezes por semana? Por mês?” – refere-se à periodicidade do uso das salas pelos dez sujeitos participantes da pesquisa na UME objeto deste estudo.

A Figura 24 apresenta 50% (5 sujeitos de 10) dos respondentes que afirmaram utilizar as salas Estudioteca e Biblioteca duas vezes por mês, 20% (2 de 10) utilizam uma vez por semana, outros 20% (2 de 10) duas vezes por semana e 10% (1 de 10) utiliza as salas uma vez por mês.

**Figura 24** – Distribuição dos docentes e a periodicidade de uso das salas Estudioteca e Biblioteca (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

Pesquisamos no Art. 42 do Regimento Escolar as atribuições do Professor e vimos no item “VI - utilizar todos os espaços disponíveis da Unidade Municipal de Educação, promovendo atividades lúdicas motivadoras;” (SANTOS, 2016, p. 13).

Percebemos que, entre os professores efetivos da UME objeto da pesquisa, também não há uma sistematização do trabalho, tendo em vista que cada professor utiliza as salas algumas vezes por semana, ou mesmo uma vez por mês.

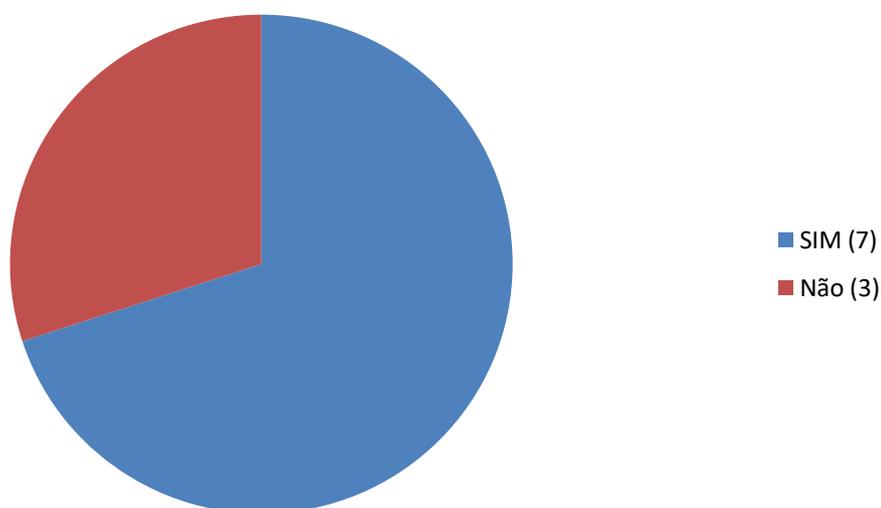
Planejar é essencial para a organização, desenvolvimento e acompanhamento das atividades pedagógicas. É a partir do planejamento que estruturamos nosso trabalho do ponto de vista do embasamento teórico, fontes de pesquisa, recursos didáticos, materiais e tecnológicos, em especial, o uso de salas ambiente, espaços

internos e externos, disponíveis dentro e fora da escola.

A Figura 25 apresenta os resultados referentes à pergunta 20 do questionário – “Você planeja suas aulas levando em conta os recursos disponíveis nas salas Biblioteca e Estudioteca?”

A relevância do planejamento, levando-se em conta o uso dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca, foi apontada por 70% (7 sujeitos de 10) dos participantes e 30% (3 de 10) não consideraram o uso dos recursos no planejamento de suas aulas, nesse caso, eles até usariam mais a sala se planejassem, isso demandaria uma melhor organização, como o uso em atividades permanentes. Atividades permanentes são aquelas que acontecem de forma sistemática, como a sequência didática ou projeto didático. Acontecem com regularidade, semana e quinzenalmente.

**Figura 25** – Distribuição dos professores quanto ao planejamento das aulas, levando-se em conta o uso dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

Segundo Moran (2013, p. 32), “Há uma exigência de maior planejamento pelo professor de atividades diferenciadas, pesquisa, colaboração, desafios, jogos, múltiplas linguagens, e um forte apoio de situações reais e simulações.”

Percebemos, com base nas respostas dos professores, certa urgência em

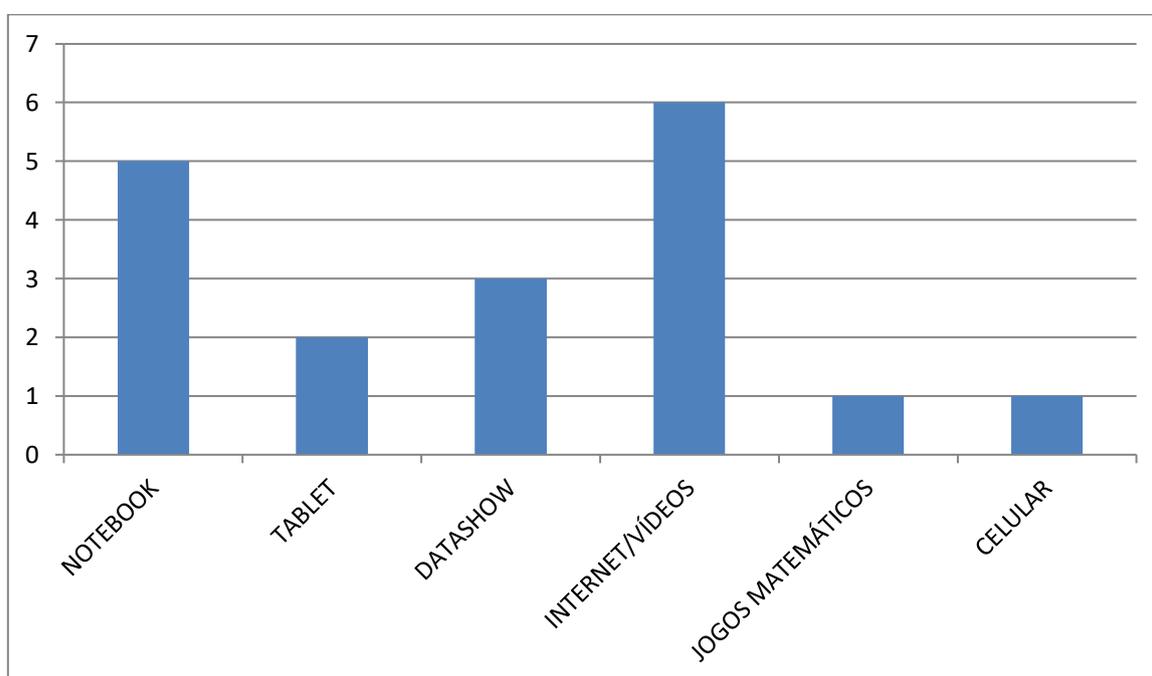
relação ao planejamento das aulas que leve em consideração a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas em estudo.

A Teoria das Inteligências Múltiplas (GARDNER, 1994) indica que ao se modificar o contexto da sala de aula ou a forma de realizar atividades do dia a dia, seja propondo trabalhos em grupos ou por habilidades apresentadas, podem ser observadas mudanças relevantes na aprendizagem dos estudantes.

Em relação à utilização dos recursos tecnológicos, os respondentes apontaram diversas possibilidades: 50% (5 sujeitos de 10) afirmaram utilizar o notebook ou internet e vídeos, 30% (3 de 10) utilizam datashow, 20% (2 de 10) utilizam tablets e 10% (1 de 10) afirmou utilizar jogos matemáticos e celular.

Alguns respondentes apontaram mais de um recurso, conforme a Figura 26, referente à pergunta 21 – “Quais recursos tecnológicos utiliza?”

**Figura 26** – Distribuição dos docentes de acordo com a utilização dos recursos tecnológicos (2020)



Fonte: elaborado pela autora.

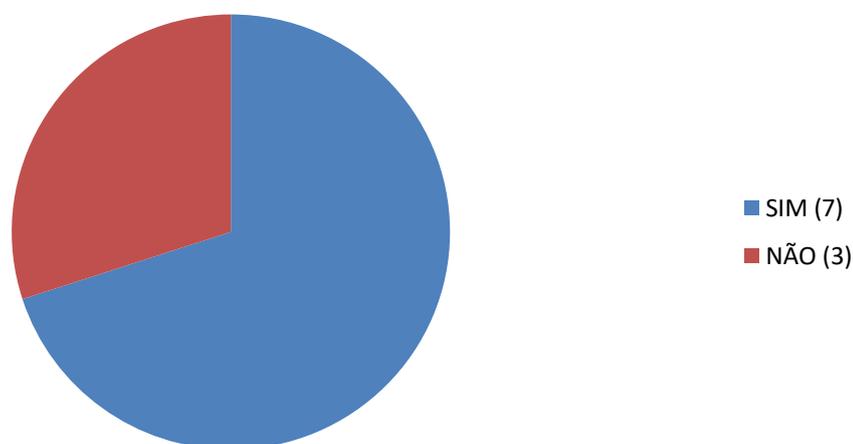
Desde 2013, com a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, o uso das tecnologias era mencionado como uma técnica que leva à emancipação e reflexão do aluno, conforme o artigo 28 do MEC:

A utilização qualificada das tecnologias e conteúdo das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias de informação e comunicação. (MEC, 2013, p. 10)

Como o questionário foi aplicado durante a pandemia, no período de isolamento social e de suspensão das aulas presenciais, precisamos reorganizar nossa pergunta original, adaptando-a, tal como:

A figura 27 apresenta os dados do questionário referentes à pergunta 22 – “As atividades desenvolvidas por você são pautadas em metodologias ativas? Seriam, se não houvesse a pandemia, quais?”

**Figura 27** – Distribuição dos docentes quanto às atividades serem pautadas em metodologias ativas



Fonte: Elaborado pela autora.

Citamos anteriormente exemplos de atividades que envolvem metodologias ativas (BACICH, 2018), e um exemplo que envolve movimento e protagonismo por parte dos alunos: é a sala de aula invertida, pois como afirma Moran (2018, p. 13), “A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor. O conhecimento básico fica a cargo do aluno [...] e os

estágios mais avançados têm interferência do professor .”

Mais uma vez, observamos a necessidade de planejamento e atualização por parte dos docentes para colocar em prática as metodologias ativas em sala de aula e fora dela.

Para Bergmann (2019, p. 02) “A sala de aula invertida é capaz de atender as necessidades dos alunos [...] permitindo que os professores personalizem a educação dos estudantes.”

Orientar os estudantes quanto aos temas a serem estudados e otimizar o tempo da aula presencial para esclarecer dúvidas e consolidar novos conhecimentos é o real objetivo da sala de aula invertida.

A seguir apresentaremos a categorização das respostas dos professores no formato de nuvem de palavras representando as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa.

A figura 28 representa a categorização: Articulação entre componentes curriculares e metodologias ativas. Esta pergunta era aberta porque precisávamos saber quais as metodologias ativas eram utilizadas pelos professores que responderam afirmativo.

Constatamos que 70% (7 sujeitos de 10) dos respondentes afirmaram que fariam uso das metodologias ativas, embora somente um professor tenha respondido “sala de aula invertida”, os demais citaram atividades que desenvolveriam. Os outros 30% (3 de 10) afirmaram que não fariam uso das metodologias ativas.

**Figura 28** – Categorização: Articulação entre componentes curriculares e metodologias ativas



Fonte: elaborado pela autora.

Todos os momentos em sala de aula devem ser planejados e pensados como momentos de aprendizagem. Demo (2018, p. 70) afirma que “[...] aprender depende das atividades e experiências propostas pelo professor, seu conceito de disciplina, métodos de ensino e acima de tudo sua personalidade geral.”

Escolhemos pesquisar sobre o tema metodologias ativas para investigar como as aulas estão sendo planejadas atualmente, uma vez que novas metodologias de ensino estão em circulação e propagação para atender os alunos na atualidade, e se o professor está preparado para lidar com os recursos tecnológicos disponíveis para enriquecer suas aulas e sua forma de contribuir com a aprendizagem dos alunos.

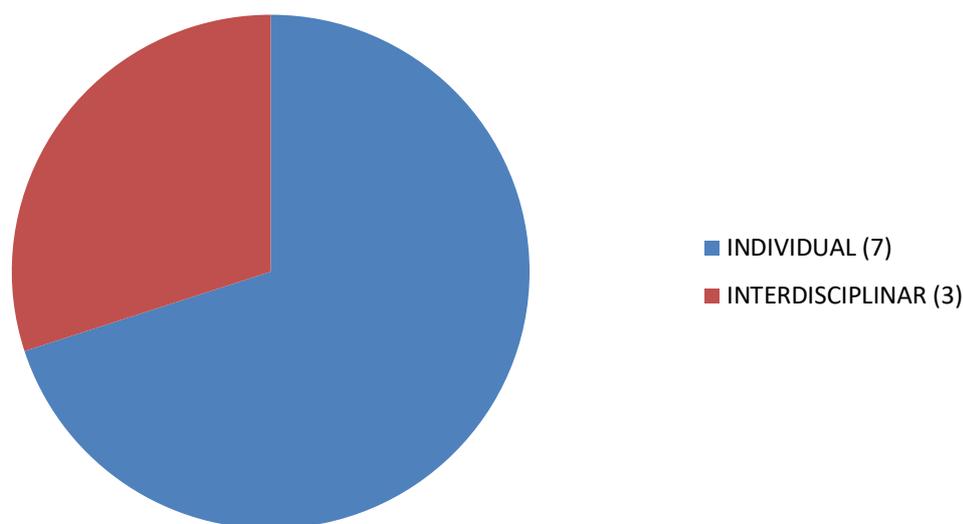
Conforme afirma Imbernón (2011):

Tudo isso implica considerar o professor como um agente dinâmico cultural, social e curricular, capaz de tomar decisões educativas, éticas e morais, de desenvolver o currículo em um contexto determinado e de elaborar projetos e materiais curriculares com a colaboração dos colegas, situando o processo em um contexto específico controlado pelo próprio coletivo. (IMBERNÓN, 2011, p. 22)

Conhecer as metodologias de ensino é fundamental para exercer a docência. É preciso que haja reflexão e aprofundamento na formação docente para não se reproduzir o ensino tradicional, e sim desenvolver nos estudantes o pensamento crítico e criativo.

A pergunta 23 – “O trabalho que desenvolve nas salas Estudioteca e Biblioteca é individual ou interdisciplinar? Explique.” – visa saber se os professores trabalham em conjunto, de acordo com os temas a serem desenvolvidos em seus componentes curriculares. A figura 29 apresenta estas respostas.

**Figura 29** – Distribuição dos professores de acordo com o modo que o trabalho é desenvolvido: individual ou interdisciplinar



Fonte: elaborado pela autora.

Em relação à realização do trabalho, 70% (7 sujeitos de 10) dos professores participantes afirmaram trabalhar de forma individual e somente 30% (3 de 10) afirmaram trabalhar de forma interdisciplinar. Porém, os que confirmaram trabalhar de forma interdisciplinar, relataram:

- a) “Em 2019 era interdisciplinar. A disciplina Investigação e Pesquisa só tem sentido se houver um trabalho interdisciplinar. Acho que consegui atingir esse objetivo.”
- b) “A área de linguagens, naturalmente, é interdisciplinar, mas atuo sempre em interação com a disciplina de história e investigação e pesquisa.”
- c) “Na maioria das vezes é individual entre Português e Ensino Religioso, ambas lecionadas por mim. Já aconteceu de haver interdisciplinaridade com outros componentes curriculares, porém não é o usual.”

Trabalhar de forma interdisciplinar possibilita ao aluno aprender sobre um grande tema por meio de diferentes vertentes, ou melhor, componentes curriculares, neste sentido, cada componente pode trazer aspectos singulares de sua especificidade ao tema central escolhido para um projeto a ser desenvolvido na escola. Como afirma Fazenda (2002):

Interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza. (FAZENDA, 2002, p. 180)

Como resposta à pergunta 24 – “A utilização das salas Estudioteca e Biblioteca mudou a forma como você planeja suas aulas? Justifique.” – obtivemos respostas de 70% (7 sujeitos de 10) como SIM, mudaram a forma como planejam suas aulas.

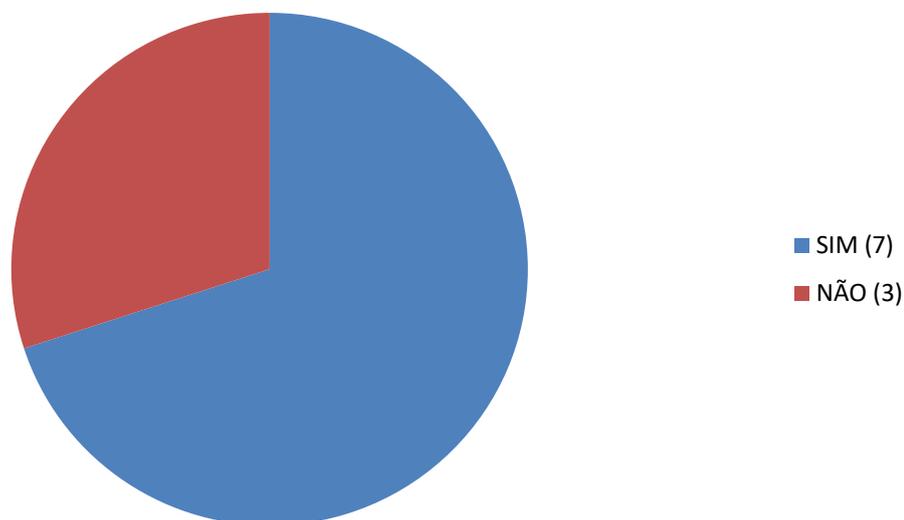
Seguem relatos muito importantes como:

- a) “Com as novas salas pude abordar outras práticas de ensino e metodologias.”
- b) “Utilizam-se mais recursos como vídeo, áudio e computador ou tablet para pesquisa. Acredito que melhora a motivação, desejo de aprender, pois as aulas se tornam mais interativas”
- c) “A inclusão de video-aulas do YouTube principalmente.”

