



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO – PPGE

LÍBIA DE ARAÚJO PEREIRA

PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: desafios e possibilidades da sua implementação
em duas escolas no Município de Valença/BA

ILHÉUS - BAHIA
2021

LÍBIA DE ARAÚJO PEREIRA

PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: desafios e possibilidades da sua implementação
em duas escolas no Município de Valença/BA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação – PPGE, da Universidade Estadual de Santa Cruz, como parte das exigências para obtenção do título de Mestra em Educação.

Linha de Pesquisa: Políticas Educacionais e Gestão Escolar

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Livia Andrade Coelho

**ILHÉUS - BAHIA
2021**

P436

Pereira, Líbia de Araújo.

Projeto E-Nova Educação: desafios e possibilidades da sua implementação em duas escolas no Município de Valença-BA / Líbia de Araújo Pereira. – Ilhéus, BA: UESC, 2021.

162 f.: il.; anexos.

Orientadora: Lívia Andrade Coelho.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Santa Cruz. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação.

Inclui referências e apêndices.

1. Escolas públicas. 2. Educação e Estado. 3. Tecnologia da informação. 4. Tecnologia educacional – Política governamental. I. Título.

CDD 379.2

LÍBIA DE ARAÚJO PEREIRA

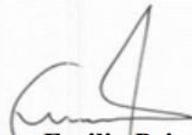
**PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: desafios e possibilidades da sua implementação
em duas escolas no Município de Valença/BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação – PPGE, da Universidade Estadual de Santa Cruz, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada pela banca examinadora em 27 de maio de 2021.



Prof.^a Dr.^a Livia Andrade Coelho
UESC
(Orientadora)



Profa. Dra. Emilia Peixoto Vieira
(Examinador Interno – UESC)



Prof.^a Dr.^a Maristela Midlej Silva de Araújo Veloso
UFSB
(Examinadora Externa)

Ao meu amor maior, minha maior referência, aquela que ocupa os meus melhores pensamentos, que me mostrou a importância da busca constante pelo conhecimento.

Mãe no sentido completo da palavra, D. **Marlinda**, meu alicerce.

A melhor irmã, dona do meu amor mais verdadeiro, mais puro e incondicional, minha alma gêmea, **Lilia Clara**.

A minha sobrinha, a filha que ganhei de presente, que suportou ao meu lado os momentos difíceis, me fortaleceu e incentivou a lutar e persistir, pois sempre soube o quanto esse momento era importante para mim, **Virginia Marly**.

A vocês três, que juntas são o melhor que eu tenho, dedico este sonho, agora realizado, com todo o meu amor...

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha maior certeza, o condutor de tudo, aquele que não me abandona, mesmo quando minhas forças faltam e a minha fé é testada. Toda honra e toda glória a Ti Senhor Deus, hoje e sempre!

A minha família, Marlinda, Lilia, Virgílio, Vinicius, Virginia, Netinho, Victor Hugo, Soraia e Fabiano, minha base, meu alento e refúgio nos momentos mais complexos e difíceis. Aqueles com quem vivo também os meus melhores e mais felizes momentos. Obrigada pela compreensão, por todo o respeito, carinho e amor, apesar de todos os meus defeitos!

À Lívia Andrade Coelho, minha orientadora, que me escolheu como orientanda e depositou em mim sua confiança, mesmo sem conhecer nada sobre mim, a não ser o que leu no “Lattes”. Gratidão pela oportunidade, confiança, compreensão, pela leitura crítica, atenta e sensível do meu texto, e por todos os conhecimentos e ensinamentos que compartilhou comigo!

À professora Emilia Peixoto Vieira Vaillant, pelo acolhimento, pelo carinho, pela escuta sensível e compreensão! Obrigada por ter sido uma referência tão positiva para o meu trabalho e para a vida!

A minha amiga, Inaiara, presente que a UESC me deu, que compartilhou comigo os melhores e os piores momentos dessa jornada no Mestrado, me passando serenidade e apoio sempre.

A minha amiga querida, Letícia Porto, minha Coordenadora, “Psicóloga”, que foi meu porto seguro enquanto enfrentava a dura batalha de estudar e gerir uma escola, gratidão amiga por ter sido tanto!

A minha amiga Vilma, pelo incentivo constante, por ouvir as minhas lamúrias e choros em ligações que por vezes pareciam infinitas. Obrigada por ter me suportado, por saber me ouvir e por todo apoio dado nos momentos mais difíceis!

A minha amiga Patrícia Moreira, pelo carinho, pelo apoio e cuidado incondicionais. Pelas palavras de incentivo, de orientação, por me ajudar a suportar com

mais sabedoria toda a pressão sofrida nesses últimos dois anos, gratidão, minha amiga querida!

À Amanda, minha “Bandinha”, prima/irmã que aturou o meu mau humor (quase sempre), a minha euforia (às vezes) e os momentos de baixo astral, durante toda essa jornada do Mestrado, que ouvi meus desabaços, que me compreende e cuida de mim com tanto zelo e carinho. Gratidão por estar sempre por perto!

Aos amigos que o PPGE me deu e que levarei para a vida inteira: Carla, Katiuscia, Fátima, Natalice, Fabrícia e David. Certeza de boas risadas, resenhas, desabaços, apoio mútuo e muito carinho. Prometemos vencer juntos essa batalha, e vencemos! Amo vocês minhas amigas e amigo, e obrigada por entrarem na minha vida e por todo cuidado que dedicaram a mim nessa jornada!!

A todos os professores do PPGE/UDESC, especialmente às queridas Elis, Jeanes e Cândida por compartilharem conosco seus conhecimentos com tanta competência, dedicação e, acima de tudo, com sensibilidade. Levarei vocês sempre como referências de vida.

À professora Maristela Midlej Silva de Araújo Veloso, que aceitou fazer parte da minha banca de avaliação, contribuindo de forma significativa para que meu trabalho se torne melhor.

À Cristijose e Claudiana, amigas e peças fundamentais na realização deste trabalho. Obrigada pelo apoio e contribuições, minhas amigas!

À Nívea, que contribuiu de forma fundamental com nosso trabalho, compartilhando a sua competência e olhar pedagógico e humano sobre a escola.

Aos meus colegas professores da rede estadual, participantes da pesquisa, que me ensinaram tanto e contribuíram significativamente para a realização deste trabalho.

“Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir ou ficar, desistir ou lutar; porque descobri, no caminho incerto da vida, que o mais importante é o decidir.” (Cora Coralina)

PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: desafios e possibilidades da sua implementação
em duas escolas no Município de Valença/BA

RESUMO

O presente estudo é resultado da pesquisa realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Educação, da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC/PPGE). Tem como objetivo geral analisar como o Projeto e-Nova Educação estava sendo implementado em 2 (duas) Unidades de Ensino da Rede Estadual do Município de Valença/BA, bem como verificar quais os seus desdobramentos infraestruturais e pedagógicos no cotidiano escolar. A pesquisa foi delineada a partir dos seguintes objetivos específicos: 1. Verificar as condições infraestruturais e de acesso à internet das escolas para uso dos dispositivos móveis adquiridos pela Secretaria da Educação; 2. Investigar como foi realizada a formação dos professores, gestores e coordenadores pedagógicos para o trabalho com os dispositivos e *softwares* disponibilizados no projeto; 3. Identificar como e com que frequência os dispositivos são utilizados no cotidiano das escolas; 4. Fomentar a criação e manutenção de uma rede colaborativa a ser integrada por professores, gestores, coordenadores pedagógicos e estudantes para a socialização das práticas e as alternativas desenvolvidas para enfrentamento coletivo das dificuldades. Para o percurso metodológico, adotamos a abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso. Foram utilizados como instrumentos para coleta de informações questionários, entrevistas semiestruturadas e observação nas escolas. Para analisar os dados coletados, optamos pela análise de conteúdo, elencando as seguintes categorias de análise: 1. Políticas Públicas Educacionais; 2. Formação de Professores; 3. Relação Público x Privado nas políticas educacionais, que foram o fio condutor das discussões desenvolvidas a partir dos resultados obtidos. Como resultado, identificamos que nas duas escolas pesquisadas o Projeto e-Nova Educação, até o final do ano de 2020, não atingiu os objetivos que foram propostos pela Secretaria da Educação, sem as condições infraestruturais necessárias para a implementação do projeto: ausência de internet de qualidade, quantidade de *Chromebooks* não atende às demandas das escolas, falta de pessoal para dar assistência técnica especializada e manutenção dos aparelhos. Além disso, a formação oferecida aos professores, segundo os participantes da pesquisa, não foi suficiente para utilização dos *Chromebooks* de forma mais efetiva, evidenciando que as políticas e projetos para inserção das TIC nas escolas, mesmo as mais atuais, continuam apresentando os velhos problemas nos seus processos de implementação. Como produto educacional, criamos uma rede colaborativa que tem como objetivo a socialização de práticas pedagógicas realizadas pelos professores com a utilização dos *Chromebooks* e a divulgação dos resultados da pesquisa entre as escolas da rede estadual.