A partir dessa resposta, fica evidenciado que os professores não associam o replanejamento das aulas com a interdisciplinaridade, embora seja uma temática muito reproduzida, ela não é praticada na realidade. Para tanto, o replanejar a aula implica desenvolver um trabalho interdisciplinar.

Apenas 30% (3 de 10) responderam NÃO e relataram que apresentam dificuldade para agendar as salas ou que “ uso somente o espaço físico”. Se há na escola uma tabela com opções de dias e horários a serem escolhidos pelos professores, verificamos que não há dificuldade em agendar as salas, e sim a ausência do querer fazer, de proporcionar uma aula diferenciada aos alunos. Estas respostas nos permitem perceber o quanto a figura do coordenador pedagógico é importante para a organização do trabalho docente e orientação na condução efetiva do uso desses espaços que são objetos desta pesquisa. Esses dados são apresentados na figura 30, a seguir.

**Figura 30** – Distribuição dos professores se houve mudança na forma como planeja suas aulas



Fonte: elaborado pela autora.

Enquanto professores, atuando em uma Unidade Escolar que disponibiliza recursos tecnológicos para uso pedagógico, precisamos nos apropriar desses recursos pois, como afirma Bergman (2019, p. 65), “Nossa função é apoiar e motivar os alunos ao longo do processo de aprendizagem” e, complementa Demo (2018, p. 83) “A razão de ser do uso dessas tecnologias é ostensiva: promover a autoria do estudante, usando a versatilidade digital.”

A aprendizagem efetiva por parte dos alunos está diretamente ligada ao bom planejamento e uso efetivo dos recursos tecnológicos por parte dos professores.

No questionário, a pergunta 25 – “Quais mudanças você observa na aprendizagem dos alunos?”– busca investigar se o grupo de sujeitos está atento às mudanças de atitude, comportamento e interação durante as aulas.

Alguns professores relataram observar mudanças significativas, tanto pedagógicas quanto comportamentais, como apresentadas na Figura 31 a seguir.



Sobre as contribuições da formação docente, Imbernón (2009) afirma:

Somente quando o professorado vê que o novo programa formativo ou as possíveis mudanças da prática lhes é oferecida repercutem na aprendizagem de seus estudantes, mudam suas crenças e atitudes de forma significativa e supõe um benefício individual e coletivo. (IMBERNÓN, 2009, p. 27)

No questionário aplicado ao grupo de gestoras, a terceira participante afirmou que a Senutec não havia participado do processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, mas ao final do ano de 2018, a Senutec iniciou a formação em serviço dos professores e compareceu em uma Reunião de Aperfeiçoamento Pedagógico - RAP na Unidade de Ensino objeto da pesquisa.

Por fim, na pergunta 27 – “Quais são suas propostas para um curso que seja efetivo para utilização das salas Estudioteca e Biblioteca? – Obtivemos como respostas: curso de utilização de ferramentas, recursos, domínio das tecnologias de forma prática, aplicativos para elaboração de aulas e vídeos, cursos remoto e que apresentem relação entre a tecnologia, ensino híbrido, BNCC e o Currículo Santista.

Ao inserir recursos tecnológicos nas Unidade de Ensino, é preciso que haja em paralelo à formação continuada dos professores. Alguns docentes têm plena autonomia para o uso de diferentes tecnologias, mas outros precisam de auxílio e preparação.

Sobre a importância da formação docente, consideramos as palavras de Demo (2018):

E isso leva a uma conclusão frontal: importância da preparação docente. Se queremos formar um estudante como protagonista de sua sociedade do conhecimento, com qualidade formal e política, precisamos, antes, ter um professor protagonista: autor, cientista, pesquisador. Como na faculdade esta habilidade não foi contemplada, é preciso que a escola cuide disso. (DEMO, 2018, p. 49)

Para a escola poder “cuidar disso”, da formação continuada dos professores, para torná-los também autores, cientistas, pesquisadores, é preciso que as RAPs contemplem estas ações, que os coordenadores estejam preparados e instrumentalizados para oferecer aos professores bons textos, bons referenciais teóricos e práticos para os professores vislumbrarem boas ações em sala de aula, fazendo uso dos recursos tecnológicos.

Para Moran (2013, p. 27), “O mais importante é o que a escola faz, como ela se organiza, as relações entre gestores, docentes, alunos e comunidade. Não há tecnologias avançadas que salvem maus profissionais.”

### 3.7 Discussão dos Resultados

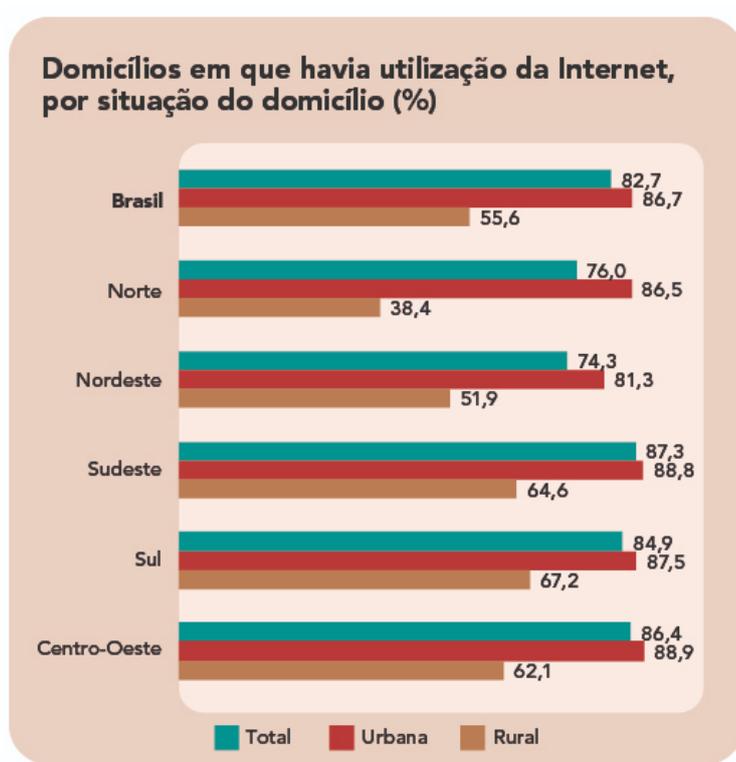
Antes de iniciarmos a discussão dos resultados se faz necessária a visualização de uma linha do tempo que fornecerá informações importantes acerca dos acontecimentos dos últimos anos, desde a instalação e uso das salas Estudioteca e Biblioteca.

2018	→	2019	→	2020	→	2021
Implementação das salas e início do uso dos recursos tecnológicos disponíveis.		Uso efetivo das salas por alguns professores.		Uso das salas até 20/03 – início da pandemia – retorno as aulas em 05/11. Salas fechadas.		Salas fechadas até julho de 2021.

Fonte: Elaborado pela autora.

Durante a pandemia, um importante recurso utilizado por muitos alunos foi o aparelho celular que serviu como base para o acompanhamento das aulas remotas, mas nem todos os alunos tinham acesso à Internet, fato que os impossibilitou de participar das aulas.

Um dado importante publicado no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, destaca segundo a divulgação da pesquisa TIC Domicílios de 2018, que uma em cada quatro pessoas no Brasil não tem acesso à Internet, o que representa cerca de 46 milhões de brasileiros sem acesso à rede. Contudo, o uso do telefone celular já está próximo da totalidade em 99,2% das residências, sendo um dos principais meios de acesso à Internet da população (IBGE, 2018).

**Figura 32 – Domicílios com acesso à internet segundo IBGE de 2018**

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019.

Fonte: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>>

Quanto à finalidade do uso da Internet, destacamos:

**Figura 33** – Finalidade do acesso à Internet – 2018 e 2019.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018/2019.

Fonte: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>>

Segundo Bourdieu (1998),

É provável por um efeito de inércia cultural que continuamos tomando o sistema escolar como um fator de mobilidade social, segundo a ideologia da “escola libertadora”, quando, ao contrário, tudo tende a mostrar que ele é um dos fatores mais eficazes de conservação social, pois fornece a aparência da legitimidade às desigualdades sociais, e sanciona a herança cultural e o dom social como dom natural. (BOURDIEU, 1998, p. 41)

Como garantir acesso à Internet a todos os estudantes? Vivemos em um país desigual, e a pandemia revelou por um lado o despreparo de gestores e professores da escola pública no que tange a lidar de imediato com a proibição das aulas presenciais e a demanda por novas estratégias e metodologias e ensino. Por outro lado, há a ausência de recursos e acesso à Internet por parte das famílias dos

estudantes, sendo que muitos não possuem condição financeira para tal.

Iniciamos o ano letivo cumprindo todos os protocolos de segurança para evitar a propagação da Covid 19. As salas Estudioteca e Biblioteca permanecem fechadas até a presente data (julho 2021), pois não recebemos autorização da Seduc para utilizarmos estes ambientes, mas recebemos em meados do mês de junho inúmeras orientações acerca do uso dos recursos tecnológicos, finalmente disponibilizados para uso na sala de aula convencional.

Voltando à discussão dos resultados, salientamos que os questionários apresentados nesta dissertação de Mestrado foram elaborados e aplicados no segundo semestre de 2020, durante a pandemia e o período de isolamento social, mas os entrevistados foram orientados a responder as questões apresentadas pensando no trabalho desenvolvido no ano de 2019, enquanto utilizavam as salas Estudioteca e Biblioteca. Alguns professores só utilizaram as salas durante um ano.

A aplicação dos questionários às três gestoras da Seduc nos forneceu informações importantes a respeito do processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca.

Embora a gestora responsável pelo Programa de Justiça Restaurativa seja a única que participou de todas as etapas do processo de implementação das salas, consideramos significativo saber que a implementação ocorreu a partir da perspectiva do desenvolvimento da Cultura da Paz e, seguindo a legislação, atendendo algumas das UMEs de maior vulnerabilidade sócioeconômica e cultural, fomentando a equidade entre os alunos das diferentes localidades da cidade de Santos.

Em relação às questões apresentadas aos coordenadores e aos professores, algumas são semelhantes, pois precisávamos saber como ocorreu o trabalho nas oito escolas, uma visão geral da rede municipal e depois o foco na UME objeto da pesquisa, aplicamos os questionários aos professores, diferentes sujeitos.

Quanto à atuação dos Coordenadores Pedagógicos, retomamos a Portaria nº 17/2016, que apresenta o Regimento Escolar, Art. 16 como a primeira atribuição do Coordenador Pedagógico: “I – liderar a dinâmica do processo de aprendizagem, promovendo a interdisciplinaridade, a implantação de projetos e a utilização de todos os espaços de aprendizagem disponíveis.”

Os coordenadores afirmaram que menos da metade de seus professores trabalham de forma ativa, inserindo os alunos no centro do processo. Somente a metade dos coordenadores sabe o que são metodologias ativas.

Apesar dos recursos tecnológicos estarem disponíveis em 2019, não há sistematização de um trabalho envolvendo as salas Estudioteca e Biblioteca. No entanto, metade dos coordenadores afirmou que os professores usam as salas para pesquisa e projetos, três afirmaram que os professores utilizam metodologias diferenciadas, mas não registraram quais, e um deles afirmou que o grupo de professores usa as salas para jogos.

Por meio das respostas, não verificamos um planejamento sistematizado levando-se em conta os recursos disponíveis nas salas, tampouco a relação com a interdisciplinaridade.

Quanto à interdisciplinaridade, cinco coordenadores afirmaram que os professores trabalham de forma interdisciplinar, mas não relataram as práticas, e somente três não trabalham. Os coordenadores não explicaram os motivos.

Tendo em vista tais dificuldades encontradas, cabe ao Coordenador estabelecer uma rotina de estudos e atividades práticas junto ao grupo de professores, o desenvolvimento de autonomia e na formação profissional em serviço. Alarcão (2011, p. 49) acrescenta: “Os formadores de professores têm uma grande responsabilidade na ajuda ao desenvolvimento desta capacidade de pensar autônoma e sistematicamente.”

Para que a formação de professores ocorra de forma significativa, os Coordenadores devem fazer uso efetivo de suas Reuniões de Aperfeiçoamento Pedagógico - RAPs, para instrumentalizar seus professores de forma teórica e prática sobre o uso das novas tecnologias e sobre como desenvolver atividades envolvendo metodologias ativas, sistematizando o uso das salas e fomentando a ação docente com projetos interdisciplinares.

Na UME, objeto da pesquisa, verificamos por meio das respostas do questionário aplicado aos professores que 50% (7 sujeitos de 14) exercem o magistério há mais de vinte anos. Esses docentes vivenciaram todo o processo de implementação das novas tecnologias na Educação, fato que poderia servir de estímulo e incentivo à apropriação e uso das novas tecnologias e metodologias ativas, mas muitas vezes acontece o oposto: a acomodação e a resistência em atualizar-se.

Do grupo de professores, sendo catorze participantes no total, observamos que

somente dez utilizam as salas Estudioteca e Biblioteca. Percebemos que a formação precisa atender as necessidades dos professores e acontecer dentro da escola, suprimindo as necessidades da realidade vivenciada pelos docentes. Nesse contexto, a prática pedagógica deve ser intencional e trabalhada de forma coletiva.

Constatamos que 70% dos professores levam em consideração a utilização das salas Estudioteca e Biblioteca no seu planejamento, principalmente no que se refere à utilização dos notebooks e Internet para apresentação de vídeos. Este mesmo percentual também afirma que suas aulas envolvem metodologias ativas, mesmo sem saber responder a que elas correspondem. Os professores planejam as aulas, mas não consideram a interdisciplinaridade.

Em relação àqueles professores que ainda não se engajaram na utilização dos recursos tecnológicos, fomentamos a atualização necessária para atuar com os estudantes a partir da demanda imersa nas tecnologias, Internet e mídias sociais, não há como a escola se dissociar da realidade na qual vivem os estudantes.

Para Perrenoud (2000, p. 131), “Os professores que não quiserem envolver-se nisso disporão de informações científicas e de fontes documentais cada vez mais pobres, em relação àquelas às quais terão acesso seus colegas mais avançados.”

Para ser intencional e coletiva, há a necessidade do planejamento das ações pedagógicas e a previsão de um trabalho interdisciplinar a ser desenvolvido por meio de projetos ou sequências didáticas, envolvendo diferentes componentes curriculares.

Neste sentido, observamos professores conscientes de seu papel, preocupados com as ações pedagógicas a serem desenvolvidas, preocupados em planejar, replanejar, mediante as devolutivas recebidas e também conscientes da necessidade da realização de um trabalho interdisciplinar, mas outros realizam o mínimo, apresentando total ausência de predisposição a mudanças.

Em relação à finalidade do uso das salas, 60% dos respondentes afirmaram que é para o uso de equipamentos e pesquisa. Segundo Gil (2008, p. 26), “O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.”

Se há por parte dos professores a intenção de desenvolver pesquisas nas salas Estudioteca e Biblioteca, podemos supor que há um planejamento, uma intencionalidade conforme afirmaram 70% (7 sujeitos) respondentes, inclusive quanto à escolha dos recursos tecnológicos de acordo com as propostas de trabalho que irão desenvolver.

Para concluirmos nossa discussão sobre os resultados da pesquisa, observamos que apenas 30% (3 sujeitos) dos respondentes trabalham de forma interdisciplinar, não relacionando os aspectos de seus componentes curriculares com os de outros professores.

Segundo o Parecer 15/98 do Conselho Nacional de Educação (CNE):

A interdisciplinaridade deve ir além da mera justaposição de disciplinas e ao mesmo tempo evitar a diluição das mesmas em generalidades. De fato, será principalmente na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação que a interdisciplinaridade poderá ser uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do Ensino.” (BRASIL, 2001b, p. 79)

Porém, para desenvolver um trabalho interdisciplinar é necessário mudança de atitude por parte dos coordenadores e professores, como ressalta Fazenda (2011, p. 162), “A interdisciplinaridade depende de uma mudança de atitude diante do problema do conhecimento, da substituição de uma concepção fragmentária pela concepção unitária do ser humano.”

Por fim, quanto à formação da Senutec, os professores apresentaram muitas expectativas e, principalmente pelo fato de que as salas foram implementadas e colocadas em uso em 2018 sem a formação em loco, fornecendo subsídios para todos os professores sentirem-se seguros a manipular os equipamentos, e não só aqueles que já estavam familiarizados com as tecnologias.

Devemos levar em consideração que um professor usar um computador ou data show para apresentar um tema e desenvolver uma aula não envolve, nem demanda as mesmas habilidades e conhecimentos que um professor ao mediar e ensinar, de fato, toda uma turma com trinta e cinco alunos utilizando recursos de novos softwares no seu trabalho pedagógico.

Na proposta de trabalho a ser apresentada no produto, faremos também algumas sugestões para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os referenciais teóricos e de legislação pesquisados durante a elaboração desta Dissertação visaram responder se há a utilização de novas tecnologias e aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca nas unidades de Ensino Fundamental II.

Primeiramente, surgiu a partir do problema, um questionamento pessoal: “Os professores e gestores das oito Unidades de Ensino Fundamental II com implementação da Estudioteca e Biblioteca estão aptos para utilizar os recursos tecnológicos técnica e metodologicamente com diferentes estratégias de ensino?” Para Perovano (2016, p. 93), “A escolha do problema de pesquisa [...] deve ser uma decisão pessoal do pesquisador em comum acordo com o orientador.”

Iniciamos nosso estudo nos sustentando na legislação municipal e federal, nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, na Lei de Diretrizes e Bases Nacionais – LDBN e na Base Nacional Comum Curricular – BNCC e em diversos autores que tratam sobre políticas públicas aplicadas a Educação, que fomentam o uso de tecnologias nas escolas, que tratam do tema das metodologias ativas e sobre alfabetização científica, pois ao longo da pesquisa percebemos a importância de tratar também deste assunto.

Sobre o uso das novas tecnologias percebemos sua relevância ao proporcionar inovação aos coordenadores, quanto à organização e desenvolvimento das reuniões semanais, aos professores a possibilidade de inovar na apresentação dos temas a serem abordados e aos estudantes a oportunidade de aprender não só por meio da leitura e da escrita, mas principalmente, da interação, da visualização de imagens dos recursos de áudio, de criação e o uso da Internet.

Comparar a Lei 14.109/2020 assinada pelo Presidente da República, a citação acima entra em descompasso quando os governantes do país retiram o acesso a Internet dos alunos da escola pública e, por consequência, inutilizam as competências descritas na BNCC em relação à utilização dos recursos tecnológicos e os princípios da Política de Inovação Educação Conectada, quando se referem em seu artigo 3º, “acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de uso pedagógico dos professores e dos alunos”.

Outro fator relevante que surgiu a partir da análise das devolutivas dos questionários foi a formação dos professores, ou melhor, a importância do processo de formação continuada e em serviço aos professores.

Percebemos que a pandemia prejudicou imensamente a continuidade dos trabalhos nas salas Estudioteca e Biblioteca, estagnou a formação em serviço dos professores e limitou severamente o acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos, limitando seu desempenho pedagógico tendo em vista a ausência de recursos e Internet em muitas residências.

Trabalhar metodologias ativas e alfabetização científica requer o uso de tecnologias, mas como desenvolver este trabalho com as salas fechadas. A Prefeitura ofertou as salas, ofertou os equipamentos, mas não há formação em serviço para os professores.

As salas Estudioteca e Biblioteca não são suficientes por si só. É preciso que haja formação docente, que proporcione outras dinâmicas, outras possibilidades de trabalho. Só o trabalho desenvolvido na escola pode levar os estudantes a usar os computadores de formas diferenciadas, fazer realmente o uso da tecnologia a favor do ensino.

Ao responderem os questionários aplicados via e-mail os gestores da Seduc participantes da pesquisa evidenciaram que, por meio da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, os coordenadores e professores têm:

“VII - amplo acesso aos recursos educacionais digitais de qualidade;

VIII - incentivo à formação dos professores e gestores em práticas pedagógicas com tecnologia e para uso de tecnologia.” (CAMARA, 2017, Nº 1965)

Pudemos compreender como foi o processo de implementação das salas Estudioteca e Biblioteca e quais os poucos atores envolvidos em suas diferentes etapas de implementação e formação.

A primeira gestora participou de todas as etapas da implementação das salas, pois foi por meio do Programa de Justiça Restaurativa que se deram as parcerias que fomentaram e concluíram os processos de implementação da Estudioteca e da Biblioteca. A segunda gestora, responsável pela Seção de Formação Continuada, participou de algumas etapas de implementação e formação inicial de um grupo de professores, coordenadores e diretores de escolas, que mesmo assim não contemplou todas as Unidades que receberam a primeira fase da implementação das salas. E a terceira gestora, responsável pela Seção de Núcleo Tecnológico não

participou de qualquer etapa da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, fato que revela ausência de articulação e diálogo entre os setores, pois deveria ser esta seção a responsável pela formação em serviço dos professores durante o período de 2018 e 2019, após a fase de implementação, anos iniciais de utilização dos recursos tecnológicos disponíveis.

Sobre o Art. 3º que trata dos princípios da Política de Inovação Educação Conectada, deve-se garantir a “I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para uso pedagógico da tecnologia”.

Realçamos que as respostas dadas pelos coordenadores pedagógicos não evidenciam equidade, pois não são todos os professores que fazem uso dos recursos tecnológicos inviabilizando a promoção do acesso à inovação e à tecnologia por parte dos educandos, principalmente nas escolas localizadas em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica, por consequência, a falta de acesso aos recursos pelos estudantes oriundos dessas escolas, geralmente, apresentam baixo desempenho em indicadores educacionais, como apresentado no mapa de cartografia das escolas.

A reflexão, por parte dos coordenadores pedagógicos, acerca dos trabalhos e projetos a serem desenvolvidos requer conhecimentos diversos acerca das práticas docentes no Ensino Fundamental II, da legislação, BNCC, Currículo Santista e, principalmente, diálogo entre os pares. A ausência de reflexão e diálogo entre gestores, coordenadores e professores implica diretamente nos encaminhamentos às propostas de projetos e atividades a serem desenvolvidos ou não nas Unidades Escolares.

Em relação à atuação dos professores, percebemos que há a necessidade de um maior empenho em relação ao planejamento das aulas, levando em conta os recursos tecnológicos existentes nas salas e a viabilização de projetos interdisciplinares, pois trabalhar interdisciplinarmente proporciona aos estudantes aprender e compreender muito mais sobre determinados temas. Alguns professores somente relataram trabalhar com outro colega.

A interdisciplinaridade se constrói aos pares, mas é preciso muito mais empenho, dedicação e planejamento ao longo do processo. Por isso a atuação da gestão e a promoção do diálogo são emergentes, assim como a disponibilidade e a pré-disposição à realização e ao fomento as propostas interdisciplinares e a apresentação e elaboração de projetos significativos aos estudantes.

Percebemos, por meio das respostas dos questionários, tanto por parte dos coordenadores quanto dos professores a ausência de autonomia em relação ao trabalho envolvendo os recursos descritos nas salas Estudioteca e Biblioteca. Sabemos que a autonomia precisa ser desenvolvida com base na formação continuada e no desenvolvimento profissional.

As salas Estudioteca e Biblioteca foram implementadas nas oito escolas de Ensino Fundamental II sem que houvesse por parte da Seção de Núcleo Tecnológico – Senutec, uma formação em serviço, em paralelo a chegada dos recursos tecnológicos.

Para alguns professores ainda há a dificuldade em lidar com a tecnologia. E quando a formação teve início (acontecendo uma única vez na UME objeto da pesquisa em março de 2020) surgiu a pandemia e o período de isolamento social, comprometendo todo o desenvolvimento do trabalho que seria realizado.

Sendo assim, nos deparamos com a resistência (de alguns) para mudar, observamos por meio das respostas aos questionários que o professor que atua há mais tempo na carreira docente é aquele que mais apresenta resistência em relação as mudanças e adequações em relação ao uso tecnologia e em propor atividades que envolvam as metodologias ativas.

Atuar na escola há mais tempo deveria proporcionar aos professores um sentimento de pertencimento, a construção de laços afetivos significativos e assim, maior envolvimento com o processo ensino-aprendizagem dos educandos.

Quanto ao uso de metodologias ativas, verificamos que muitos professores trabalham com a sala de aula invertida, na tentativa de rotação por estações, mas a maioria não soube descrevê-las e ainda assim afirmaram mudar sua forma de atuação.

Mais uma vez a ausência da formação em serviço, tanto para os coordenadores como para os professores compromete o planejamento, a organização e o desenvolvimento de atividades nas salas em estudo, especialmente as atividades que tem por objetivo o protagonismo dos educandos.

Entendemos que a ausência de letramento, ausência acerca dos conhecimentos sobre as competências citadas por Perneroud (2000) sejam um sinal de alerta sobre os aspectos teóricos que precisam ser trabalhados nas reuniões de formação e aperfeiçoamento pedagógico.

Contudo, um bom planejamento possibilitará ao educando o desenvolvimento de seu protagonismo, pois permitirá a ele aprender a aprender, aprender fazendo, pois, aprender não é só desempenho, mas é processo e o educando deve estar no centro do processo educativo. Sendo assim, toda ação educacional deve ser pensada e planejada visando à aprendizagem efetiva dos educandos.

A escola existe em função dos educandos, para promover sua aprendizagem e desenvolver suas potencialidades.

Paulo Freire (2007) é um autor que tem ideias que acreditamos, mas a realidade hodierna é diferente, pois o que o tecnicismo promove desconstrói tudo. Muito do que acreditamos foi desconstruído em função da defesa do tecnicismo.

Ressaltamos a importância da formação continuada para que os recursos tecnológicos não substituam o giz e a lousa, não podemos somente projetar os conteúdos das aulas no Data Show (como observamos em uma das respostas dos professores) e fazer os alunos copiarem os textos no caderno. A atividade continua sendo a cópia, sem criação, somente reprodução.

Devemos ir além e utilizar os recursos tecnológicos para realização de pesquisas, produção de textos, para apresentação de trabalhos, para reuniões com palestrantes, intercâmbios com outras escolas e tantas outras possibilidades de trabalho.

Finalmente, em relação à atuação dos professores esperamos que estes estejam abertos as novas possibilidades de trabalho, que participem ativamente das reuniões e formações oferecidas pelos coordenadores e pela Senutec, como afirma Imbernón (2011)

Por isso é tão importante desenvolver uma formação na instituição educativa, uma formação no interior da escola. Como a prática educativa é pessoal e contextual, precisa de uma formação que parta de suas situações problemáticas. Na formação não há problemas genéricos para todos nem, portanto, soluções para todos; há situações problemáticas em um determinado contexto prático. Assim, o currículo de formação deve consistir no estudo de situações práticas reais que sejam problemáticas. (IMBERNÓN, 2011, p. 17)

As formações da Senutec, previstas para acontecer a partir do segundo semestre de 2021, deverão compreender o aprimoramento das aulas e a condução de atividades significativas aos educandos, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca. Não só por serem espaços

diferenciados, mas por permitirem a pesquisa, a criação, a autoria ao longo do processo de aprendizagem e construção.

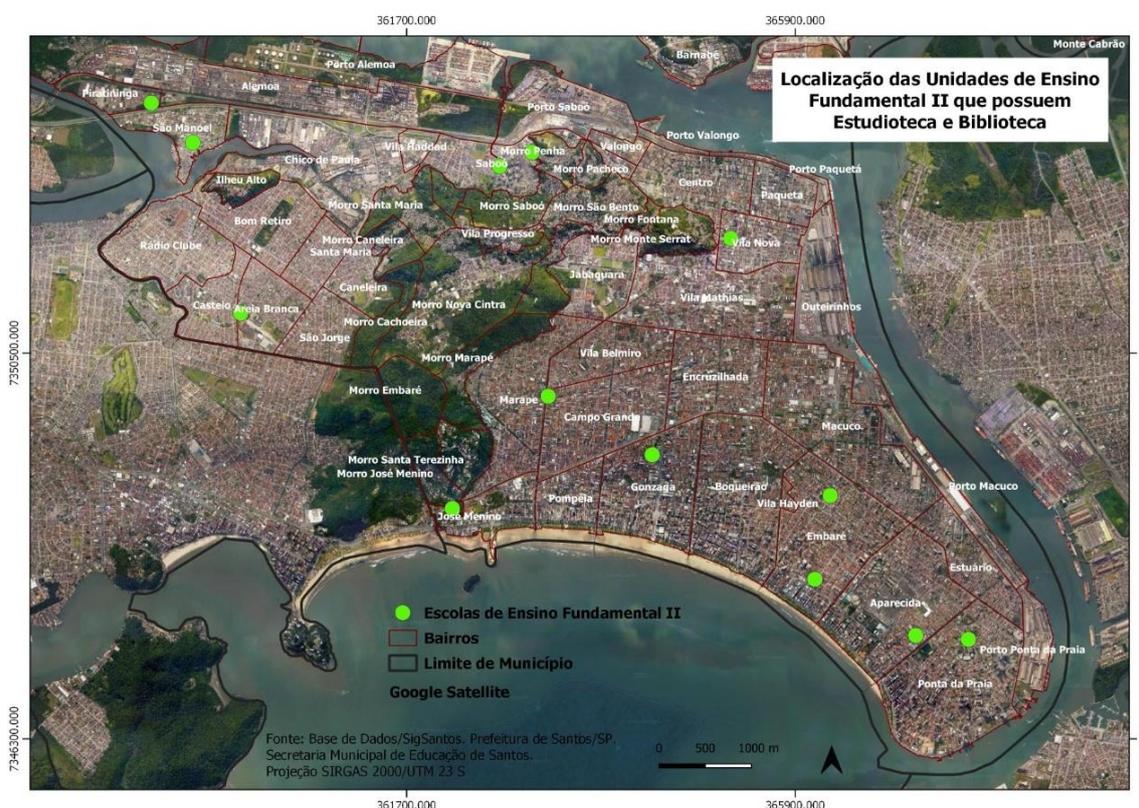
Relembramos que os questionários foram aplicados durante a pandemia, no segundo semestre de 2020, fato que alterou o curso das respostas e muitos professores responderam as questões apresentadas sem o comprometimento esperado, promovendo resultados minimalistas.

Salientamos que as salas Estudioteca e Biblioteca representam um projeto novo na rede, essencialmente afetado pela pandemia. Os professores não tiveram tempo hábil para usar efetivamente as salas e desenvolver a alfabetização científica gerando motivação, curiosidade, construção de pensamento em rede, associação as demais componentes curriculares, mediando o olhar dos estudantes, transformando a construção do conhecimento por área e motivando os estudantes para o pleno desenvolvimento e a mudança.

Como produto desta dissertação, apresentamos a seguir a proposta de um blog colaborativo, que visa atender as expectativas dos professores, como guia, que seja efetivo e que acolha as necessidades levantadas pelo grupo como: cursos remotos de utilização de recursos multimídia, domínio das tecnologias, aplicativos para elaboração de aulas e vídeos, referenciais sobre metodologias ativas, alfabetização científica e formação de professores, e que atendam também a legislação como a BNCC e o Currículo Santista.

Na figura 34, apresentamos o mapa com a localização das unidades de Ensino Fundamental II por bairro.

**Figura 34** — Distribuição das Unidades Municipais de Ensino contempladas com Estudioteca e Biblioteca em 2020



Fonte: Organizado pela autora e confeccionado por Erika MegumiTsukada (2021)

As treze UMEs de Ensino Fundamental II são: A.P.V., A.S.S., C.S., E.L., F.F., I.J.G., J.C.A.J., J.C.S.S., L.O., M.F., PL.N., P.II e V.O.F.

Durante o processo de análise e discussão dos resultados surgiram outros questionamentos que permeavam meu pensamento de pesquisadora: Que ações os professores precisam empreender para melhorar os processos de aprendizagem dos estudantes? O que os professores fazem para os estudantes operarem as novas tecnologias? O que os professores vêm fazendo para colocar o estudante no centro do processo de aprendizagem?

Reiteramos que até o final do ano de 2020, as salas Estudioteca e Biblioteca foram implantadas em todas as Unidades Municipais de Educação que atendem ao Ensino Fundamental II na cidade de Santos.

Os recursos tecnológicos nelas disponíveis podem ser um grande diferencial na aprendizagem daqueles alunos que não tem acesso aos recursos em casa e tão pouco acesso à Internet.

Por fim, almejamos que esta pesquisa seja o início de novos trabalhos.

## **5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**



**UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS – UNIMES**  
**MESTRADO PROFISSIONAL**  
**PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**VERGINIA SOARES ALONSO**

Orientadora:  
Profa. Dra. RENATA BARROCAS

**SANTOS**  
**2021**

**USO DO BLOG COLABORATIVO COMO GUIA DE TRABALHO  
E DE PROPOSTAS DE ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES PARA  
USO NAS SALAS ESTUDIOTECA E BIBLIOTECA**

**Elaboração: Verginia Soares Alonso**

**SANTOS  
2021**

## SUMÁRIO

<b>5.1 Introdução .....</b>	<b>127</b>
<b>5.2 Desenvolvimento da Proposta de Intervenção .....</b>	<b>129</b>
<b>5.3 Produto: Blog Colaborativo.....</b>	<b>132</b>
<b>5.4 Espaços Utilizados.....</b>	<b>149</b>
<b>5.5 Recursos Tecnológicos .....</b>	<b>149</b>
<b>5.6 Conteúdo do Produto.....</b>	<b>149</b>
<b>5.7 Considerações Finais .....</b>	<b>149</b>
<b>5.8 Referências do Produto .....</b>	<b>151</b>

## Resumo

A proposta de intervenção no formato de um blog colaborativo é parte da Dissertação apresentada no programa de Mestrado Profissional da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), intitulada “A Utilização das Novas Tecnologias e Aplicabilidade das Metodologias Ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca da rede municipal de ensino de Santos, SP”. Como produto desta pesquisa construímos um blog colaborativo que servirá como guia para auxiliar coordenadores pedagógicos e professores no uso dos recursos tecnológicos existentes nas salas Estudioteca e Biblioteca. O objetivo do blog colaborativo é trazer conteúdo sobre legislação federal e municipal, publicações do Ministério da Educação e Cultura - MEC e o Currículo Santista. Apresentaremos links para os Parâmetros Curriculares Nacionais, Lei de Diretrizes e Bases, Base Nacional Comum Curricular, Temas Contemporâneos Transversais e para o Currículo Santista. O blog também apresenta postagens com os temas: metodologias ativas, alfabetização científica, formação de professores, projetos interdisciplinares, informações sobre a Estudioteca e a Biblioteca, bem como acesso rápido para a efetuação de pesquisas e um espaço virtual de diálogo, troca e construção coletiva de forma colaborativa. O blog deve ser compartilhado com os profissionais da rede e outros que desejarem, será a complementação da formação que a Prefeitura Municipal de Santos, por meio da Seção de Núcleo Tecnológico - Senutec e das Reuniões de Aperfeiçoamento Pedagógico - RAPs, oferece aos profissionais da Educação disponibilizando leitura e acesso à informação referente aos temas citados.