Palavras-chave: Escola Pública. Políticas Públicas Educacionais. Tecnologias da Informação e Comunicação.

E-NOVA EDUCATION PROJECT: challenges and possibilities of its implementation in two schools in the municipality of Valença/BA

ABSTRACT

This study is the result of research carried out within the scope of the Professional Master's in Education, from the State University of Santa Cruz / UESC / PPGE. Its general objective is to analyze how the e-Nova Educação Project is being implemented in 02 (two) Teaching Units of the State Network of the Municipality of Valença / BA, as well as to verify its infrastructural and pedagogical developments in the school routine. The problem question that motivated the research was: How is the implementation of the e-Nova Educação Project in two schools of the State teaching network of Valença / Ba and what are its infrastructural and pedagogical developments in the school routine? The research was designed based on the following specific objectives: 1. Verify the infrastructural conditions and internet access of the schools for the use of the mobile devices acquired by the Department of Education; 2. Investigate how the training of teachers, managers and pedagogical coordinators was carried out to work with the devices and software available in the project; 3. Identify how and how often devices are used in the daily life of schools; 4. Encourage the creation and maintenance of a collaborative network to be integrated by teachers, managers, pedagogical coordinators and students for the socialization of practices and the alternatives developed to collectively face difficulties. For the methodological path we adopted a qualitative approach, of the case study type, in which questionnaires, semi-structured interviews and observation in schools were used as instruments for collecting information. To analyze the collected data, we opted for content analysis, listing the following categories of analysis: 1. Public Educational Policies; 2. Teacher training; 3. Public x Private Relationship in educational policies, which were the guiding thread of the discussions developed from the results obtained. As a result, we identified that in the two schools surveyed, the e-New Education Project until the end of 2020 did not reach the objectives that were proposed by the Department of Education, without the necessary infrastructure conditions for the implementation of the project: they do not have quality internet, the number of Chromebooks does not meet the demands of schools, there is a lack of personnel to provide specialized technical assistance and maintenance of the devices. In addition, the training offered to teachers, according to the research participants, was not enough to use Chromebooks more effectively, showing that policies and projects for the insertion of ICT in schools, even the most current ones, continue to present the old problems in implementation processes. As an educational product, we created a collaborative network that aims to socialize pedagogical practices carried out by teachers with the use of Chromebooks and the dissemination of research results among schools in the state network.

Keywords: Public School. Educational public policies. Information and Communication Technologies

LISTA DE SIGLAS

AC's	Atividades Complementares
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNC – FORMAÇÃO	Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATE	Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologias Educacionais
CEEP	Centro Estadual de Educação Profissional
CENINFOR	Centro de Informática Educativa no Brasil
CETEP	Centro Territorial de Educação Profissional
CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
CF	Constituição Federal
CODEP	Coordenação de Publicações
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CGI	Comitê Gestor de Internet
DCN's	Diretrizes Curriculares Nacionais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMITec	Ensino Médio por Intermediação Tecnológica
FUNTEVÊ	Fundo de Financiamento da Televisão Educativa
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MEC	Ministério da Educação

NTE	Núcleo de Tecnologias Educacionais
NTE 06	Núcleo Territorial de Educação do Baixo Sul da Bahia
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OLCP	One Laptop per Child
ONG's	Organizações não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PL	Projeto de Lei
PNE	Plano Nacional de Educação
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
PRONINFE	Programa Nacional de Informática Educativa
PROUCA	Programa um Computador por Aluno
SEC/BA	Secretaria da Educação do Estado da Bahia
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEI	Secretaria Especial de Informática
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	% Domicílios com acesso à internet por Região no Brasil (2019)	20
Quadro 2-	% Domicílios com acesso à internet por classe social (2019)	20
Quadro 3-	Escolas participantes da fase piloto do e-Nova Educação	72
Quadro 4-	Número de matrículas por etapas e modalidades de ensino/Valença-BA	76
Quadro 5-	Escolas participantes da segunda fase do e-Nova Educação no município de Valença-BA	77
Quadro 6-	Carga horária de Atividades Complementares (A/C) de Docentes e Articuladores	89
Quadro 7-	Registro das visitas à Escola A (Conversas iniciais e Entrevistas)	89
Quadro 8-	Registro de visitas à Escola B	90
Quadro 9-	Registro de visitas à Escola A (Observação)	91
Quadro 10	Registro de visitas à Escola B (Observação)	92

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Chromebook	73
Figura 2-	Chromebook	73
Figura 3-	Foto da Câmara de Vereadores e Terminal Hidroviário/ Valença/BA	75
Figura 4-	Sala de aula	78
Figura 5-	Chromebook	78
Figura 6-	Unidade de armazenamento	78
Figura 7-	Roteador instalado no pavilhão de salas de aula	79
Figura 8-	Instalação internet e-Nova	79
Figura 9-	Chromebook com erro de conexão	80
Figura 10-	Chromebook com erro de conexão	80
Figura 11-	Pavilhão de sala de aulas - Escola B	80
Figura 12-	Chromebooks e Unidade de armazenamento - Escola B	81
Figura 13-	Imagem de capa da rede colaborativa	95
Figura 14-	Dados de utilização das TIC pelos professores	109

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 1 - ESTADO, POLÍTICAS PÚBLICAS E A INSERÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS.....	28
1.1 O papel do Estado e a interferência do capital na elaboração de políticas públicas no contexto da sociedade contemporânea.....	28
1.2 Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas públicas brasileiras: Implementação e (des) continuidade.....	35
1.3 Ações para inserção das TIC nas escolas públicas: os caminhos trilhados na Bahia.....	43
CAPÍTULO 2 –TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E OS DESAFIOS POSTOS À SOCIEDADE E À ESCOLA NA CONTEMPORANEIDADE.....	47
2.1 Tecnologias digitais e sociedade contemporânea: alguns conceitos e desafios para a compreensão da nova dinâmica social.....	48
2.2 A inserção das TIC nas escolas públicas: por qualidade e igualdade de acesso.....	57
CAPÍTULO 3 - ITINERÂNCIA METODOLÓGICA.....	68
3.1 Quanto à abordagem, método e tipo de pesquisa.....	68
3.2 Objeto de pesquisa.....	71
3.3 Lócus da Pesquisa: nosso espaço e lugar de fala.....	75
3.4 Instrumentos e procedimentos para coleta dos dados.....	82
3.5 Quanto à análise e discussão dos dados.....	84
3.6 Contatos com o campo e aplicação dos instrumentos.....	87
3.6.1 Contato com a equipe gestora.....	87
3.6.2 Observação.....	90
3.6.3 Aplicação dos questionários com as/os professoras/es.....	92
3.7 Produto da Pesquisa	93
CAPÍTULO 4 – PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: (DES)CAMINHOS ENTRE O TEXTO E O CONTEXTO DA SUA IMPLEMENTAÇÃO.....	97
4.1 Projeto e-Nova Educação: Novos e antigos entraves da estrutura física das escolas.....	97
4.2 Insuficiências no processo de formação continuada e seus desdobramentos na implementação do projeto e-Nova Educação.....	106
CAPÍTULO 5 – RELAÇÃO PÚBLICO X PRIVADO: OS SUJEITOS E INTERESSES POR TRÁS DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO.....	116