**Palavras-chave:** Estudioteca. Biblioteca. Metodologias Ativas. Alfabetização Científica. Formação de Professores. Interdisciplinaridade.

## 5.1 Introdução

A questão inicial que fomentou o projeto de pesquisa e, conseqüentemente, a efetivação deste trabalho foi compreender como os recursos tecnológicos são utilizados nas salas Estudioteca e Biblioteca, e se o trabalho desenvolvido pelos professores nas Unidades Escolares de Ensino Fundamental II é pautado em metodologias ativas.

A presente proposta de intervenção é parte da Dissertação apresentada no programa de Mestrado Profissional da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES), intitulada “A Utilização das Novas Tecnologias e Aplicabilidade das Metodologias Ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca da rede municipal de ensino de Santos, SP”.

Primeiramente, percebemos a necessidade de direcionarmos a pesquisa, realizada por meio da aplicação de questionários a três grupos distintos de sujeitos: gestores da Seduc, coordenadores pedagógicos e professores de ensino fundamental II.

Ao analisar os dados da pesquisa, foi possível perceber como os recursos tecnológicos são, ou não, utilizados nas salas Estudioteca e Biblioteca, e se há ou não o fomento pelo uso das metodologias ativas por parte dos professores nesses ambientes.

Com o grupo de gestores, obtivemos informações sobre a implementação das salas e, com o grupo de coordenadores, soubemos sobre como se dá o processo de ensino e aprendizagem nas oito UMEs pesquisadas.

Com base nas respostas dos questionários, concluímos que para as mudanças poderem realmente acontecer, os sujeitos envolvidos no processo precisam mudar: equipes gestoras, coordenadores pedagógicos e professores.

Observamos que, muitas vezes, não há uma utilização sistematizada das salas Estudioteca e Biblioteca, portanto, como garantir equidade aos alunos entre as escolas municipais para o uso pedagógico da tecnologia?

Não basta oferecer os recursos, mas é necessário também que haja por parte dos coordenadores pedagógicos acompanhamento do trabalho docente, conforme disposto no Regimento Escolar no Art. 16 - O coordenador tem como atribuições: “X - garantir a adequada utilização de recursos didáticos e materiais pedagógicos;” e “XI - orientar, acompanhar e monitorar o desenvolvimento do planejamento e dos

demais itens do registro do processo educativo;”

Contudo, foi o grupo de professores da UME, objeto da pesquisa, que sinalizou com a maior riqueza de detalhes como são desenvolvidas as atividades nas salas Estudioteca e Biblioteca, se a utilização dessas salas envolve metodologias ativas e como se dá a utilização dos recursos tecnológicos.

Como produto desta pesquisa, apresentamos um blog colaborativo, um guia para auxiliar coordenadores pedagógicos e professores a encontrar a linguagem mais adequada para o tema a ser discutido nas salas Estudioteca e Biblioteca.

Este produto visa atender as múltiplas linguagens na escola, para desenvolver atividades pautadas nos documentos oficiais da Prefeitura de Santos e na legislação vigente. Segundo Pimenta (2012):

O papel da teoria é oferecer aos professores perspectivas de análise para compreenderem os contextos, históricos, sociais, culturais, organizacionais e de si mesmos como profissionais, nos quais se dá sua atividade docente, para neles intervir, transformando-os. (PIMENTA, 2012, p. 31)

Além da Base Nacional Comum Curricular - BNCC, a Seduc, em parceria com professores e gestores de diferentes áreas do ensino, desenvolveu o Currículo Santista, documento norteador da ação docente nas UMEs. Um documento rico e repleto de significados, contextualizado com a realidade e com as peculiaridades da cidade de Santos. Quanto à contextualização e construção de sentidos, Moran (2018) afirma:

No processo de ensinar e aprender, é fundamental que a construção de sentido seja entrelaçada à construção de significados. O sentido, o propósito e o objetivo do aprender, para cada um, devem se entrelaçar com os significados socialmente construídos do conhecimento acumulado nas ciências, na cultura e na tecnologia. (MORAN, 2018, p. 182)

Nosso produto oferece acesso aos documentos oficiais, referências bibliográficas que sustentam um trabalho pedagógico baseado em metodologias ativas, alfabetização científica, formação de professores e interdisciplinaridade, e sugestões de projetos e temas a serem desenvolvidos de forma interdisciplinar, relacionando componentes diversos com base nos Temas Contemporâneos Transversais da BNCC.

As sugestões a serem apresentadas neste guia indicarão caminhos e possibilidades para efetuar um trabalho significativo, utilizando os recursos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca, pois segundo Moran (2018, p. 137), “As tecnologias digitais modificam o ambiente no qual elas estão inseridas, transformando e criando novas relações entre os envolvidos no processo de aprendizagem: professor, estudantes e conteúdos.”

Propor um guia que apresente possibilidades significativas de aprendizagem e interação possibilitará aos coordenadores e professores o desenvolvimento de projetos relevantes aos educandos do Ensino Fundamental II, capazes de promover a aprendizagem ativa. Para Moran (2018, p. 21), “A aprendizagem ativa mais relevante é a relacionada à nossa vida, aos nossos projetos, expectativas.”

Para o desenvolvimento de projetos que sejam significativos, faz-se necessário conhecer a unidade escolar e a comunidade na qual ela está inserida, suas necessidades e peculiaridades. Bons projetos vinculam teoria e prática, visam resultados positivos, conquistas, objetivos a serem alcançados. Para isso, é necessário planejar.

Planejar atividades que envolvam pesquisa, metodologias ativas, alfabetização científica e o uso de recursos tecnológicos requer, por parte do coordenador e do professor, assumir o papel de mediador da aprendizagem, como afirma DEMO (2018, p. 60), “[...] o educador se faz mediador quando a meta da aprendizagem é que aprendizes construam conhecimento sobre si mesmos, sobre os outros e sobre normas sociais.”

Portanto, planejar as etapas da ação docente é imprescindível.

## **5.2 Desenvolvimento da Proposta de Intervenção**

A proposta de intervenção que desenvolvemos é pautada nas entrevistas com os coordenadores e professores colaboradores da pesquisa sobre a utilização das salas Estudioteca e Biblioteca, pois com base nas respostas dos questionários, tivemos a oportunidade de conhecer como e o que pensam os coordenadores e professores e, principalmente, quais as suas dificuldades e expectativas de aprendizagem para o uso efetivo das salas em estudo. Pimenta (2012) considera que:

Conhecer é mais do que obter informações. Conhecer significa trabalhar as informações. Ou seja, analisar, organizar, identificar suas fontes, estabelecer as diferenças na produção da informação, contextualizar, relacionar, as informações e a organização da sociedade, como são para perpetuar a desigualdade social. (PIMENTA, 2012, p. 45)

Uma das possibilidades de trabalho a ser apresentada como intervenção é a sala de aula invertida para realização de projetos. As salas Estudioteca e Biblioteca possibilitam este modelo de metodologia ativa, para Bergmann (2019, p. 24), “Um dos grandes benefícios da inversão é o fortalecimento das interações em geral: professor-aluno e aluno-aluno.” Com os recursos tecnológicos disponíveis nas salas, é possível alunos e professores atuarem juntos, esclarecendo dúvidas e produzindo conteúdos, mesmo sem estarem presentes no mesmo ambiente, em tempo real.

A proposta de trabalho com projetos demanda planejamento e organização. A sala de aula invertida possibilita aos alunos momentos para realizar pesquisas e realizar devolutivas aos professores, tanto no ensino presencial, de modo online, como no ensino híbrido, proporcionando aos alunos o desenvolvimento de seu protagonismo.

Para Jubram, (2017, p. 213) “Protagonismo é a competência necessária para assumir as rédeas da evolução pessoal e profissional, concretizando ações em busca da realização individual e coletiva.”

Por fim, a formação docente é indispensável para que um trabalho pedagógico de qualidade aconteça nas salas em estudo.

Sobre a formação docente Imbernón (2011) considera:

[...] a formação do professor deve adotar uma metodologia que fomenta os processos reflexivos sobre a educação e a realidade social através das diferentes experiências [...] deveria ocorrer no interior das instituições educacionais para obter a mudança individual e institucional. (IMBERNÓN, 2011, p. 119)

A formação em serviço deve priorizar, preferencialmente, os principais temas apresentados no blog, para isso, acrescentamos algumas sugestões de leitura que darão suporte teórico às questões relevantes a serem discutidas e efetivadas pelos coordenadores pedagógicos e professores nas reuniões de aperfeiçoamento pedagógico semanais.

O blog colaborativo apresenta uma perspectiva construcionista, precisa ser

alimentado pelo coordenador pedagógico e professores, com intuito de contribuir para que este seja um espaço de troca, diálogo e construção coletiva de novos saberes e possibilidades de trabalho.

Nesta perspectiva da escolha do uso do blog como produto, temos as considerações de Perrenoud (2000):

As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagens ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação, quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos. (PERRENOUD, 2000, p. 139)

Produzir conteúdos significativos, que possam ser compartilhados por todos na Unidade Escolar, e quem sabe por todos os coordenadores pedagógicos e professores do Ensino Fundamental II, é a meta a ser alcançada. Afinal, boas práticas devem ser compartilhadas e aprimoradas, levando-se em conta as singularidades de cada Unidade Escolar, sua localização geográfica e, principalmente, as características e singularidades da demanda discente. Para Gardner (1995):

Uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes para um determinado ambiente ou comunidade cultural. A capacidade de resolver problemas permite a pessoa abordar uma situação em que um objetivo deve ser atingido e localizar a rota adequada para esse objetivo. A criação de um produto cultural é crucial nessa função, na medida em que captura e transmite o conhecimento ou expressa as opiniões ou os sentimentos da pessoa. (GARDNER, 1995, p. 21)

Para Paulo Freire (2007), a educação é um ato político, tudo o que é ensinado aos estudantes é para promover mudanças. O blog colaborativo é um espaço novo e significativo, onde os coordenadores pedagógicos e os professores das Unidades Municipais de Educação da Prefeitura Municipal de Santos poderão interagir e assim pensar em novas possibilidades de trabalho, promovendo mudanças significativas em seu fazer pedagógico e na aprendizagem dos educandos.

### 5.3 Produto: Blog Colaborativo

O recurso tecnológico sugerido como Produto deste Mestrado Profissional é um blog colaborativo elaborado por meio do site [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com). O ambiente virtual é gratuito, para tanto, o gestor, ou o professor, deve primeiro realizar um cadastro no gmail para ter acesso. Opções pagas também são disponibilizadas na Internet.

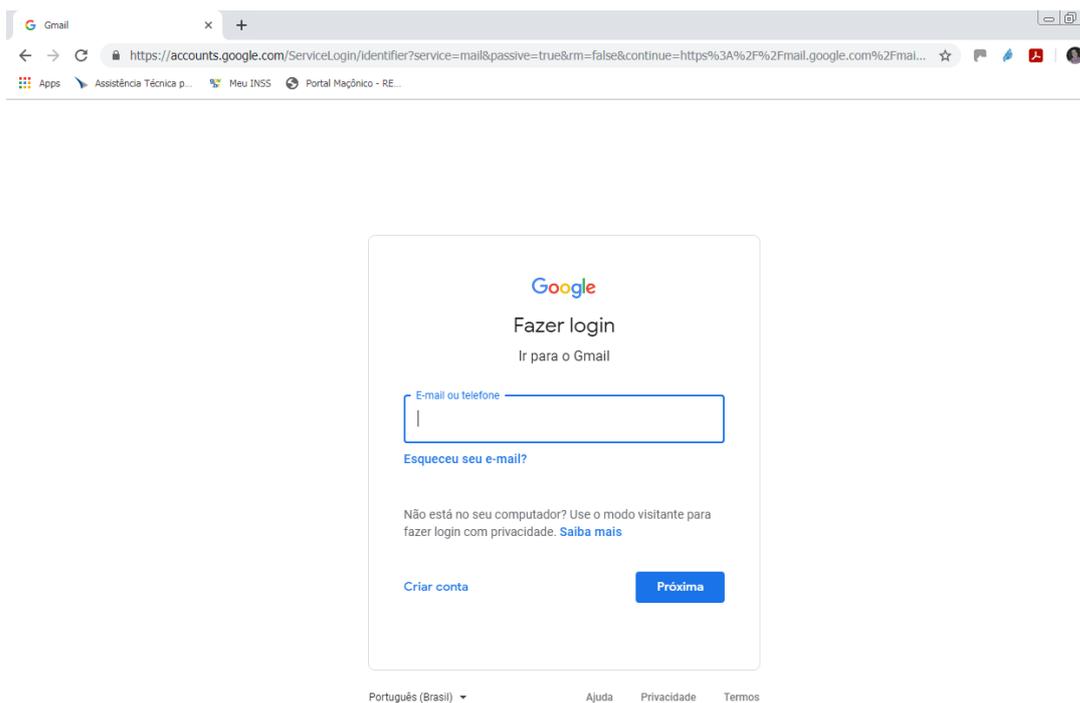
O blog colaborativo apresentado foi confeccionado na versão gratuita e apresenta recursos que mantêm o ambiente visualmente agradável, atrativo e com intuito pedagógico.

Este material tem como objetivo trazer conteúdo sobre legislação federal e municipal, metodologias ativas, alfabetização científica, formação de professores, projetos interdisciplinares, material sobre a Estudioteca e a Biblioteca, espaço para interação entre gestores e professores, com acesso rápido para a efetuação de pesquisas pertinentes aos profissionais da educação da Prefeitura Municipal de Santos, bem como possibilitar um espaço virtual de diálogo, troca e construção coletiva de forma colaborativa.

A seguir apresentaremos o passo a passo para a construção do Blog colaborativo.

Passo a passo:

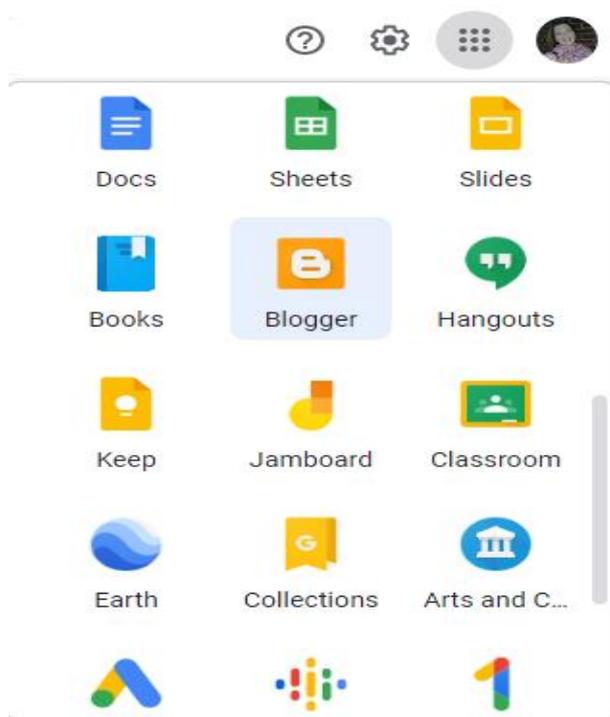
- Clicar no ícone do seu navegador da Internet
- Digitar na barra de endereço: gmail.com
- Acessar o site e abrir uma conta no Gmail



Fonte:

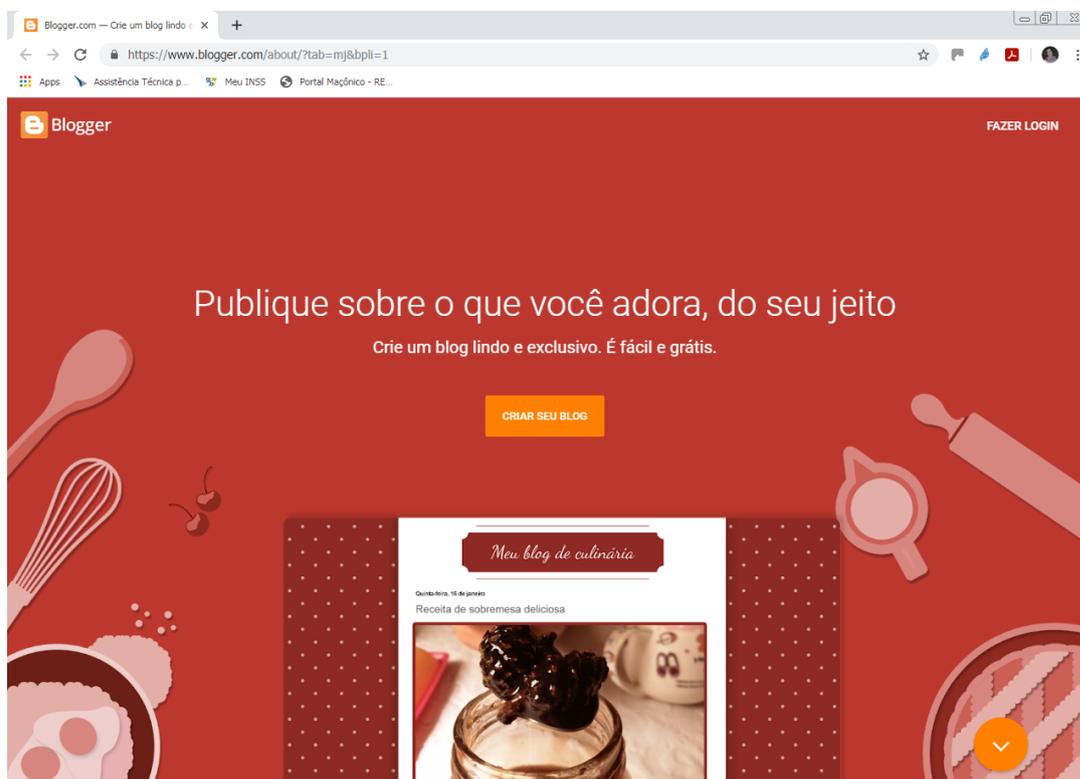
<https://accounts.google.com/ServiceLogin/identifier?service=mail&passive=true&rm=false&continue=https%3A%2F%2Fmail.google.com%2Fmail%2F&ss=1&sc=1&ltmpl=default&ltmplcache=2&emr=1&osid=1&flowName=GlifWebSignIn&flowEntry=ServiceLogin.>>

- Após confirmar a abertura da conta, entrar no seu e-mail com seu login e senha.
- Em seguida, clicar nos pontinhos que estão no canto superior direito.
- Ao abrir a janela, role a barra de rolagem para baixo e clique em Blogger.



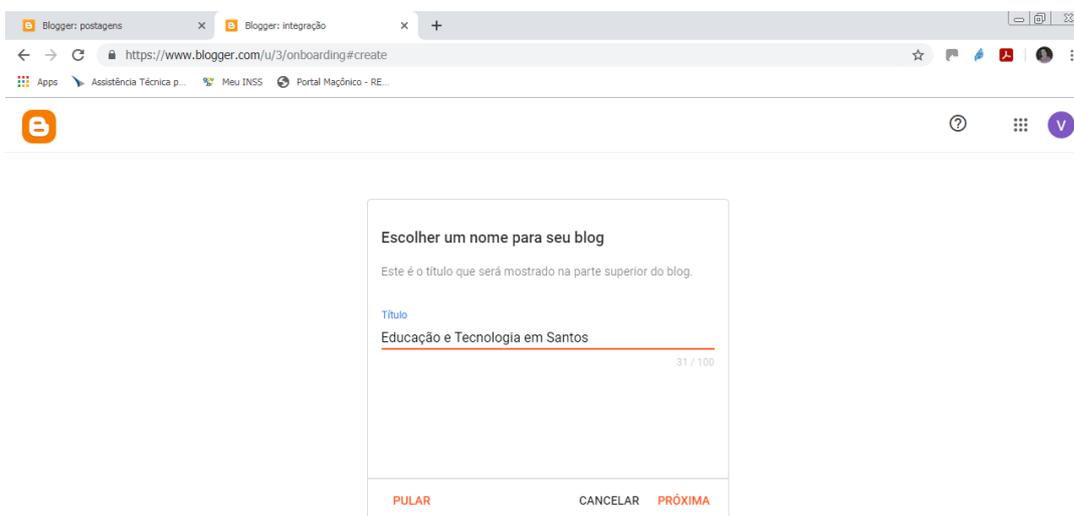
Fonte: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inboxx>

- Posteriormente, aparecerá a imagem com o link Criar um Blog.



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)>

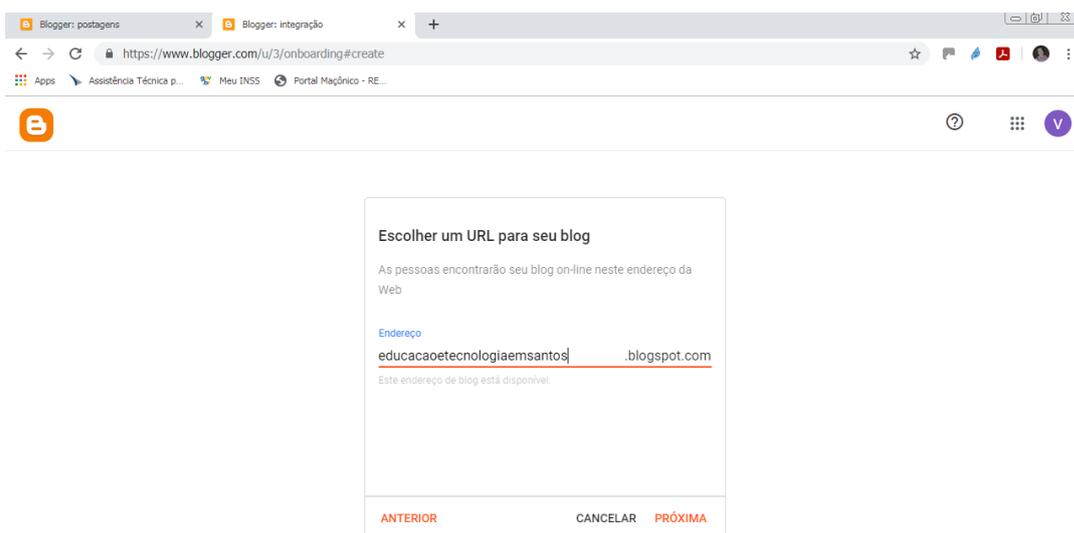
- Escolha um nome para o seu Blog



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'Blogger: postagem' and 'Blogger: integração'. The address bar shows the URL 'https://www.blogger.com/u/3/onboarding#create'. The page content is a form titled 'Escolher um nome para seu blog'. Below the title, it says 'Este é o título que será mostrado na parte superior do blog.' There is a text input field with the label 'Título' and the text 'Educação e Tecnologia em Santos'. A character count '31 / 100' is visible to the right of the input. At the bottom of the form, there are three buttons: 'PULAR', 'CANCELAR', and 'PRÓXIMA'.

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

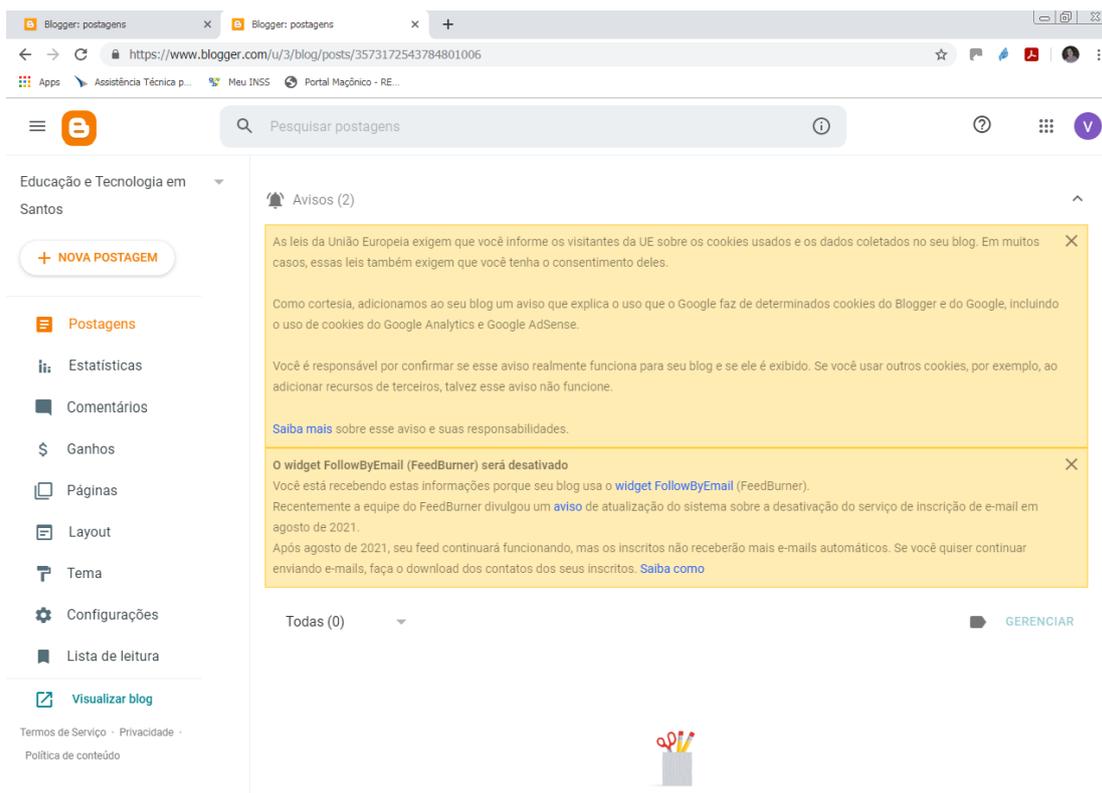
- Escolha um URL, pode ser o mesmo nome ou pode ser só o assunto.



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'Blogger: postagem' and 'Blogger: integração'. The address bar shows the URL 'https://www.blogger.com/u/3/onboarding#create'. The page content is a form titled 'Escolher um URL para seu blog'. Below the title, it says 'As pessoas encontrarão seu blog on-line neste endereço da Web'. There is a text input field with the label 'Endereço' and the text 'educacaoetecnologiaemsantos'. To the right of the input, '.blogspot.com' is displayed. Below the input, it says 'Este endereço de blog está disponível.' At the bottom of the form, there are three buttons: 'ANTERIOR', 'CANCELAR', and 'PRÓXIMA'.

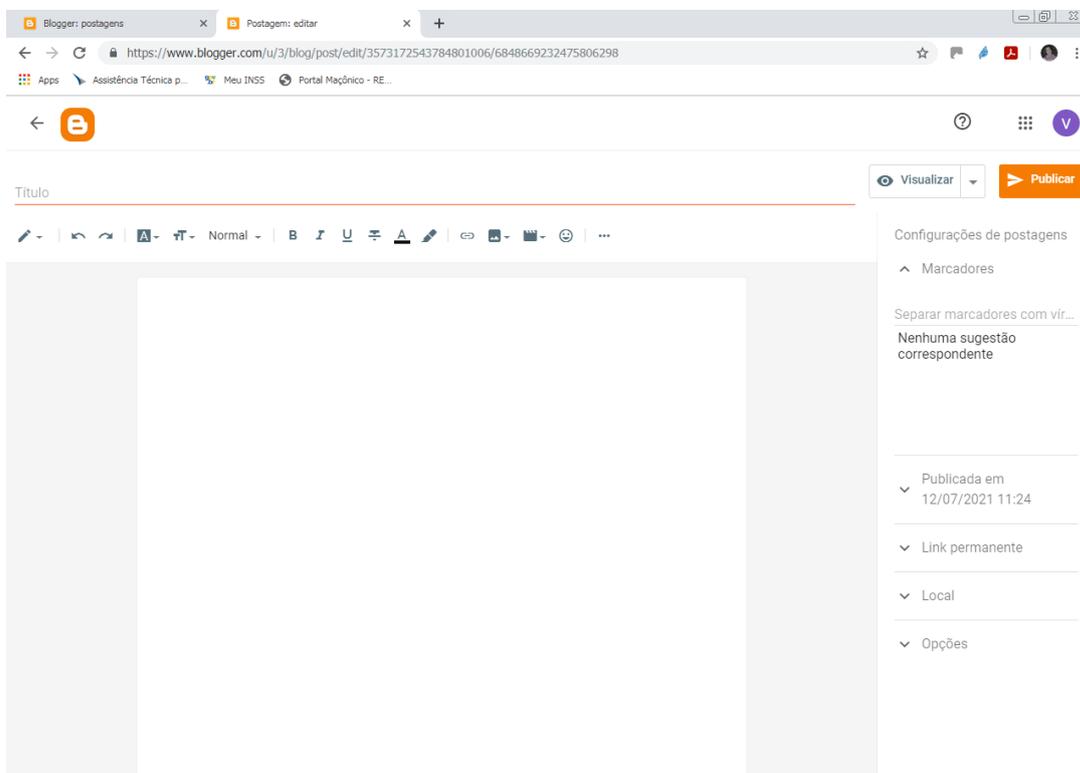
Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

- Blog criado
- Observe o nome no canto superior esquerdo da tela
- Abaixo tem um link chamado + Nova Postagem
- Ao clicar neste link é criada uma nova postagem
- Abre-se uma tela para criação



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Nesta nova tela, temos uma página em branco. Na parte de cima, no canto superior esquerdo, na linha laranja escreveremos o título desta postagem e abaixo da linha temos diversos ícones que possibilitarão a criação da postagem.



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A seguir apresentamos a barra de formatação.

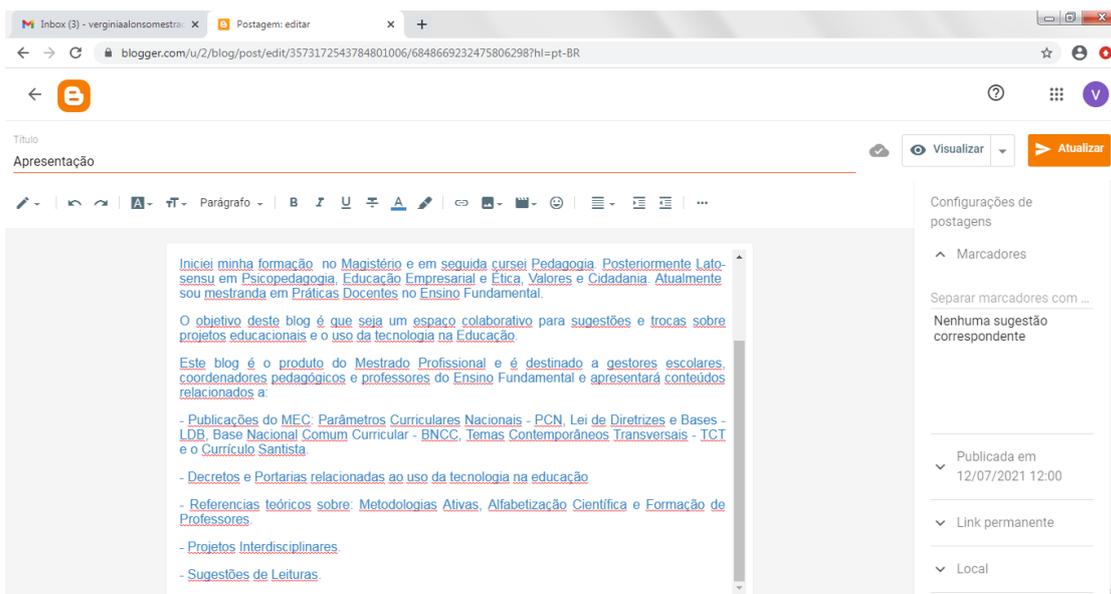


Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Os ícones apresentados são funções básicas para formatação do texto a ser inserido e contêm, da esquerda para a direita: função escrever, desfazer, refazer, tipo de fonte, tamanho da fonte, opções de título, subtítulo, negrito, itálico, sublinhar, tachado, cor do texto, cor de plano de fundo do texto, e os mais importantes para a visualização e interação no blog, inserir ou editar link, inserir imagem, inserir vídeo, inserir caracteres especiais e mais opções.

Na primeira postagem denominada Apresentação, inseri meu nome e alguns dados pessoais como área de atuação e formação profissional, apresentei os principais temas que estarão disponíveis nas próximas postagens no blog.

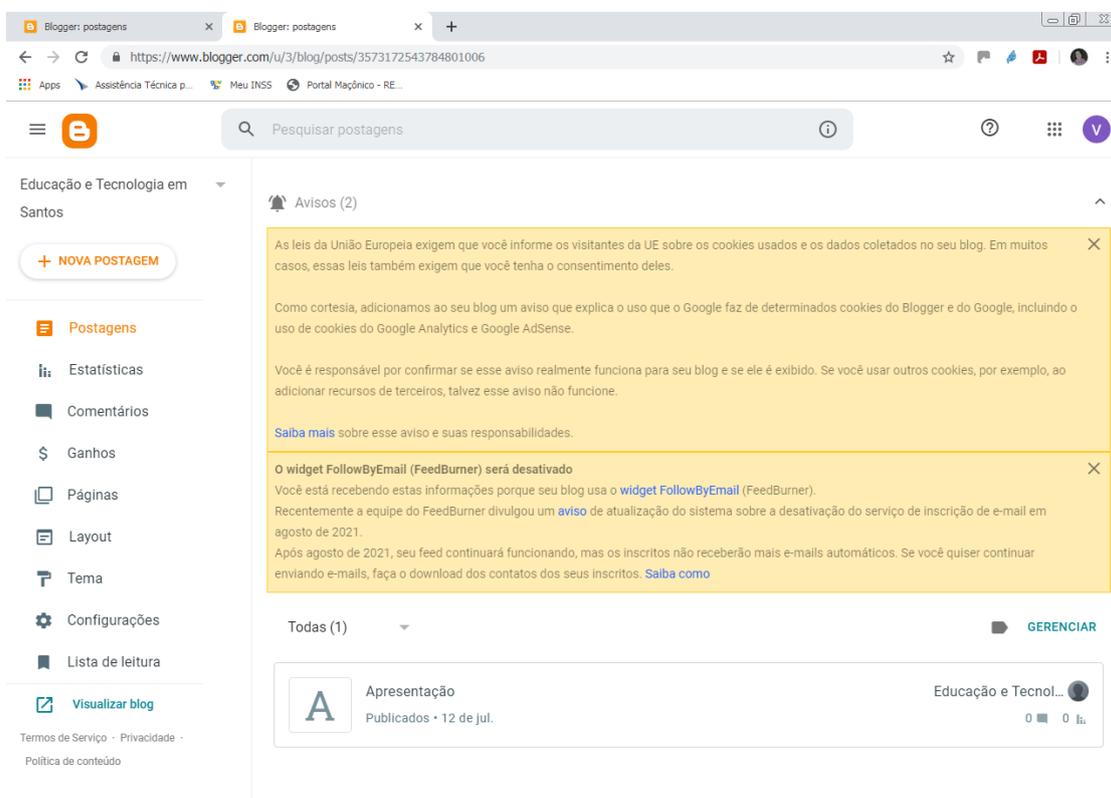
Ao final da construção da Apresentação, clicar em Publicar, no canto superior direito da tela.