5.1 “Modernização” das escolas: Mercantilização e privatização do ensino público.....	116
5.2 O discurso da “inovação” nas escolas e a (des) conexão com suas realidades.....	125
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	130
REFERÊNCIAS.....	136
ANEXOS.....	147
ANEXO 1 – Roteiro para observação da infraestrutura da escola.....	148
ANEXO 2 – Questionário para aplicação aos professores.....	150
ANEXO 3 – Questionário para aplicação aos estudantes.....	153
ANEXO 4 - Roteiro para entrevista com os coordenadores Pedagógicos da escola.....	156
ANEXO 5 - Roteiro para entrevista com os Gestores das Escolas.....	153
ANEXO 6 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	159
APÊNDICE: PRODUTO EDUCACIONAL – REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO.....	162

INTRODUÇÃO

O avanço sistemático do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos mais diversos espaços tem proporcionado um aumento significativo nos estudos e discussões acerca do papel que essas tecnologias têm assumido nas relações estabelecidas na sociedade contemporânea, em seus mais variados contextos: educação, comércio, política, cultura, entretenimento, entre outros. Para Almeida, Netto e Souza (2019, p. 73), “as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) deixaram de ser novidade no século XXI e passaram a ser ferramentas cada vez mais presentes na vida social”. Além disso, a expansão do acesso à internet e as informações disseminadas por meio da rede têm impulsionado também os debates sobre a necessidade da apropriação e utilização crítica dessas tecnologias pelos cidadãos e sobre a importância da inserção delas no espaço educacional e nos processos formativos em todo o mundo. Com a pandemia do novo coronavírus (SARS-COV 2) no ano de 2020, as TIC assumiram um papel ainda mais significativo na sociedade e passaram a ser o centro de todas as relações estabelecidas, devido à necessidade de isolamento e distanciamento social, e os estudos acerca da sua importância se intensificaram ainda mais.

Mesmo que ainda não seja algo universal, não se pode negar que cada vez mais as pessoas têm tido acesso a essas tecnologias cotidianamente, nos mais diversos contextos e espaços geográficos. No Brasil, essa realidade pode ser confirmada através dos dados publicados na pesquisa TIC Domicílios do ano de 2020, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação/CETIC.BR¹, que demonstram que 134 milhões de brasileiros são usuários de internet, o que representa aproximadamente 64% da população total do Brasil, e 74% da população com 10 anos ou mais.

Estudos realizados por entidades internacionais que acompanham os dados de conexão e acesso no mundo demonstram que os brasileiros estão entre os primeiros do planeta em tempo de conexão. A empresa *Hootsuite* (em parceria com a *We Are Social*) desenvolveu uma pesquisa que aponta o Brasil como o segundo país do mundo, cuja

¹ O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) é um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), ligado ao Comitê Gestor da Internet do Brasil (CGI.br), fruto de parceria entre o governo federal e a iniciativa privada, que tem a missão de monitorar o acesso, o uso e a apropriação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no Brasil desde 2005, objetivo cumprido por meio da produção de indicadores sobre as TIC em vários segmentos da sociedade. Tais dados servem como insumo para o desenho e o monitoramento de políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento da Internet no país.

população passa mais tempo conectada à internet, com uma média de nove horas e vinte nove minutos diárias. Dos 365 dias do ano, em 145 deles, os brasileiros ficam conectados à internet, o que coloca o Brasil apenas atrás da população das Filipinas, que passa mais de dez horas por dia conectada à rede (SILVA, 2019).

Dessa forma, percebe-se que mesmo que as TIC e a internet não estejam disponíveis para todos, ainda que existam regiões que não tenham a banda larga e uma conexão de qualidade, o número de cidadãos conectados de alguma forma, com as mais diversas finalidades (compartilhar mensagens e vídeos, assistir vídeos ou filmes, conversar via chamadas de voz e vídeo, estudar, dentre outros), tem aumentado gradativamente, através dos *smartphones*², computadores pessoais e também, mais recentemente, através de aparelhos de TV. Dados das pesquisas mais recentes realizadas no Brasil indicam que os *smartphones* estão na liderança quando se trata de aparelhos utilizados para acesso à rede de internet, e o crescimento acentuado na sua utilização os coloca, no século XXI, na posição de principal meio de acesso à rede utilizado pelos brasileiros.

O Comitê Gestor de Internet no Brasil/CGI.br³, em pesquisa publicada no ano de 2020, afirma que no ano de 2019, 99% dos acessos à internet realizados no país foram feitos através de *smartphones*, sendo que 58% dos usuários de internet acessam apenas por estes aparelhos. Numa análise de acesso por classes sociais, o CGI.br afirma que 85% das classes D e E acessam a internet apenas pelos *smartphones*. Outro dado importante apresentado na pesquisa é que o acesso através dos aparelhos de TV tem aumentado gradativamente, e no ano de 2019 cerca de 37% dos usuários acessavam a internet através desses aparelhos, um crescimento de aproximadamente 14%, quando comparado aos acessos feitos no ano de 2018, quando 23,3% dos usuários acessavam a internet através das TVs.

² *Smartphone* é, em tradução literal, “um telefone inteligente”. Os smartphones são híbridos entre celulares e computadores. Não têm o *hardware* potente de um PC, mas também não são tão simples quanto um telefone. Afinal, eles englobam algumas das principais tecnologias de comunicação em somente um local: internet, GPS, e-mail, SMS, mensageiro instantâneo e aplicativos para muitos fins. Informações disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/12/o-que-e-smartphone-e-para-que-serve.html>

³ Órgão criado pelo Decreto n.º 4.829, de 3 de setembro de 2003, da Presidência da República. Integram o CGI.br, 9 representantes do setor governamental, 4 do setor empresarial, 4 do terceiro setor, 3 da comunidade científica e tecnológica e 1 representante de notório saber em assuntos de Internet. Tem a atribuição de estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da internet no Brasil. Também promove estudos e recomenda procedimentos para a segurança da internet e propõe programas de pesquisa e desenvolvimento que permitam a manutenção do nível de qualidade técnica e inovação no uso da internet. Informações disponíveis em: <https://www.cgi.br/sobre/>

Quando se analisam esses dados por classe, a pesquisa publicada no ano de 2020 mostra que 95% das pessoas da classe A possuem computadores de mesa em casa, enquanto nas classes D e E apenas 14% possuem esse tipo de aparelhos nos seus domicílios. Tais dados expõem a grande diferença nas possibilidades de acesso às potencialidades da rede entre as classes sociais no Brasil, demonstrando que, apesar do aumento gradativo no número de pessoas conectadas, há uma lacuna no que se refere à universalização e qualidade do acesso a essas tecnologias, o que pode proporcionar a acentuação do processo de exclusão digital e consequentemente social, que precisa ser discutido. Para o CGI.br, apesar do aumento do número de brasileiros conectados, os dados de acesso indicam que esse crescimento não garante necessariamente um

pleno aproveitamento das oportunidades *on-line*, uma vez que persistem limitações importantes para a realização de atividades que demandam maior capacidade de conexão e tráfego de dados. E, como já apontado nas edições anteriores da pesquisa, é justamente nos segmentos socioeconômicos mais vulneráveis que se observa a expansão do acesso à Internet exclusivamente pelo telefone celular (CGI.BR, 2020, p. 101).

Nessa perspectiva, não se pode garantir que as pessoas aproveitem plenamente todas as potencialidades que as TIC e a conexão à rede de internet possibilitam, quando o seu acesso é restrito a *smartphones* que têm capacidade de navegação e ferramentas de uso limitadas. Conforme demonstrado nos dados da pesquisa do CETIC.br, é justamente nas camadas mais vulneráveis que esse acesso limitado se dá, o que, associado a outros aspectos sociais, tais como baixo nível de escolarização, subempregos, desemprego, pode acentuar ainda mais os processos de exclusão e marginalização dessas pessoas. Barbosa (2020, p. 24) afirma que

É justamente entre esse público mais vulnerável que o acesso à rede realizado exclusivamente pelo telefone celular é mais intenso. Além disso, nesse segmento da população, é comum que a conexão do celular seja feita exclusivamente pelo WiFi, o que está relacionado também a uma frequência de uso mais baixa do que a encontrada nas demais classes sociais. Certamente, essas restrições trazem implicações para esses indivíduos na mobilização de recursos (dispositivos e habilidades digitais) para que possam explorar as inúmeras oportunidades oferecidas pela rede e, consequentemente, consigam converter esse uso em benefícios tangíveis para as suas atividades pessoais e profissionais.

Nesse contexto, é importante também ressaltar que a menor frequência e o menor tempo de acesso dificultam ainda mais que as classes mais vulneráveis disponham das informações e das potencialidades da internet de forma mais efetiva. Os dados apresentados nas pesquisas do CETIC.br sugerem que a falta de acesso à internet nos domicílios obriga algumas pessoas a uma utilização das TIC restrita à espaços específicos,

tais como: trabalho, *lan houses*, casa de parentes ou vizinhos que têm rede de *Wi-Fi*, entre outros. Essa restrição de acesso também se acentua a depender da região onde se vive; quando analisamos os dados de acesso à internet por domicílio nas cinco Regiões do país, percebe-se uma variação significativa na quantidade de domicílios com internet, conforme definido no Quadro 1.

Quadro 1: % Domicílios com acesso à internet por Região no Brasil (2019)⁴

Região	Percentual
Sudeste	75%
Sul	73%
Norte	72%
Centro-Oeste	70%
Nordeste	65%

Essa restrição se agrava ainda mais quando analisamos os dados de acesso à internet nos domicílios por classes sociais; nesse contexto, percebe-se uma desigualdade ainda mais gritante, conforme especificado no Quadro 2.

Quadro 2: % Domicílios com acesso à internet por classe social (2019)⁵

Classe	Percentual
A	99%
B	95%
C	80%
DE	50%

Dessa forma, reforçamos que ao analisar os dados das pesquisas desenvolvidas anualmente, há evidências de que as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes no cotidiano de todos e têm chegado também às classes mais vulneráveis da sociedade, mesmo que de forma limitada e restrita, o que passa a exigir dessas pessoas investimento financeiro para se manter conectadas, novas habilidades, aprendizagens e novos

⁴ Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros –TIC Domicílios 2019.

⁵ Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros –TIC Domicílios 2019.

conhecimentos; e essa demanda de novos conhecimentos e habilidades que são necessários para a utilização das TIC, que se apresenta a um número cada vez maior de pessoas, tem se refletido no ambiente educacional, exigindo assim um aprofundamento nas discussões sobre como integrar o uso desses recursos ao processo de ensino-aprendizagem.

Essas novas exigências que se apresentam na sociedade contemporânea, muitas vezes impulsionadas pelos discursos de modernização da escola, pelas exigências de atendimento às demandas do mercado e adequação às exigências econômicas e ideológicas dos países desenvolvidos, têm demandado transformações nos espaços de formação e construção do conhecimento no Brasil, especialmente nas escolas da Educação Básica, o que nem sempre tem sido atendido.

Percebe-se que esse movimento de adequação e mudanças tem acontecido de forma mais intensa em algumas instituições em detrimento de outras, de forma mais efetiva nas redes privadas de ensino que, em tese, têm uma melhor condição financeira para investir na aquisição de equipamentos e disponibilizar aos alunos e professores, e também atendem uma camada da sociedade A e B que tem maiores condições de acesso. No entanto, mesmo que de forma lenta, devido a diversos fatores, tais como políticas públicas ineficientes e insuficientes, como discutiremos mais adiante, ausência de articulação entre as secretarias de governo, limitações orçamentárias, entre outros, essas tecnologias também têm chegado às escolas públicas e provocado interferências na rotina desses espaços.

Dados do CETIC.br (2018) indicam que os professores brasileiros têm buscado cada vez mais informações sobre como utilizar as tecnologias digitais em atividades educacionais. Baseado nos dados coletados pelo CETIC.br, Barbosa (2019, p. 28) afirma que, no ano de 2019, “76% dos docentes buscaram formas para desenvolver ou aprimorar seus conhecimentos sobre o uso destes recursos nos processos de ensino e de aprendizagem”. Esses dados sinalizam que a necessidade do uso das TIC tem demandado alterações nos espaços educacionais, e que isso tem interferido nos últimos anos de forma significativa na rotina dos sujeitos que estão nas escolas, levando os professores a buscar cada vez mais cursos e informações para aprofundar o conhecimento sobre os usos das TIC em atividades pedagógicas. Essa busca por aperfeiçoamento sobre o uso das TIC no processo de ensino aprendizagem se acentuou ainda mais no ano de 2020, com as novas exigências demandadas pela Pandemia do novo coronavírus, que obrigou a maioria das

escolas brasileiras a manter suas atividades por via remota, intermediadas através das TIC e internet.

Para além das cobranças sociais e econômicas de inserção, utilização e apropriação crítica das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem, surgem também as cobranças legais, que têm se refletido nas leis que orientam a educação brasileira. Nesse sentido, pressionados pelo discurso socioeconômico e mercadológico de modernização da educação e adequação às exigências do mercado, o governo brasileiro tem promovido alterações nos currículos escolares, respaldando-se no discurso da preocupação com os impactos que as transformações provocadas pelas tecnologias digitais têm causado na sociedade. Um exemplo disso é a implementação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, aprovada no ano de 2018, que define como uma das competências gerais para a Educação Básica a necessidade de

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. 9).

A BNCC apresenta também como uma das competências gerais da Educação Básica a necessidade

de valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018, p. 9).

Está evidente nos documentos que regulamentam as diversas vertentes do ensino no país as cobranças legais e sociais para que as TIC sejam inseridas de forma efetiva no sistema educacional, conforme aprofundaremos mais adiante. Todo esse contexto exige a necessidade de investimento financeiro para equipar as instituições de ensino e demanda também alterações nos processos de formação inicial e continuada dos profissionais que atuam nos espaços educativos. Nesse sentido, outro documento institucional, que inclui a discussão sobre as TIC como fator indispensável no contexto educacional, é a Resolução CNE/CP n.º 2 (BRASIL, 2019). Embora não concordemos com a sua íntegra e com a forma como foi construída, ela destaca o papel importante que as TIC têm assumido no contexto educacional e por isso acreditamos que deve ser destacada aqui.

Essa Resolução define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a

Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), estando definido no seu Art. 8, inciso IV, que um dos fundamentos pedagógicos para a formação inicial dos professores da Educação Básica deve ser:

IV - emprego pedagógico das inovações e linguagens digitais como recurso para o desenvolvimento, pelos professores em formação, de competências sintonizadas com as previstas na BNCC e com o mundo contemporâneo (BRASIL, 2019, p. 5).

Defendemos uma educação que esteja pautada na realidade histórico-cultural e social do estudante, e de todas as pessoas que compõem o contexto educacional, e partindo do pressuposto de que a educação escolar se baseia na construção de conhecimentos que devem estar alicerçados na realidade do estudante, acreditamos que não há mais como as Secretarias de Educação, escolas, professores e todos os sujeitos envolvidos com o ambiente escolar continuarem alheios à presença cada vez maior das TIC nos mais diversos espaços sociais e às transformações que elas têm propiciado e provocado na vida das pessoas e, conseqüentemente, nos processos formativos.

No entanto, mesmo após décadas de discussões, cobranças legais, econômicas e sociais, além de pesquisas realizadas sobre a inserção e uso das TIC no processo educacional, percebe-se que o espaço escolar, a comunidade acadêmica e os mais diversos sujeitos que estão envolvidos na educação ainda não conseguem dar conta de uma inserção crítica e sistemática dessas tecnologias nesse contexto, ficando muitas vezes as ações educacionais com as TIC restritas a aspectos técnico-operacionais.

Conseqüência desse movimento de cobrança e aumento de demandas pelo uso das TIC que vem se estabelecendo na sociedade contemporânea, ao longo do século passado, tivemos alguns projetos e programas implementados pelo governo federal, com o objetivo de inserir tecnologias digitais nas escolas públicas, tais como o Projeto Brasileiro de Informática em Educação (EDUCOM) em 1983; o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) 1989; o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) 1997; o Projeto Um Computador por Aluno (UCA) 2007. Esses projetos foram implementados em regime de parceria com os municípios e estados: o governo federal comprava os equipamentos, encaminhava para as escolas públicas, promovia a formação dos professores; em contrapartida, os municípios e estados eram responsabilizados pela guarda, manutenção dos equipamentos e infraestrutura física para uso.