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Após a digitação do texto, é possível formatá-lo utilizando os recursos da barra de formatação, também é possível inserir imagens, vídeos e links direcionando o leitor a outras páginas da Internet.

Após a publicação o link da Apresentação aparecerá na parte debaixo da tela. Observe a imagem a seguir.



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A seguir, construiremos a segunda postagem que será denominada Publicações do Ministério da Educação e Cultura - MEC e o Currículo Santista.

Apresentaremos os links para os Parâmetros Curriculares Nacionais, para a Lei de Diretrizes e Bases, para a Base Nacional Comum Curricular, para os Temas Contemporâneos transversais e para o Currículo Santista.

Inbox (2) - verginaalonsomestrado... Postagem: editar

https://www.blogger.com/blog/post/edit/3573172543784801006/2913425273414898216

Apps Assistência Técnica p... Meu INSS Portal Maçônico - RE...

← [Blogger Logo] ? [Grid Icon] [Profile Icon]

Título: Publicações do MEC [Visualizar] [Atualizar]

Normal - B I U [Text Color] [Background Color] [Link] [Image] [Video] [Embed] [Code] [More]



"Os Parâmetros Curriculares Nacionais, referenciais para a renovação e reelaboração da proposta curricular, reforçam a importância de que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte da co-responsabilidade entre todos os educadores. A forma mais eficaz de elaboração e desenvolvimento de projetos educacionais envolve o debate em grupo e no local de trabalho."

Fonte: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>

Para mais informações acesse: [Parâmetros Curriculares Nacionais](#)

Configurações de postagens

- ^ Marcadores
- Separar marcadores com vír...  
Nenhuma sugestão correspondente
- Publicada em  
14/07/2021 10:42
- Link permanente
- Local
- Opções

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A terceira postagem refere-se ao tema Metodologias Ativas. Apresentamos uma citação de José Moran, um vídeo com uma palestra do mesmo autor e algumas sugestões de leituras para o tema metodologias ativas.

The screenshot shows the Blogger post editor interface. The title is "Metodologias Ativas". The main content area contains a graphic with the text "Metodologias Ativas" and a central figure surrounded by icons representing various educational methods. Below the graphic is a quote: "Metodologias ativas são estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida". (MORAN, 2018, p. 04). Below the quote is a video player with a play button icon. The right sidebar shows post settings, including "Publicada em 14/07/2021 11:33".

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A quarta postagem refere-se ao tema Alfabetização Científica. Apresentamos uma breve descrição sobre o tema, um vídeo com uma palestra da autora Jesura Vilhena e algumas sugestões de leituras para o tema alfabetização científica.

The screenshot shows the Blogger post editor interface for "Alfabetização Científica". The main content area features a diagram with "ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA" at the center, surrounded by terms: "Conhecimento Científico e Atualizado", "Funcionalidade", "Ambiente Estimulador", "Aprendizado Significativo", "Cidadania, Responsabilidade e Sociabilidade", "Viver bem", "Experimentar", and "Compreensão de História". Below the diagram is a quote: "A alfabetização científica pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida." "Atualmente, a alfabetização científica está colocada como uma linha emergente na didática das ciências, que comporta um conhecimento dos fazeres cotidianos da ciência, da linguagem científica e da decodificação das crenças aderidas a ela." Below the quote is the source: "Fonte: Alfabetização Científica". The right sidebar shows post settings, including "Publicada em 14/07/2021 12:10".

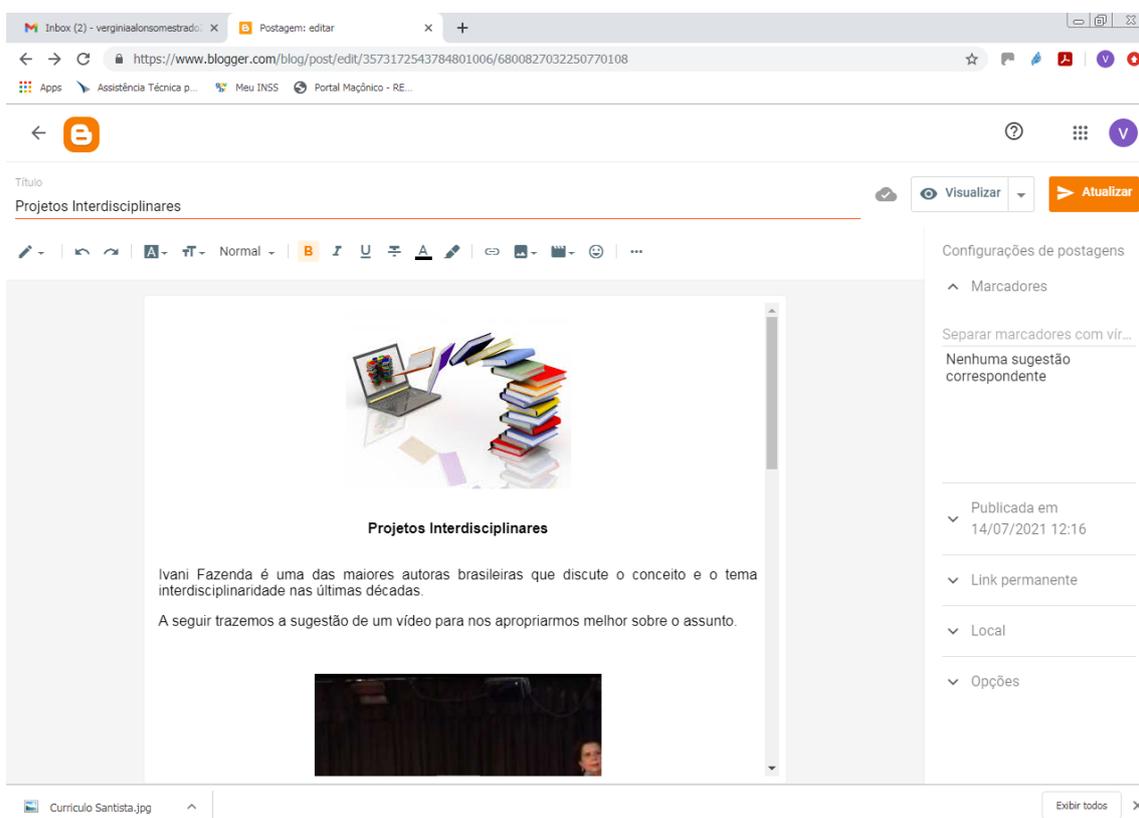
Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A quinta postagem refere-se ao tema Formação de Professores. Apresentamos um breve relato sobre o tema, um vídeo com uma palestra do autor espanhol, Francisco Imbernón e algumas sugestões de leituras para o tema formação de professores.

The screenshot shows a web browser window with the Blogger post editor. The browser's address bar shows the URL: <https://www.blogger.com/blog/post/edit/3573172543784801006/7272862783824606785>. The page title is "Formação de Professores". The editor includes a rich text toolbar with options for bold, italic, underline, text color, background color, and link insertion. The main content area features an illustration of people working at computers, followed by the title "Formação de Professores". The text below reads: "Quanto a formação de professores trazemos dois autores da atualidade, o primeiro Imbernón que trata sobre a formação docente e em seguida Alarcão, que aborda a necessidade de reflexão na ação docente. Seguem algumas sugestões de vídeos." Below this is a paragraph: "Francisco Imbernón, autor do livro **Formação Docente e Profissional**, formar-se para a mudança." A video player is embedded below the text. On the right side, there is a sidebar with "Configurações de postagens" (Post Settings) including "Publicada em" (14/07/2021 12:15), "Link permanente", "Local", and "Opções". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 14/07/2021 and time 16:44.

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

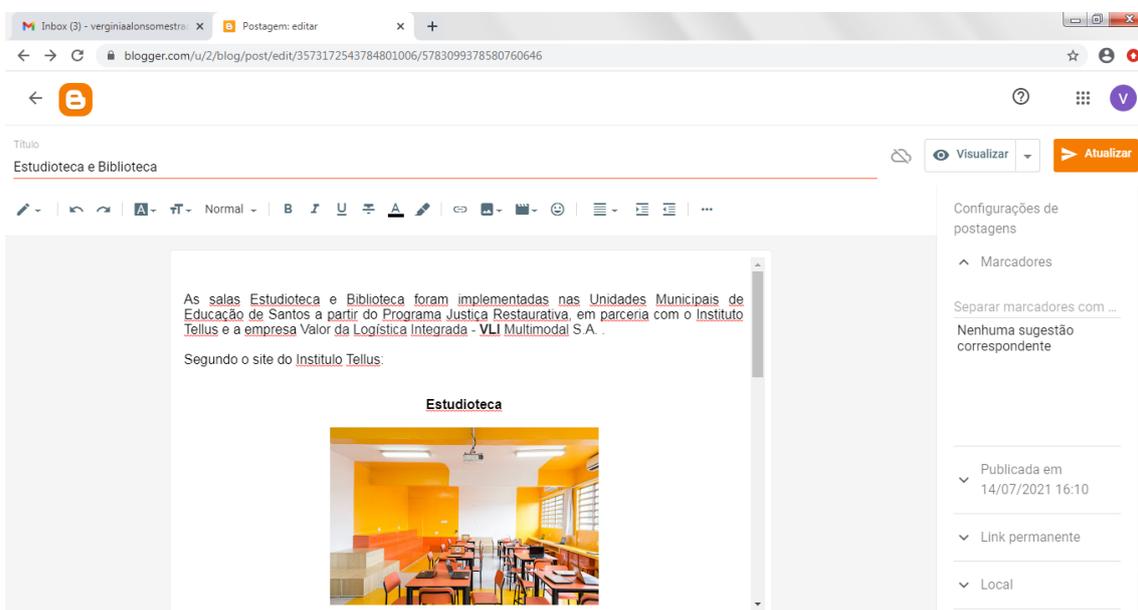
A sexta postagem refere-se ao tema Projetos Interdisciplinares. Apresentamos uma breve descrição sobre o tema, um vídeo com uma palestra da autora Ivani Fazenda e algumas sugestões de leituras para o tema interdisciplinaridade.



The screenshot shows the Blogger post editor interface. At the top, the browser address bar displays the URL: <https://www.blogger.com/blog/post/edit/3573172543784801006/6800827032250770108>. The page title is "Projetos Interdisciplinares". The editor toolbar includes options for text formatting (bold, italic, underline, text color, background color) and image insertion. The main content area features a 3D illustration of a laptop, a stack of books, and a stack of papers. Below the illustration, the text reads: "Ivani Fazenda é uma das maiores autoras brasileiras que discute o conceito e o tema interdisciplinaridade nas últimas décadas. A seguir trazemos a sugestão de um vídeo para nos apropriarmos melhor sobre o assunto." Below the text is a video player showing a person speaking. On the right side, the "Configurações de postagens" (Post Settings) panel is visible, showing options for "Publicada em" (14/07/2021 12:16), "Link permanente", "Local", and "Opções".

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A sétima postagem apresentação das salas Estudioteca e Biblioteca.



Inbox (3) - virginiaalonsomestra x Postagem: editar x +

blogger.com/u/2/blog/post/edit/3573172543784801006/5783099378580760646

Estudioteca e Biblioteca

Visualizar Atualizar

Configurações de postagens

Marcadores

Separar marcadores com ...

Nenhuma sugestão correspondente

Publicada em 14/07/2021 16:10

Link permanente

Local

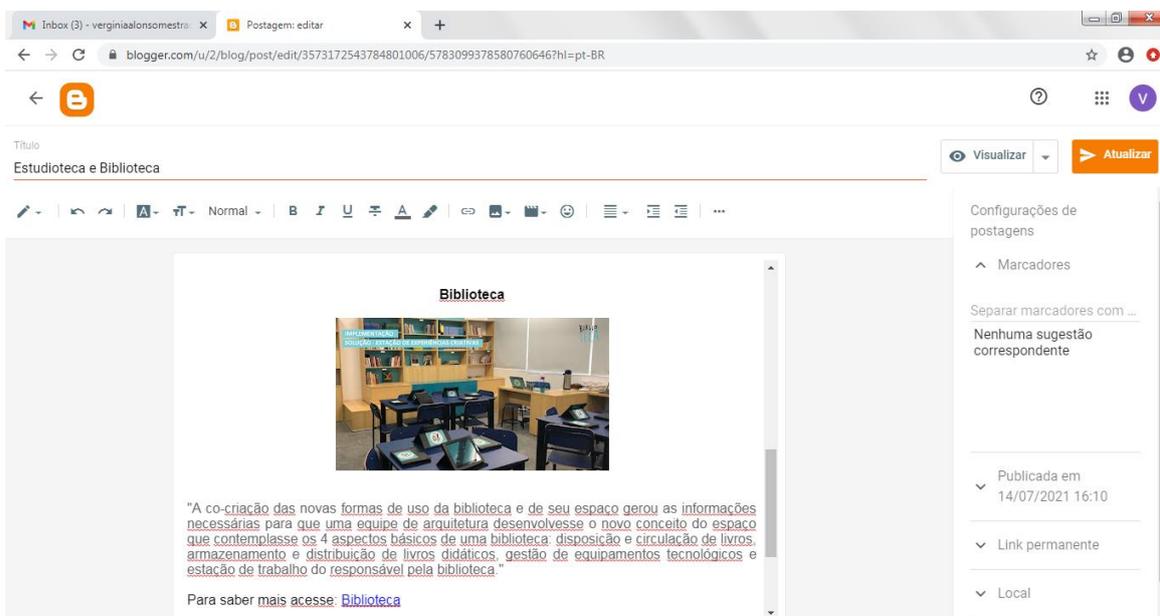
As salas Estudioteca e Biblioteca foram implementadas nas Unidades Municipais de Educação de Santos a partir do Programa Justiça Restaurativa, em parceria com o Instituto Tellus e a empresa Valor da Logística Integrada - VLI Multimodal S.A.

Segundo o site do Instituto Tellus:

**Estudioteca**

Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Ao rolar a barra de rolagem, visualizamos a Biblioteca.



Inbox (3) - virginiaalonsomestra x Postagem: editar x +

blogger.com/u/2/blog/post/edit/3573172543784801006/5783099378580760646?hl=pt-BR

Estudioteca e Biblioteca

Visualizar Atualizar

Configurações de postagens

Marcadores

Separar marcadores com ...

Nenhuma sugestão correspondente

Publicada em 14/07/2021 16:10

Link permanente

Local

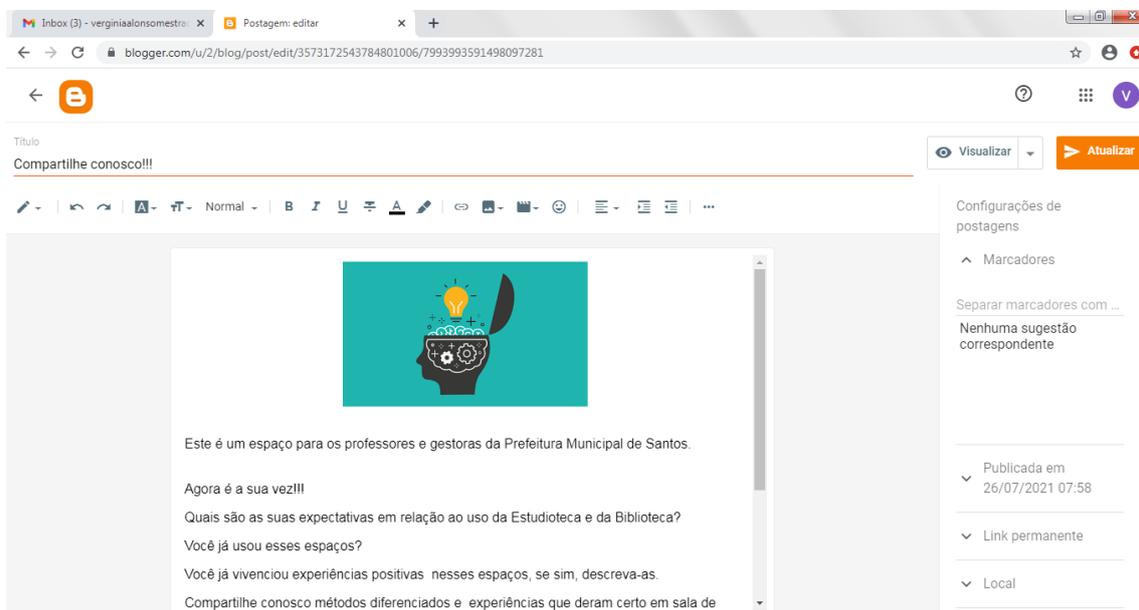
**Biblioteca**

"A co-criação das novas formas de uso da biblioteca e de seu espaço gerou as informações necessárias para que uma equipe de arquitetura desenvolvesse o novo conceito do espaço que contemplasse os 4 aspectos básicos de uma biblioteca: disposição e circulação de livros, armazenamento e distribuição de livros didáticos, gestão de equipamentos tecnológicos e estação de trabalho do responsável pela biblioteca."