No contexto específico do estado Bahia, foco do nosso estudo, também foram criados programas e projetos com o intuito de implementar a inserção e uso das TIC nas

escolas estaduais. Nessa pesquisa nos aprofundamos de forma específica no projeto e-Nova Educação, implantado no ano de 2017, pelo governo do estado da Bahia, em parceria com o *Google*, envolvendo outras instituições educacionais, entre elas a Universidade Federal da Bahia – UFBA. O e-Nova Educação será descrito de forma completa no Capítulo 3.

A Secretaria da Educação do Estado afirma que o e-Nova Educação tem grandes potencialidades no que se refere ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e ao estímulo para a produção de aulas e projetos de ensino mais dinâmicos e contextualizados com as demandas da sociedade contemporânea. A partir do nosso olhar como docente, vislumbramos apenas algumas mudanças de configuração em comparação a outras políticas já implementadas. Alguns aspectos específicos do projeto merecem ser destacados: o e-Nova Educação é um programa pensado e implementado pelo governo de um estado específico; historicamente essas políticas públicas têm sido de iniciativa do governo federal; é uma proposição de projeto através de parcerias estabelecidas em uma política regional, além disso foi feito um investimento em aparelhos que têm diversas possibilidades de uso nas ações pedagógicas das escolas. Daí a importância de se investigar o processo de implementação e verificar *in loco* os seus desdobramentos, já que o projeto e-Nova Educação chegou às escolas da Rede Estadual da Bahia criando expectativas sobre a sua implementação, enquanto uma ação que pode potencializar as atividades pedagógicas com a utilização das tecnologias digitais.

Nessa perspectiva, como professora da Rede Estadual de Ensino há 17 anos, sempre busquei novos caminhos no intuito de aperfeiçoar minha atuação enquanto docente. Desde a minha primeira graduação em Educação Física, que se deu entre os anos de 1999 e 2003, período no qual já eram intensas as discussões acerca da inserção das TIC no processo de ensino aprendizagem, passando pela segunda graduação em Pedagogia, já nos anos de 2007 até 2013, sempre tive grande interesse na discussão sobre o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino aprendizagem.

Tendo em vista que defendo uma educação que esteja alicerçada nos conhecimentos que são produzidos e vivenciados nos contextos sociais e de atuação dos nossos estudantes, acredito que as TIC devem sim estar presentes no contexto educacional, na ação pedagógica cotidiana da escola e dos profissionais que nela atuam, incentivando os estudantes a ter sobre essas tecnologias um olhar crítico, que lhes proporcione uma ressignificação do uso, que lhes garanta a efetividade de direitos e

autonomia, além de uma aprendizagem contextualizada e que lhes garanta uma atuação e transformação da sua realidade.

Quando o projeto e-Nova foi apresentado na rede de ensino da Bahia, atuava como Gestora de uma das unidades de ensino que foram contempladas na segunda fase do projeto, e que receberia os *chromebooks* para sua implementação, o que despertou em mim alguns anseios e preocupações, já que sabíamos que existiam algumas barreiras na escola que poderiam possibilitar ou não uma implementação positiva do projeto, bem como o uso mais efetivo nas aulas dos aparelhos adquiridos pela Secretaria da Educação. Além disso, ao participar da formação oferecida através do projeto e-Nova, senti algumas lacunas que dificultavam a aplicação do projeto e utilização dos *Chromebooks* nas aulas. Senti falta de uma aplicação prática dos conhecimentos nas escolas, o que poderia ser discutido durante o processo formativo, com possíveis dificuldades e avanços discutidos entre os professores de outras escolas, possibilitando assim uma construção mais colaborativa do conhecimento. Houve também dificuldade de comunicação e devolutivas sobre as atividades desenvolvidas pelos tutores do curso, situações essas que me provocaram inquietações na formação.

Assim, surgiu o interesse em compreender como o projeto e-Nova estava sendo implementado nas escolas; se havia, ou não, dificuldade(s) para sua implementação; se tem influenciado na prática pedagógica dos professores que participaram da formação; e se a inserção destes equipamentos nas escolas vem modificando seu cotidiano no âmbito infraestrutural, se sim, de que forma isso está acontecendo.

Nesse contexto, surge a pergunta orientadora desta pesquisa: como ocorre a implementação do Projeto e-Nova Educação nas escolas da Rede Estadual de Ensino de Valença/BA e quais seus desdobramentos infraestruturais e pedagógicos no cotidiano escolar? Para responder à pergunta que orienta nossa pesquisa, objetivamos analisar como está ocorrendo a implementação do Projeto e-Nova Educação em 2 (duas) Unidades de Ensino da Rede Estadual do Município de Valença/BA, bem como verificar quais os seus desdobramentos infraestruturais e pedagógicos no cotidiano escolar.

Nessa perspectiva, visamos verificar as condições de estrutura e de acesso à internet das escolas para uso dos dispositivos móveis adquiridos pela Secretaria da Educação; investigar como foi realizada a formação dos professores, gestores e coordenadores pedagógicos para o trabalho com os dispositivos e *softwares* disponibilizados no projeto; identificar como e com que frequência os dispositivos são utilizados no cotidiano das escolas; além de fomentar a criação e manutenção de uma rede

colaborativa a ser integrada por professores, gestores, coordenadores pedagógicos e estudantes para a socialização das práticas e as alternativas desenvolvidas para enfrentamento coletivo das dificuldades.

A rede colaborativa⁶ tem um caráter de ambiente formativo e será o produto da pesquisa (requisito para a finalização do Mestrado Profissional) e tem como objetivos publicizar as práticas desenvolvidas nas escolas com o uso dos *Chromebooks*, assim como os encaminhamentos para solução de contratempos pensados pelos professores, coordenadores pedagógicos, gestores e professores nessas escolas, bem como as dinâmicas da implementação do projeto nesses espaços. Além disso, pretende promover debates sobre o uso das TIC nas escolas, socializar conhecimentos, produções acerca da temática e os resultados obtidos com esta pesquisa.

Para busca de respostas, adotamos o *Facebook*, ambiente em que foi criado um grupo composto por professores, coordenadores pedagógicos e gestores de diversas escolas, e das redes municipais e estaduais, e são socializadas ações e atividades realizadas com o uso das tecnologias, especificamente os *Chromebooks* que chegaram às escolas através do projeto e-Nova.

Como instrumentos para coleta de informações optamos pela observação, questionários, entrevistas semiestruturadas, tendo como sujeitos da pesquisa os professores, gestores e coordenadores pedagógicos. A princípio estava prevista a aplicação de questionários com os estudantes, contudo, em razão do momento atípico que o mundo vive, devido à pandemia do novo coronavírus e a consequente suspensão das aulas presenciais em todas as redes de ensino da Bahia, a partir de março de 2020, os estudantes foram excluídos da pesquisa.

A proposta desta pesquisa está embasada na discussão sobre a implementação de políticas públicas no âmbito educacional e sobre os estudos desenvolvidos sobre as TIC, ao longo das últimas três décadas, e se delimita em cinco partes.

Na primeira, discutimos o papel do Estado e a interferência do capital na elaboração de políticas públicas no contexto da sociedade contemporânea; apresentamos as políticas públicas para inserção das TIC nas escolas, implementadas desde a década de 1980 até os dias atuais no Brasil e na Bahia.

Na segunda, discutimos acerca das TIC no contexto da sociedade contemporânea, abarcando conceitos e desafios que nos ajudam a compreender a nova dinâmica social a

⁶ Rede criada no Facebook, descrita no Capítulo 3, e aprofundada como Apêndice 1 da pesquisa.

partir dos avanços tecnológicos que têm tomado conta da sociedade. Apresentamos ainda as dificuldades para implementação de políticas públicas de inserção das TIC que realmente estejam alicerçadas em modificar a realidade das escolas públicas brasileiras.

Na terceira parte do texto, descrevemos o percurso metodológico desenvolvido para a realização da pesquisa, apresentando os procedimentos adotados para coleta de dados, descrevendo o tipo de pesquisa, bem como os desafios enfrentados para o desenvolvimento do estudo. Nesse capítulo, fazemos também a descrição do Projeto e-Nova e os caminhos para sua implementação desde o projeto piloto até a segunda etapa, em que ele foi expandido.

Na quarta parte, fazemos uma análise sobre o Projeto e-Nova Educação, o seu processo de implementação, os desafios apresentados nesse processo, as possibilidades e os desdobramentos pedagógicos e estruturais proporcionados no cotidiano escolar, a partir dos dados coletados em campo e dos referenciais teóricos utilizados para embasar a pesquisa, buscando apresentar respostas para a pergunta inicial que orientou os caminhos do estudo.

Na quinta parte, fazemos uma discussão sobre como vem se estabelecendo o processo de privatização e mercantilização do ensino público brasileiro, respaldado no discurso das “parcerias” público x privada, que se estabelecem por diversos caminhos (venda de pacotes de ensino, de tecnologias, formação, etc.), e como o projeto e-Nova se mostrou parte desse processo, visto que é fruto de uma parceria estabelecida entre o Governo do Estado da Bahia e o *Google*, empresa multinacional de tecnologia que tem adentrado os diversos sistemas públicos de ensino do mundo, vendendo pacotes educacionais e aparelhos tecnológicos, e ofertando “formação” aos professores das redes públicas e privadas de ensino.

Por fim, faremos uma descrição sobre o produto educacional, apresentando os resultados do processo de socialização dos dados coletados através dos instrumentos e da rede colaborativa criada para estimular a troca de experiências entre os professores.

CAPÍTULO 1 - ESTADO, POLÍTICAS PÚBLICAS E A INSERÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

Na análise das políticas públicas para inserção das TIC nas escolas, é imprescindível uma discussão sobre o que são políticas, qual o papel do Estado na elaboração das mesmas e a possível interferência do capital nesse processo. Se faz necessário compreender como a estruturação e reorganização do capitalismo e do modo de produção podem interferir na elaboração e na definição dessas políticas.

Neste capítulo, apresentamos uma breve análise sobre como vem se estruturando a elaboração das políticas públicas, nos aprofundando nas políticas educacionais e atores envolvidos nesse processo. Descrevemos ainda as políticas públicas para inserção das TIC implementadas no Brasil, e como ao longo dos tempos elas vêm sendo sobrepostas por “novas” políticas que desconsideram o que já foi produzido e implementado anteriormente, sem levar em conta os avanços obtidos e os erros cometidos.

1.1 O papel do Estado e a interferência do capital na elaboração de políticas públicas no contexto da sociedade contemporânea

Para iniciarmos as discussões sobre o Estado e as políticas públicas, tomamos como base o conceito de Estado estabelecido por Höfling (2001, p. 31) que o define como “o conjunto de instituições permanentes – como órgãos legislativos, tribunais, exército e outras que não formam um bloco monolítico necessariamente – que possibilitam a ação do governo”. Usamos também como orientador da discussão sobre políticas o conceito de governo, definido como

o conjunto de programas e projetos que parte da sociedade (políticos, técnicos, organismos da sociedade civil e outros) propõe para a sociedade como um todo, configurando-se a orientação política de um determinado governo que assume e desempenha as funções de Estado por um determinado período (HÖFLING 2001, p. 31).

Numa perspectiva capitalista de Estado, os conceitos abordados pela autora fortalecem a ideia de que ele é responsável pela implementação e manutenção de ações e programas que envolvem disputas na correlação de forças entre as instituições públicas e outros organismos, tais como movimentos sociais, empresas, instituições políticas. Para Poulantzas (1985, p. 148), o Estado representa “a condensação material e específica de uma relação de forças entre classes e frações de classes”. Nesse sentido, o Estado não pode ser considerado apenas como um mero representante de uma classe no poder, mas sim uma instituição que, conforme Höfling (2001, p 31), interfere na sociedade com o

intuito de manter “as relações sociais de determinada formação social”, estando refletidas nas suas ações as marcas dos projetos políticos, históricos e culturais definidos em cada sociedade.

Existem determinantes diversas que interferem nas ações e no caráter que o Estado assume dentro da regulação da sociedade, tais como as relações de produção que, segundo Poulantzas (1985), traçam o campo do Estado, porém não tiram a sua autonomia diante da formação das relações econômicas e de conflitos entre classes sociais e suas demandas. Para o autor, a ligação do Estado com as relações de produção se constitui como o primeiro passo para a sua interferência e ligação entre as classes sociais e suas lutas.

Ainda nessa perspectiva, Höfling (2001) apresenta o Estado como regulador das relações estabelecidas na sociedade, visando uma manutenção da relação capitalista, não se restringindo apenas a um mero servidor dos interesses do capital, mesmo reconhecendo a dominação dele no contexto das relações e conflitos de classe. Nesse contexto, a autora afirma que o Estado assume uma função reguladora da sociedade através das políticas sociais, e “em momentos de profunda assimetria nas relações entre os proprietários do capital e proprietários da força de trabalho, o Estado atua como regulador a serviço da manutenção das relações capitalistas em seu conjunto” (HÖFLING, 2001, p. 33).

E é através de ações e programas que teoricamente vão atender às necessidades da população de forma geral, que o Estado vai implementando a manutenção da chamada ordem social necessária para o funcionamento da sociedade produtiva. Nesse contexto, as ações sociais e os programas, chamados de políticas públicas de Governo, são caracterizados por Höfling (2001, p. 31) como “o Estado implantando um projeto de Governo, através de programas, de ações voltadas para setores específicos da sociedade”. Tais ações são definidas no sentido da manutenção do Estado como órgão regulador dos conflitos e assimetrias que porventura surjam no contexto das relações sociais e econômicas dentro da sociedade. Corroborando com a ideia de que as políticas públicas determinam a ação do Estado no processo de organização da sociedade, Teixeira (2002, p. 2) define essas políticas como

diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos.

Nesse sentido, as políticas públicas apresentam no seu conjunto necessidades de resultados e transformações nos espaços em que estão sendo elaboradas, estando suas ações diretamente ligadas às questões financeiras, que são determinantes para a implementação e sua manutenção; tais recursos em sua maioria são oriundos de fundos públicos, mas também podem ser fruto de parcerias entre instituições públicas e privadas, e capital de organismos internacionais.

Neste trabalho, tomamos como referência para a análise e discussão acerca das políticas públicas a abordagem apresentada por Ball (1994), que discute a análise das políticas públicas a partir de uma multiplicidade de fatores e aspectos que devem ser levados em consideração. Embasado nos estudos de Muller (2000), Muller e Surel (2000), Ball (1994), Mainardes (2009) aborda que a estrutura social, o contexto econômico, político e social em que as políticas públicas são formuladas interferem no seu processo de estruturação; existindo também nesse processo forças políticas e redes de influências que atuam de forma direta na formulação das políticas, as chamadas redes políticas.

Estão implícitos nessas políticas interesses específicos de determinados grupos, de governantes, sociedade civil organizada e, também na atual conjuntura neoliberal, de grandes corporações, entre outros agentes que veem nelas oportunidade de ganhos financeiros e políticos. Como mencionamos anteriormente, as políticas muitas vezes são reflexos dos conflitos entre os interesses de grandes corporações e dos movimentos sociais que lutam em defesa de ações que promovam avanços sociais efetivos, para contextos, espaços e grupos específicos. Segundo Teixeira (2002, p. 2),

as políticas públicas traduzem, no seu processo de elaboração e implantação e, sobretudo, em seus resultados, formas de exercício do poder político, envolvendo a distribuição e redistribuição de poder, o papel do conflito social nos processos de decisão, a repartição de custos e benefícios sociais.

Dentro do contexto da sociedade contemporânea, novas configurações de poder se estabelecem sobre o Estado, e é importante ressaltar que as políticas públicas, em especial as políticas sociais, passam a sofrer também influências mais abrangentes, não ficando restritas apenas a interferências de grupos sociais específicos e locais, mas também sofrem influências de condicionantes megaestruturais, tais como os efeitos da transnacionalização, que representa um processo de expansão global da produção e das relações de comércio.

Segundo Bruno (2010), essas transnacionalizações interferem nas formas de organização e controle do trabalho, na forma de organização de empresas, nas formas de

contratação de mão de obra, fortalecendo o processo de terceirização dos serviços e da produção, bem como na elaboração e definição das políticas públicas.