Para saber mais acesse: [Biblioteca](#)

Fonte: : <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

A oitava postagem é um convite à participação de coordenadores pedagógicos e professores para responder as questões sobre como é a atuação pedagógica

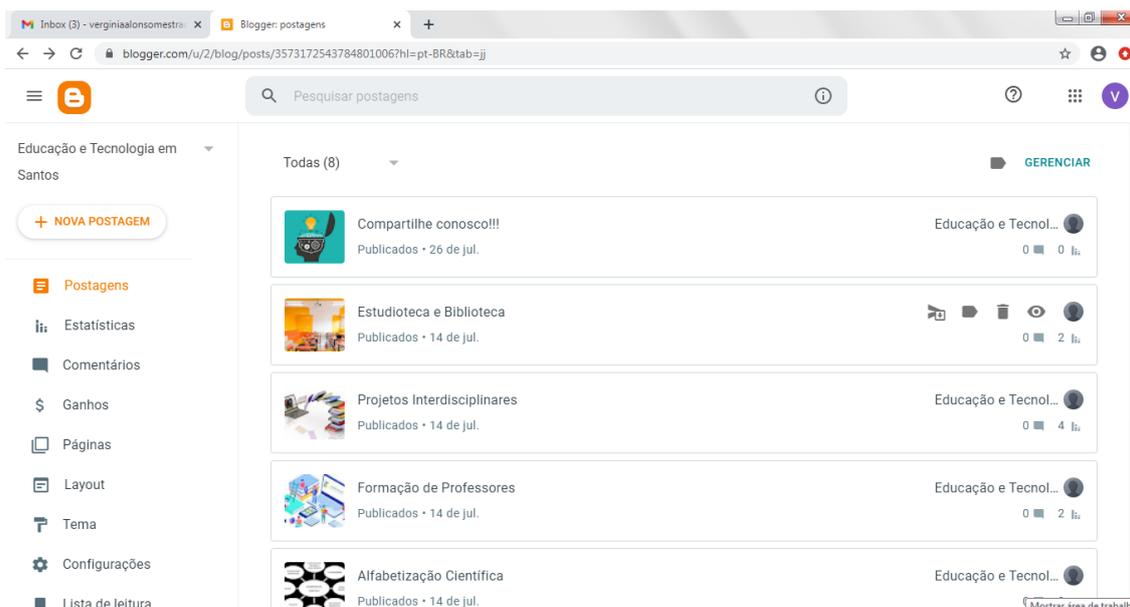


Fonte: : <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Finalizamos as postagens acreditando ter apresentado os principais temas abordados nesta pesquisa e que subsidiaram os referenciais teóricos nela utilizados.

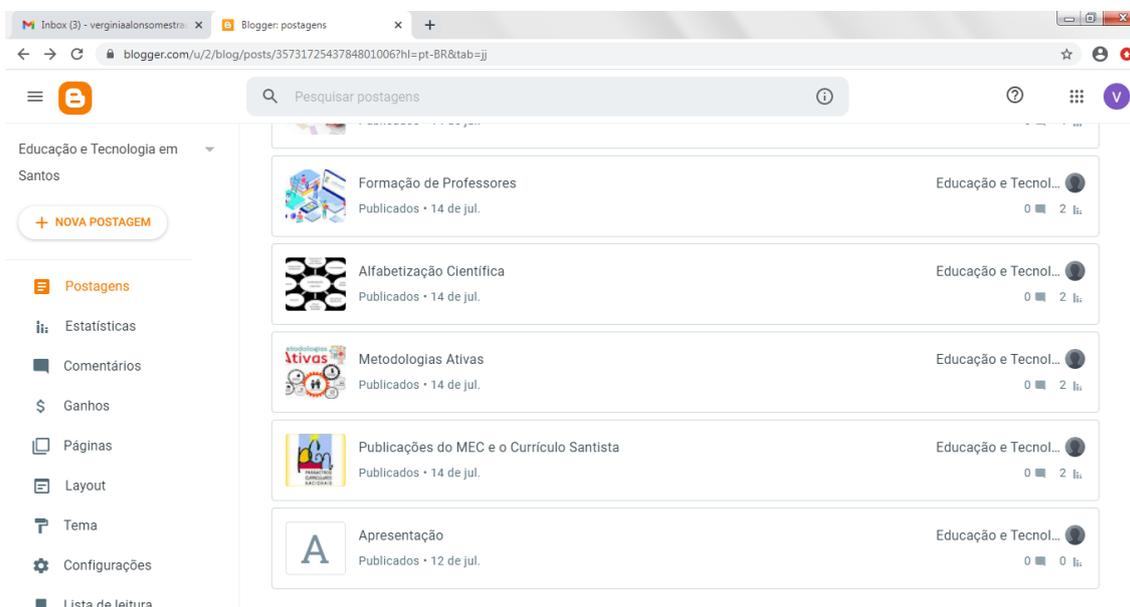
Esta é a apresentação das postagens em ordem cronológica. A primeira aparece na parte de baixo da imagem e a mais recente na parte superior.

De acordo com a participação e o interesse dos coordenadores e professores, podemos inserir mais postagens, e estas postagens atuais irão aparecer sempre na parte superior da imagem.



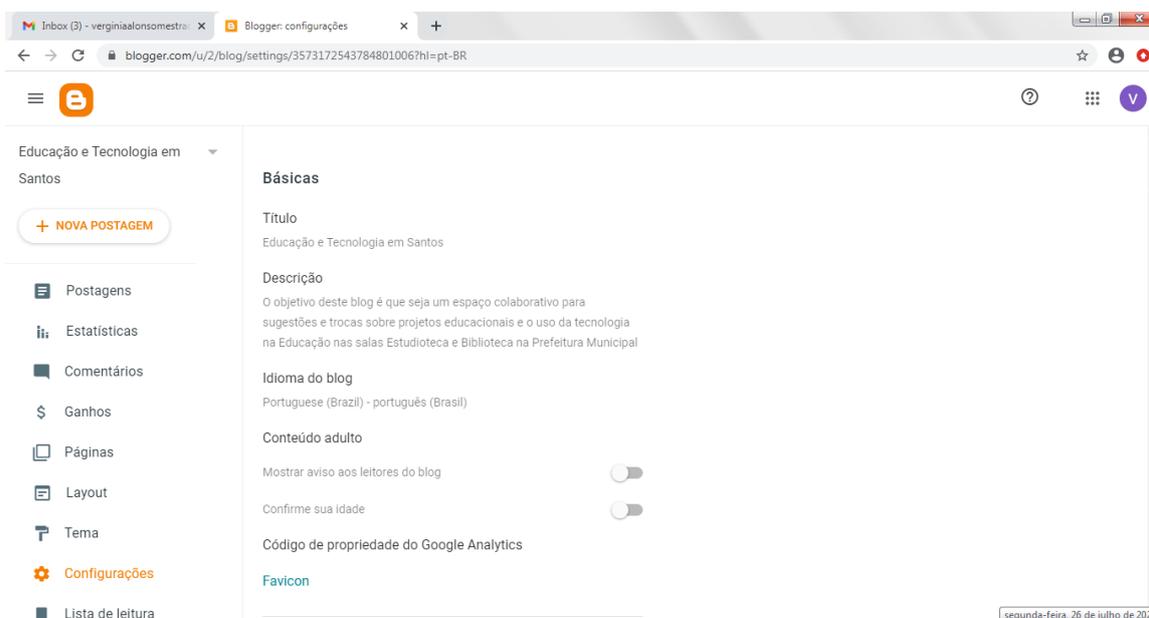
Fonte: : <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Clicando na barra de rolagem para baixo visualizamos as postagens anteriores.



Fonte: <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Após a construção das postagens, podemos explorar os demais links disponíveis na lista à esquerda da tela, dentre eles, o link Configurações. Nele é possível inserir o título do Blog, uma breve descrição dos assuntos a serem apresentados e o idioma, entre outras configurações.



Fonte: : <[www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)> (2021) / Arte: ALONSO (2021)

Assim ficou a página inicial do Blog com o endereço:

[www.educacaoetecnologiaemsantos.blogspot.com](http://www.educacaoetecnologiaemsantos.blogspot.com)

Para efeito de visualização do leitor, esta é a imagem inicial que aparecerá quando o mesmo digitar o link acima no navegador da Internet. Basta rolar a barra de rolagem para baixo e poderá visualizar as postagens em ordem cronológica, da mais recente para a mais antiga.



Fonte: [www.educacaoetecnologiaemsantos.blogspot.com](http://www.educacaoetecnologiaemsantos.blogspot.com) (2021) / Arte: ALONSO (2021)

O objetivo deste blog é disponibilizar um espaço colaborativo para sugestões e trocas sobre projetos educacionais e o uso da tecnologia na Educação nas salas Estudioteca e Biblioteca na Prefeitura Municipal de Santos.

Este blog é o produto do Mestrado Profissional e é destinado a gestores escolares, coordenadores pedagógicos e professores do Ensino Fundamental. Seu conteúdo apresentará: - Publicações do MEC, Metodologias Ativas, Alfabetização Científica, Formação de Professores e Projetos Interdisciplinares.

#### **5.4 Espaços Utilizados**

Salas Estudioteca e Biblioteca.

#### **5.5 Recursos Tecnológicos:**

Notebooks, tablets, recursos audiovisuais, caixas de som, projetor, celulares e smartphones.

#### **5.6 Conteúdo do Produto:**

Guia pedagógico contendo sugestão de textos, artigos, sites, palestras e referências bibliográficas relacionadas aos temas: metodologias ativas, alfabetização científica, formação de professores e interdisciplinaridade. Abordagem do tema relacionado ao Projeto Santos à Luz da Leitura temática: Oceanos e Atividade Pedagógica Interdisciplinar Remota – APIR.

#### **5.7 Considerações Finais**

Este blog é o produto do Mestrado Profissional, apresentado em formato de blog colaborativo e pretende fornecer aos coordenadores pedagógicos e professores do Ensino Fundamental II da rede municipal de ensino de Santos um espaço de troca e instrumentos capazes de sustentar sua prática no dia a dia da escola.

A construção do blog colaborativo foi concebida a partir da implementação das salas Estudioteca e Biblioteca e da análise dos resultados dos questionários onde foram apontadas as necessidades de formação docente e de espaços para troca e interação dos gestores e professores, assim como a aprendizagem dos conceitos e usos sobre as temáticas de metodologias ativas, alfabetização científica e interdisciplinaridade.

Em síntese, o blog em formato colaborativo visa atender as expectativas dos professores, como guia efetivo e que acolha as necessidades levantadas pelo grupo

tais como: cursos remotos de utilização de recursos multimídia, domínio das tecnologias, aplicativos para elaboração de aulas e vídeos, metodologias ativas e que atendam também a legislação como a BNCC e o Currículo Santista.

Há especificamente um espaço para que os professores da rede se manifestem, para interação entre professores e gestores da Prefeitura Municipal de Santos - PMS acerca dos temas apresentados. A justificativa é que a administradora do blog é gestora na PMS e faz-se oportuna a possibilidade dos professores dialogarem neste espaço. Consideramos que a PMS quer incluir todos os profissionais da Educação na utilização das tecnologias.

Para isso, dotamos o blog com links para sites, textos, artigos, vídeos, palestras, enfim, conteúdos pedagógicos embasados por autores renomados para instrumentalizar os professores em relação à aprendizagem teórica sobre os principais assuntos abordados, que são: publicações do MEC, legislação federal e municipal, metodologias ativas, alfabetização científica, interdisciplinaridade e projetos, além de conhecimentos sobre a implementação e estrutura das salas Estudioteca e Biblioteca.

Neste sentido, os objetivos do blog colaborativo são: fornecer material teórico e audio visual, sugestões de propostas interdisciplinares, reforçar a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis nas salas Estudioteca e Biblioteca e promover um espaço colaborativo para sugestões e trocas sobre projetos educacionais entre os docentes da rede e de fora dela.

A oferta do blog colaborativo contribuirá também no atendimento aos objetivos específicos da pesquisa relacionados à implementação das salas Estudioteca e Biblioteca, ao desenvolvimento das metodologias ativas nas práticas docentes, ao fomento à interação dos sujeitos, coordenadores e professores quanto ao planejamento das aulas tendo em vista a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis e o desenvolvimento de propostas interdisciplinares a partir dos projetos existentes na rede municipal de ensino, como o Santos à Luz da Leitura e Atividade Pedagógica Interdisciplinar Remota- APIR.

Portanto, a intencionalidade do blog é a de ser compartilhado com os profissionais da rede e outros que desejarem, é a complementação da formação que a Prefeitura Municipal de Santos, por meio da Seção de Núcleo Tecnológico - Senutec e das Reuniões de Aperfeiçoamento Pedagógico - RAPs, oferecendo aos profissionais da Educação além da leitura, acesso à informação referente aos temas citados.

Acreditamos que este espaço virtual possibilite o compartilhamento de boas práticas de ensino, contribuindo de forma significativa para o aprimoramento docente e,consequentemente, para a melhoria na qualidade da aprendizagem dos estudantes da rede municipal de ensino de Santos.

## 5.8 Referências do Produto

ALONSO, V. **Educação e Tecnologia em Santos**. Santos, 27/jul/2021. Disponível em: <https://educacaoetecnologiaemsantos.blogspot.com/> Acesso em: 21 jul. 2021.

BERGMANN, J. **Sala de Aula Invertida: Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem** / Aaron, Sams; tradução Afonso Celso da Cunha Serra. – 1. ed. – (Reimpr.). Rio de Janeiro: LTC, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação **Básica. Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em: 23 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **Temas Contemporâneos Transversais** – Propostas de Práticas de Implementação, 2019. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia\\_pratico\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2020.

DEMO, P. **Atividades de Aprendizagem**. Campo Grande, SED/MS, 2018. P.27.

FREIRE, P. **O compromisso do profissional com a sociedade**. In:\_\_\_\_\_. Educação e Mudança. São Paulo. Paz e Terra, 2007.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre.; Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. – 6. Ed. – São Paulo: Atlas,2008.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança**. 9. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

JUBRAM, R. **Autonomia, resiliência e protagonismo: provocações reflexivas para desenvolver competências** / Renata Jubram – São Paulo: Integreare, 2017. 220 p.: il. 23 cm.

MORAN, J.; BACICH, Lilian (org.). **Metodologias Ativas para uma Educação inovadora: uma abordagem teórico-prática (recurso tecnológico)**. Porto Alegre: Penso, 2018 xxii, 238 p. il. 23 cm.

PEROVANO, D. J. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

PERRENOUD P. **Dez Novas Competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. – Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PESCUMA, D. **Trabalho Acadêmico – o que é? Como fazer?** : um guia para suas apresentações / São Paulo: Olho D'Água, 2002.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

SANTOS. **Secretaria Municipal de Educação – SEDUC**. Currículo Santista. Santos, 2019a. Disponível em: <<http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/page.php?208>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Secretaria Municipal de Educação – SEDUC**. Regimento Escolar. Santos, 2019a. Disponível em: <<http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/page.php?208>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

## 6 REFERÊNCIAS

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** Disponível em: <[www.http://www.abnt.org.br/](http://www.abnt.org.br/)>. Acesso em: 17 jan. 2019.

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva.** – 8. ed. – São Paulo: Cortez, 2011 – (Coleção questões da nossa época; v. 8).

\_\_\_\_\_. **Ser Professor Reflexivo.** Extraído de ALARCÃO, i. (ORG.) - Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão. Editora Porto. Porto, Portugal, 1992. Disponível em: <<https://livrozilla.com/doc/1433708/ser-professor-reflexivo---isabel-alarc%C3%A3o>>. Acesso em: 11 jun. 2021

ANTUNES, B. **Memória, Literatura e Tecnologia.** – São Paulo: Cultura Acadêmica, 2005

AULER, D; DELIZOICOV, D. **Alfabetização Científico-tecnológico para quê?** Ver. Ensaio – Belo Horizonte – v. 03, n. 02, p. 122 – 134, jul-dez, 2001. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/epec/v3n2/1983-2117-epec-3-02-00122.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2020.

BACICH, L. **Desafios e Possibilidades de Integração das Tecnologias Digitais.** Revista Pátio, nº 81, fev/abr, 2017, p. 37-39. Disponível em: <<https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/13063/desafios-e-possibilidades-de-integracao-das-tecnologias-digitais.aspx>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

BARREIRA, M. C. R. N; CARVALHO, M. do C. B. **Tendências e Perspectivas na Avaliação de Políticas e Programas Sociais.** São Paulo: IEE/PUCSP, 2001.

BERGMANN, J. **Sala de Aula Invertida: Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem /** Aaron, Sams; tradução Afonso Celso da Cunha Serra. – 1. ed. – (Reimpr.). Rio de Janeiro: LTC, 2019.

BOURDIEU, P. **A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura.** Educ. Rev., Belo Horizonte [10]: 3-15, dez. 1989.