Todo esse processo de expansão global das relações empresariais e de produção tem sido impulsionado pelo avanço acelerado das tecnologias da informação e comunicação, provocando transformações no âmbito político, comercial, econômico e social em todo o mundo. Para Bruno (2010, p. 3),

Do ponto de vista político, a globalização da cadeia produtiva e do sistema financeiro reforçou o poder das grandes empresas que passaram a operar efetivamente acima das fronteiras nacionais, a partir de centros de decisão que ultrapassam os limites em que se define a soberania dos Estados no campo da regulação econômica. No campo das políticas estatais, denominadas políticas públicas, houve uma redefinição do papel do Estado, que transferiu para o setor privado uma série de serviços nas áreas da saúde, segurança pública, educação, previdência, entre outros.

Nessa perspectiva, Ball (2014 apud GRIMM *et al.*, 2016) assinala o surgimento de uma nova forma de governança das políticas públicas no âmbito mundial e que essa nova forma de pensar as políticas

coloca em jogo, no processo de políticas, novas fontes de autoridade [...] as fronteiras entre o Estado, a economia e a sociedade civil estão ficando turvas; há novas vozes nas conversas sobre as políticas e novos canais por meio dos quais os discursos sobre as políticas introduzem o pensamento sobre políticas [...] (BALL, 2014, p. 34 apud GRIMM *et al.*, 2016, p. 853).

A reestruturação do capitalismo e das relações sociais e de trabalho estabelecidas mundialmente e que interferem de forma direta ou indireta na elaboração das políticas públicas determinam, conforme afirma Ball (2014), o surgimento de novas redes e comunidades de políticas, pautadas nos discursos do neoliberalismo⁷ e que estão ganhando cada vez mais legitimidade nos espaços de implementação de políticas públicas, especificamente das políticas públicas sociais, e de forma direta naquelas voltadas para as questões educacionais. Ball aponta ainda

que muitas políticas educacionais têm sido objeto de disputa em redes políticas globais, que possuem uma gama diversificada de participantes e que envolvem não somente os governos e outros agentes nacionais, mas também organismos de atuação transnacionais (Banco Mundial, OCDE, etc.), ONGs, *think tanks* (pesquisadores-consultores individualmente e/ou associados a empresas de prestação de serviços educacionais), grupos de interesses oportunistas (entidades empresariais, associações religiosas, etc.), empresas internacionais

⁷ Segundo a abordagem estrutural marxista, o neoliberalismo é definido como estratégia política que visa reforçar uma hegemonia de classe e expandi-la globalmente, marcando o novo estágio do capitalismo que surgiu na esteira da crise estrutural da década de 1970. Esse modelo legitima-se ideologicamente por meio de uma teoria político-econômica que afirma o livre mercado como garantidor da liberdade individual de empreender e que confere ao Estado o papel mínimo de preservar a ordem institucional necessária. A crescente desigualdade se justificaria como meio de estimular o risco dos empreendedores e a inovação, elementos centrais da competitividade e do crescimento econômico (ANDRADE, 2019, p. 220).

de venda de “pacotes prontos” de educação, entre outros, cujos discursos ganham adesão por jogarem com a crença social de que o conhecimento é moeda de presente e de futuro de qualquer sociedade qualificada e competitiva (BALL, 2014, p. 34 apud: GRIMM *et al.*, 2016, p. 853).

No que se refere às políticas voltadas para o âmbito educacional, Bruno (2011) aponta que por interferência das novas configurações que passaram a regular a força de trabalho e os processos econômicos em todo o mundo,

a educação deixou de ser uma questão nacional e passou a ser pensada, planejada e regulada por centros de poder que vão muito além dos Estados Nacionais. A regulação da educação passou a envolver múltiplos agentes: além das agências multilaterais, associações empresariais, organizações transnacionais, também ONGs locais e internacionais, em geral, verdadeiros braços sociais das empresas (BRUNO, 2011, p. 553).

Mesmo com todas essas interferências de diversos setores, o Estado para Bruno (2010) permanece sendo “o mediador entre as populações locais” que representadas pelos movimentos sociais e alguns seguimentos políticos continuam lutando contra os grandes centros de poder transnacionais, pela garantia da elaboração de políticas públicas que realmente atendam e valorizem as demandas específicas e locais.

Dessa forma, partindo do pressuposto de que a elaboração das políticas sociais deve ser estruturada no sentido de promover uma redução dos processos desiguais que permeiam a sociedade contemporânea, visando uma proteção dos direitos dos cidadãos, buscando uma redistribuição de benefícios sociais, Höfling (2001, p. 31) destaca que as políticas sociais “têm suas raízes nos movimentos populares do século XIX”, e que se configuraram a partir dos conflitos entre capital e trabalho.

Nesse sentido, as políticas públicas sociais, mais especificamente, as políticas educacionais, nascem dos espaços de lutas sociais, que visam garantir a todos os cidadãos os direitos previstos em lei, e que devem ser garantidos e mantidos pela ação do Estado. No Brasil, essa garantia está explicitada na Constituição Federal de 1988, Art. 205: “a educação é direito de todos e dever do Estado e da família e será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade”, visando o desenvolvimento pleno do cidadão e a sua instrumentalização para a atuação social.

No entanto, o que se observa é que na sociedade contemporânea tais direitos, que deveriam estar sendo garantidos através de políticas públicas estruturadas e com objetivos e metas que proporcionem melhorias para os cidadãos de forma geral, estão sendo mercantilizados, transformados em mercadorias e moeda de troca, sendo fragmentados e elaborados a partir de interesses daqueles que dominam o capital e os meios de produção. Para Bruno (2010, p. 3), “serviços antes estabelecidos como direitos dos cidadãos e dever

do Estado foram transformados em mercadorias a serem adquiridas no mercado de bens e serviços, o que significa uma expansão extraordinária do capital”.

Para a elaboração e implantação de políticas públicas eficientes, que venham a promover de forma efetiva transformações nos contextos em que elas serão implementadas, e que garantam de fato direitos ao cidadão, se faz necessário ouvir os grupos que serão atingidos por essas políticas, para que de fato elas atendam as demandas específicas. Além disso, é fundamental a definição já na sua formulação da origem dos recursos que serão utilizados na sua implementação, quais as metas serão propostas para que suas ações se mantenham e se estabeleçam a médio e longo prazo.

Nesse contexto, também é imprescindível que sejam definidos meios para que essas ações sejam avaliadas, já que a avaliação é fundamental na promoção de ajustes, para que as metas sejam realmente atingidas de forma efetiva, eficaz e eficiente. Para Arretche (2013, p. 127), “a avaliação de política pode ressaltar, quer o caráter político do processo decisório que implicou na adoção de uma dada política, quer os valores e critérios políticos nela identificáveis”. Tais avaliações podem levar diferentes aspectos em consideração para que sejam efetivadas e, nesse sentido, Arretche (2013) define que os estudos sobre a avaliação de políticas públicas distinguem essas avaliações em aspectos de efetividade, eficácia e eficiência.

Para a autora, a avaliação da efetividade se configura quando se faz a relação entre a implementação da política (programa/ação) e os seus resultados, determinando o seu sucesso ou fracasso a partir de mudanças efetivas “nas condições sociais prévias de vida das populações atingidas pelo programa sob avaliação” (ARRETCHE, 2013, p. 128). No que se refere à avaliação de eficácia, Arretche afirma que deve se levar em conta as metas propostas e as metas atingidas pelo programa ou os instrumentos que deveriam ser utilizados na implementação e aqueles que foram realmente utilizados nelas. Quanto à avaliação de eficiência, a autora aborda que se configura quando se faz uma relação entre o esforço dedicado para implementação de uma política e os resultados que foram alcançados com ela.

Arretche (2013, p. 130) discute ainda que a “avaliação da eficiência é possivelmente hoje a mais necessária e a mais urgente de ser desenvolvida”, já que a escassez de recursos públicos exige um maior cuidado no seu gasto com as ações implementadas, visto que existe uma população cada vez maior que necessita de políticas públicas, e os recursos precisam ser racionalizados para evitar uma impossibilidade da manutenção dessas políticas.