\_\_\_\_\_. **Lições da Aula.** São Paulo: Ática, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF, 2017a. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. **Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** LDB Lei. 9394/96, 20 de dez.1996. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394>

ldbn1.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.165 de 2017** Institui a Política de Inovação Educação Conectada. 19/jun/2018. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=AC4D3E73DECCF990455F75C5354A4E89.proposicoesWebExterno2?codteor=1675485&filename=Avulso+-PL+9165/2017](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=AC4D3E73DECCF990455F75C5354A4E89.proposicoesWebExterno2?codteor=1675485&filename=Avulso+-PL+9165/2017)>. Acesso em: 12 mai. 2019

\_\_\_\_\_. **LEI Nº 9.998, DE 17 DE AGOSTO DE 2000** Câmara dos Deputados Institui o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9998-17-agosto-2000-370124-normaatualizada-pl.html>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei 12.796, de 04 de abril de 2012.** Altera a Lei nº 9.9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12796.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.234 de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20152018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2016/lei/l13243.htm)>. Acesso em: 22 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.109, de 16 de dezembro de 2020.** FUST - Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.109-de-16-de-dezembro-de-2020-294614977>>. Acesso em 28 mai. 2021.

\_\_\_\_\_. **LEI Nº 14.180, DE 1º DE JULHO DE 2021** Política de Educação Conectada., 2017. Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/o-programa/sobre>>. Acesso em: 05 abr. 2020.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB nº 1, de 14 de janeiro de 2010.** Define Diretrizes Operacionais para a implementação do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. 2010<sup>a</sup>. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14906](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14906)>. Acesso em: 25 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CEB nº 22, de 09 de dezembro de 2009.** Diretrizes operacionais para a implementação do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. 2009b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2464-parecer-ceb-22-2009&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2464-parecer-ceb-22-2009&Itemid=30192)>. Acesso em: 30 jun. 2019.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação Ministério da Educação.** Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. PNE. 2014. Disponível em <[http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20 metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20 metas.pdf)>. Acesso em 15 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 04/10 DE 13 DE JULHO DE 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf)>. Acesso em: 06 mai. 2020.

BUENO, S. R. B. **Percepção dos Alagamentos Urbanos por Alunos do 7º ano de duas escolas da Rede Municipal de Santos – SP.** Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES. Santos, 2019.

CAROTENUTO, F. M. **Professores, Metodologias Ativas e a EAD:** uma proposta prática da inversão da sala de aula utilizando a pirâmide de William Glasser. Uberaba/MG. Novembro/2020  
Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2020/anais/trabalhos/52112.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2021.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica:** uma possibilidade para a inclusão. Revista brasileira de Educação. 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2020.

COSCARELLI, C. V. **Tecnologias para Aprender.** – 1. ed. – São Paulo: Parábola Editorial, 2016. 192 p. ; 23 cm.

DEWEY, J. **Experiência e Educação.** Tradução de Renata Gaspar. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

DEMO, P. **Atividades de Aprendizagem.** Campo Grande, SED/MS, p.27, 2018.

D'UNHÃO, A. in Instituto Tellus. **Estudioteca: Uma cocriação pensando na educação do futuro.** Ano 2020. Disponível em: <<https://tellus.org.br/conteudos/artigos/projeto-bibliotecas-novas-tecnologias/>>. Acesso em: 28 jan. 2020.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia. São Paulo: Loyola. 2011

\_\_\_\_\_. **Dicionário em construção: Interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2002.

FIGUEIREDO, M. F.; FIGUEIREDO, A. M. C. Anál. E Com. Belo Horizonte, 1 (3): 107 – 127, set. / dez. 1986

FREIRE, P. **O compromisso do profissional com a sociedade.** In:\_\_\_\_\_. Educação e Mudança. São Paulo. Paz e Terra, 2007.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança: Um Reencontro com a Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido.** 25. ed. (1ª edição: 1970). Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** – 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem** [Trad. Daniel Bueno]. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOMÉZ, A. I. P. **As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência.** In: SACRISTÁN, J. Gimeno e GÓMEZ A. I. Pérez. *Compreender e Transformar o Ensino.* Porto Alegre, Artmed, 1998.

HOFLING, E. de M. **Estado e Políticas (Públicas) Sociais.** Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, novembro/2001.

**IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html>>. Acesso em: 28 jun. 2021.

IMBERNÓN, F. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança.** 9. ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Formação Permanente: novas tendências.** São Paulo: Cortez, 2009.

INCAPE. **Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser.** Disponível em: <<http://www.incape.net.br/a-piramide-de-aprendizagem-de-william-glasser/>>. Acesso em: 17 fev. 2020.

JUBRAM, R. **Autonomia, resiliência e protagonismo: provocações reflexivas para desenvolver competências / Renata Jubram** – São Paulo: Integrare, 2017. 220 p.: il. 23 cm.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

\_\_\_\_\_. **Didática e trabalho docente: a mediação didática do professor nas aulas.** In: LIBÂNEO, J. C.; SUANNO, M. V. R.; LIMONTA, S. V. (Org.). **Concepções e práticas de ensino num mundo em mudança: diferentes olhares para a didática.** Goiânia: CEPED/Editora PUC Goiás, 2011.

LOBATO, L. **Algumas Considerações sobre a Representação de Interesses no Processo de Formulação de Políticas Públicas.** RAP – Rio de Janeiro. 31 (1): 30/38. Jan/Fev.1997.

MAHONEY, A. A.; ALMEIDA, L. R. **A Constituição da Pessoa Proposta de Henri Wallon**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MAINARDES, J. **Abordagem do Ciclo de Políticas** : Uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MAUÉS, V. De C. **Nuvem de Palavras**. Disponível em: <https://wordart.com/nwl5dq0aletg/nuvem-de-palavras> Acesso em 15/06/2021.

MILANESE, L. **O que é biblioteca**. São Paulo: Editora Brasiliense. 5. edição, 1988.

MORAES, J. V. **A Alfabetização Científica, a Resolução de Problemas e o Exercício da Cidadania**: Uma Proposta para o Ensino de Geografia. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2010. Disponível em: <[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-14062010-103955/publico/JERUSA\\_VILHENA\\_DE\\_MORAES.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-14062010-103955/publico/JERUSA_VILHENA_DE_MORAES.pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2020.

MORAN, J. **Desafios que as tecnologias digitais nos trazem** Papyrus, 21. ed, 2013, p. 30-35. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacao/desaf\\_int.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/desaf_int.pdf)>. Acesso em: 07 ago.2020.

MORAN, J. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. / José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens – 21. ed. rev. e atual. – Campinas. SP. Papyrus, 2013 – (Coleção Papyrus Educação)

MORAN, J.; BACICH, L. (org.). **Metodologias Ativas para uma Educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática (recurso tecnológico). Porto Alegre: Penso, 2018 xxii, 238 p. il. 23 cm.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. – São Paulo: Moraes, 1982.

\_\_\_\_\_. **Aprendizagem Significativa**: um conceito subjacente. Revista/ Meaningful Learning Review – VI(3), PP. 25-26, 2011.

MOSER, A. (org. et al) **Educação e Tecnologias**: professores e suas práticas. 1 ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2018. – (Coleção tecnologia educacional; 23 cm.

NETO, A. T. Et al. **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICs. Organização Roxane Rojo. – 1ª ed. – São Paulo: Parábola, 2013.

NÓVOA, A. **Formação de Professores e Profissão Docente**. 1991. Disponível em: <[https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD\\_A\\_Novoa.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf)>. Acesso em 15 jun. 2021

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky Aprendizado e desenvolvimento**. Um processo sócio-histórico. São Paulo: Editora Scipione, 1993.

PARO, V. H. **Gestão Escolar, Democracia e Qualidade de Ensino**. São Paulo: Ática, 2007.

PEREIRA, A. M. de O. **Metodologias ativas nas aulas de Geografia no Ensino Médio como estímulo ao protagonismo juvenil**. Revista do centro de Educação UFSM. Núm. 44, 2019, , pp. 1-23. Universidade Federal de Santa Maria, Brasil. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1171/117158942075/117158942075.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

PEROVANO, D. G. **Manual da Metodologia da Pesquisa Científica**. Curitiba: InterSaberes, 2016.

PERRENOUD, P. **A Prática Reflexiva no Ofício do Professor: profissionalização e razão pedagógica**. Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

\_\_\_\_\_. **Dez Novas Competências para ensinar**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

\_\_\_\_\_. et al. (org.) **Formando Professores Profissionais: Quais estratégias? Quais competências?** 2. ed. Rev. Porto Alegre: Artmed, 2001.

PESCUMA, D. **Trabalho Acadêmico – o que é? Como fazer?** : um guia para suas apresentações/São Paulo: Olho D'Água, 2002.

PIMENTA, S. G. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

RIBEIRO, A. E. **Escrever, Hoje: Palavra, Imagem e Tecnologias Digitais na Educação**. – 1. ed. – São Paulo: Parábola, 2018. 128 p. ; 23 cm. (Linguagens e tecnologias ; 6).

RICO, E. M. **Avaliação de Políticas Sociais: uma questão em debate**. 5. ed. — São Paulo: Cortez: Instituto de Estudos Especiais, 2001.

SACRISTÁN, J. G; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre, 4. ed., Artmed, 1998.

SANTOS. **Decreto Regulamentador Nº 6.935 de 17 de outubro de 2014**. Decreto Municipal.Cria a comissão de Gestão, Implantação e Acompanhamento da “Justiça Restaurativa” no município de Santos. Disponível em: <<http://legislacao.camarasantos.sp.gov.br/Normas/Exibir/22519>>. Acesso em: 05 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei Ordinária Lei 3.816, de 12 de janeiro de 2021**. Programa Santos Jovem Doutor. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/santos/lei-ordinaria/2021/382/3816/lei-ordinaria-n-3816-2021-autoriza-o-poder-executivo-a-criar-o-programa-santos-jovem-doutor-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 06 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Secretaria Municipal de Educação – SEDUC**. Currículo Santista. Santos, 2019a. Disponível em: <<http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/page.php?208>>. Acesso em: 15 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Secretaria Municipal de Santos – SEDUC**. Programa Justiça Restaurativa. Portal Justiça Restaurativa., 2021. Disponível em: <<https://www.santos.sp.gov.br/?q=portal/justica-restaurativa>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

\_\_\_\_\_. **Secretaria Municipal de Educação – SEDUC**. Regimento Escolar. Santos, 2019a. Disponível em: <<http://www.portal.santos.sp.gov.br/seduc/page.php?208>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica, Ensino por Investigação e Argumentação**: Relações entre Ciências da Natureza e Escola. Revista Ensaio.

\_\_\_\_\_, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização Científica**: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino e Ciências – V16(1), pp. 59-77, 2011. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/246/172>>. Acesso em: 25 out. 2020.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

\_\_\_\_\_. D. **Escola e Democracia**. Campinas: Autores Associados Cortez, 2003.

\_\_\_\_\_. D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação política. 40. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Polêmicas do nosso tempo, vol.5).

\_\_\_\_\_. D. **Políticas Públicas Brasileiras**: Limites e Perspectivas. Revista de Educação. PUC - Campinas, n.24, p 7-16, jun.2008.

SCHWARCZ, L. M. **A Longa Viagem da Biblioteca dos Reis**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SILVA, C. A. M. **Em Busca da Resiliência?** Urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP) - Campinas - UNICAMP - 2014 - tese de doutorado, 253 p.

SINGER, P. **Poder, Política e Educação**. Conferência de abertura da XVIII Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, outubro 1995. RBPAAE – v. 23, n. 1, jan./abr. 2000

TELLUS. **Instituto Tellus**. 2011. Disponível em: <<https://tellus.org.br/conteudos/artigos/estudioteca-cocriacao-educacao-futuro/>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

UNIMES – Universidade Metropolitana de Santos - **Manual de apresentação para trabalhos acadêmicos**: segundo ABNT. 2017.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

VIEIRA, S. L. **Política(s) e Gestão da Educação básica**: revisitando conceitos simples. RBPAAE – v.23, n.1, p. 53-59, jan/abr. 2007.

## ANEXOS

### ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Participantes (TCLE)



### UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

#### PARTICIPANTES

Prezado (a) Senhor (a): Contamos com sua participação na pesquisa, que tem como título “A utilização das novas tecnologias e a aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca na rede Municipal de Ensino de Santos, SP”. Para isto, pedimos que responda a um questionário enviado por e-mail. Vale ressaltar que sua cooperação será voluntária e sigilosa, sendo os dados utilizados exclusivamente para fins da pesquisa, e que poderão ser apresentados em eventos de natureza científica e/ou publicados, sem revelar a identidade dos participantes. Os riscos são mínimos mesmo lidando com seres humanos em decorrência da metodologia que se organizou pela aplicação dos questionários. Os benefícios podem ser elencados como sociais e de contribuição para a educação.

Salientamos que o senhor (a) tem a liberdade de recusar a participação ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa.

- Terá sua identidade mantida em sigilo;
- Não terá nenhum ônus financeiro nem danos;
- Não receberá nenhum benefício financeiro.

Destacamos que, a qualquer tempo, poderá retirar sua participação do estudo, bastando para tal, procurar a Profa. Renata Barrocas, através da secretaria de Mestrado da UNIMES (Avenida Francisco Glicério, nº 06/08 – Encruzilhada – Santos, SP – CEP: 11065-402 - Tel.: 3228-3400) solicitando a exclusão.

Agradecemos a colaboração e nos colocamos à disposição para esclarecer qualquer dúvida.

Atenciosamente,

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Renata Barrocas  
Responsável pela pesquisa

---

Verginia Soares Alonso  
Estudante de Mestrado

.....

#### CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO PARTICIPANTE

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_

Abaixo assinado, concordo com minha participação na pesquisa “A utilização das novas tecnologias e a aplicabilidade das metodologias ativas nas salas Estudioteca e Biblioteca na rede Municipal de Ensino de Santos”, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pela pesquisadora Verginia Soares Alonso, sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes desta participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer prejuízo.

Santos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2020.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICES – QUESTIONÁRIOS

### APÊNDICE A – Questionário aplicado aos gestores da Seduc colaboradores da pesquisa



### UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL

#### Questionário para as gestoras:

- 1) Como aconteceu o processo de implementação das salas Biblioteca e Estudioteca nas nove unidades de Ensino Fundamental II?
- 2) Qual foi o critério de escolha para que o Ensino Fundamental II fosse contemplado inicialmente com a implementação?
- 3) Como aconteceu o processo de escolha de layout das salas? Isso tem algum intuito educacional?
- 4) De que forma foram escolhidos os recursos tecnológicos e sua quantidade?
- 5) Houve por parte dos professores alguma manifestação que impulsionasse a Seduc para realização de formação para uso das salas?

**APÊNDICE B – Questionário aplicado aos coordenadores pedagógicos colaboradores da pesquisa**



**UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL PRÁTICAS DOCENTES NO  
ENSINO FUNDAMENTAL**

**Questionários para Coordenadores Pedagógicos do Ensino Fundamental II**

- 1) Há quanto tempo atua nesta UME?
- 2) Quantos professores de Ensino Fundamental II atuam nesta UME?
- 3) Quantos professores utilizam as salas Biblioteca e Estudioteca?
- 4) Quantas vezes por semana? Por mês?
- 5) Quais recursos tecnológicos utilizam?
- 6) Com que finalidade?
- 7) As atividades desenvolvidas pelos professores são pautadas em metodologias ativas? Quais?
- 8) O trabalho que desenvolvem nas salas Biblioteca e Estudioteca é individual ou interdisciplinar? Explique.

**APÊNDICE C – Questionário aplicado aos professores colaboradores da  
Pesquisa**



**UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS  
CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL PRÁTICAS DOCENTES NO  
ENSINO FUNDAMENTAL**

**Questionários para Professores do Ensino Fundamental II**

- 1) Qual é a sua área de formação?  
( ) Linguagens, ( ) Matemática, ( ) Ciências da Natureza ou ( ) Ciências Humanas
  
- 2) Há quantos anos leciona?  
( ) 1 a 5 anos, ( ) 6 a 10, ( ) 11 a 15 anos, ( ) 16 a 20 anos ou ( ) mais de 20
  
- 3) Há quanto tempo leciona na UME objeto da pesquisa?  
( ) 1 a 5 anos, ( ) 6 a 10, ( ) 11 a 15 anos, ( ) 16 a 20 anos ou ( ) mais de 20
  
- 4) Utiliza as salas Biblioteca e Estudioteca?  
( ) Sim ( ) não.

Se sua resposta na questão 4 foi SIM, atente-se às perguntas a seguir:

- 5) Com qual finalidade você desenvolve suas aulas nestas salas?
- 6) Quantas vezes por semana? Por mês?
- 7) Você planeja suas aulas levando em conta os recursos disponíveis nas salas Biblioteca e Estudioteca?

- 8) Quais recursos tecnológicos utiliza?
- 9) As atividades desenvolvidas por você são pautadas em metodologias ativas? Quais?
- 10) O trabalho que desenvolve nas salas Biblioteca e Estudioteca é individual ou interdisciplinar? Explique.
- 11) A utilização das salas Biblioteca e Estudioteca mudou a forma como você planeja suas aulas? Justifique
- 12) Quais mudanças você observa na aprendizagem dos alunos?
- 13) Em que contribuíram as sugestões de atividades dadas pela Senutec (Seção de Núcleo Tecnológico) ?
- 14) Quais são suas propostas para um curso que seja efetivo para utilização das salas Biblioteca e Estudioteca?