Nesse sentido, compreendemos que o fator orçamentário é preponderante para que estas políticas se efetivem e aconteçam de forma bem sucedida. A falta de definição prévia da origem dos recursos orçamentários que serão utilizados para a manutenção das políticas públicas tem sido determinante para que boa parte delas se torne descontínuas. Isso se dá muitas vezes pelo fato de que a elaboração e implementação dessas ações se dão em governos específicos e refletem interesses de determinados grupos, configurando-se como políticas de Governo e não de Estado e, nesse contexto, os repasses financeiros são suspensos quando há troca dos grupos que estão no poder.

Esse fato se traduz na interrupção de projetos, obras e serviços públicos; nas mudanças radicais de prioridades que são muito frequentes. O viés político partidário quase sempre sobressai, aos demais aspectos; planos futuros são menosprezados e considerações sobre possíveis qualidades ou méritos se transformam em ações (des)continuadas (ESTEVAM, 2010, p. 4).

Corroborando com a ideia de que o fator orçamentário é determinante para que as políticas públicas se efetivem, se mantenham em longo prazo, e que tal investimento sofre influências dos grupos que o formulam, Salvador (2012, p. 4) afirma que

o estudo do orçamento deve ser considerado como um elemento importante para compreender a política social, pois é uma peça técnica que vai além da sua estruturação contábil, refletindo a correlação de forças sociais e os interesses envolvidos na apropriação dos recursos públicos, bem como a definição de quem vai arcar com o ônus do financiamento dos gastos orçamentários.

Essa falta de direcionamento e definição específica sobre a manutenção das políticas se reflete nas políticas públicas para inserção e utilização das TIC no contexto da escola, visto que essas são ações que dependem de recursos para manutenção contínua dos dispositivos, reestruturação na infraestrutura das escolas, entre outros aspectos, que exigem um planejamento financeiro estruturado em médio e longo prazo, com regras claras estabelecidas quanto às obrigações de cada ente federado e instituições implicadas na implementação. Esse aspecto, discutiremos a seguir, mostrando como as políticas públicas sofrem com a descontinuidade ao longo das mudanças de governo, ou até mesmo por mudanças de comando nas pastas que são responsáveis pelos setores governamentais, o que afeta diretamente a situação da infraestrutura tecnológica, física e pedagógica da escola.

1.2 Políticas públicas para inserção das TIC nas escolas públicas brasileiras: implementação e (des) continuidade

Nas últimas três décadas, com o intuito de promover a inserção de tecnologias digitais no cotidiano escolar, várias têm sido as investidas dos governos por meio de algumas políticas públicas implementadas. Segundo Almeida e Valente (1997), as primeiras experiências para a inserção da informática no contexto educacional no Brasil datam da década de 1970, com ações específicas de Universidades como a Federal do Rio de Janeiro/UFRJ, a Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e a Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. No entanto, para os autores, foi a partir da realização do primeiro e segundo Seminário Nacional de Informática na Educação que se inicia de fato a implementação do programa brasileiro de informática na escola pública, nos anos de 1981 e 1982, dando origem ao projeto EDUCOM, primeiro programa efetivo, viabilizado pelo Ministério da Educação/MEC, em parceria com universidades brasileiras.

O projeto EDUCOM foi criado pela Comissão Especial de Informática da Educação no ano de 1984, tendo sido implantado em cinco universidades públicas brasileiras, a Universidade Federal de Pernambuco/UFPE, a Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, UFRJ, UFRGS e UNICAMP, e tinha como finalidade a formação de centros de discussão e desenvolvimento de pesquisas sobre o uso do computador no ensino e na aprendizagem.

Na sua primeira fase, conforme afirma Moraes (1997), o projeto EDUCOM estava sobre a responsabilidade da Secretaria Especial de Informática – SEI, que era responsável pela coordenação e implementação da política nacional de informática. Para implementação e operacionalização do projeto, foi definido que seria criada uma Comissão Oficial, coordenada pelo MEC, com representantes da SEI e outros órgãos governamentais e uma Comissão Executiva que exerceria a função de mediar as ações entre a Comissão Oficial e a comunidade acadêmica, os centros-piloto e as instituições interessadas no projeto. Em função dos poucos recursos disponíveis, foi realizada a seleção de cinco universidades que tinham representatividade nas diversas regiões brasileiras, que promoveriam a implantação dos centros pilotos, bem como fariam o acompanhamento e a avaliação por parte do poder público, além da divulgação dos resultados obtidos. Sendo assim, o projeto funcionaria em regime de parceria entre governo e universidades para a sua operacionalização e manutenção.

O Centro de Informática - CENIFOR, que havia sido criado no final do ano de 1982, passou a ter a responsabilidade pela implementação, coordenação e supervisão

técnica do Projeto EDUCOM. A transferência da responsabilidade do projeto da SEI para o MEC, segundo Moraes (1993), teve como um dos argumentos utilizados a falta de estruturação financeira da SEI para implementação do Centro, já que a secretaria não havia previsto no seu orçamento recursos capazes de sustentar financeiramente o projeto nos termos de contrapartida negociada com o MEC. Moraes (1993, p. 22) aponta ainda que

desde as primeiras iniciativas havia um consenso entre as agências de que as despesas de financiamento dos diversos centros seriam rateadas, de acordo com a vocação e a natureza institucional de cada um, o que foi materializado no Protocolo de Intenções firmado em julho de 1984, entre o MEC, a SEI, o CNPq e a FINEP, assegurando o firme propósito de sustentação financeira ao Projeto EDUCOM e a responsabilidade de sua execução ao CENIFOR/FUNTEVÊ.

Com a finalização do governo militar que aconteceu no ano de 1984, e com as alterações estruturais que ocorreram a partir daí, iniciou-se o processo de desmonte do projeto EDUCOM que ficou numa situação financeira insustentável, conforme afirma Moraes.

Nessa época, a nova administração da FUNTEVÊ/MEC iniciou a operação desmonte do CENIFOR, alegando o seu desinteresse na pesquisa, relegando os centros-piloto do Projeto EDUCOM a uma situação financeira difícil e insustentável. A partir desse momento, começou o descumprimento da sustentação financeira do projeto por parte do próprio MEC, iniciando um processo de disputa interna de órgãos que pretendiam assumir a coordenação do setor (MORAES, 1993, p. 23).

A descontinuidade nos processos de investimento nas políticas públicas implementadas configura-se em um dos grandes problemas de manutenção, já que muitas vezes a troca de governo impossibilita ou compromete a continuidade dos investimentos, o que ocorreu também com o projeto EDUCOM, que segundo Moraes (1993, p. 21)

em decorrência de alterações funcionais e interferências de grupos interessados em paralisar a pesquisa em favor de uma possível abertura do “mercado educacional” de *software* junto às secretarias de educação, a questão do suporte financeiro transformou-se no maior problema, prejudicando, nos mais diferentes momentos, a continuidade do projeto.

No ano de 1989, foi implementado o Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE que foi um dos primeiros programas sistematizados pelo governo federal, após quase 25 anos de ditadura civil militar, visando à formação/capacitação dos sujeitos que atuavam nas instituições de ensino em todos os níveis e modalidades, reconhecendo a importância da informática como um instrumento fundamental para o enriquecimento das estratégias pedagógicas. O PRONINFE visava ainda “a utilização da informática na prática educativa, a consolidação e ampliação de pesquisas, a produção e difusão de

tecnologia educacional de informática e a socialização dos conhecimentos e experiências já desenvolvidos” (BRASIL, 1994, p. 9), apoiando a criação e a implementação de Centros de Informática na Educação que atendessem ao ensino fundamental, médio e superior e à educação especial, em parceria com as Secretarias de Educação, Universidades e Instituições Federais de Educação Tecnológica.⁸

A previsão de manutenção financeira desse programa se pautava pelas parcerias entre os entes federativos, conforme estabelecido no documento norteador do projeto criado pelo MEC (BRASIL, 1994 p. 9) que definia:

Em função da disponibilidade de recursos financeiros, humanos e materiais, os investimentos para a implantação de infra-estrutura de suporte serão, prioritariamente, direcionados para as instituições dos três níveis de ensino e de educação especial, secretarias estaduais e municipais de Educação, no sentido de criar centros de excelência voltados para o desenvolvimento de pesquisas e para a formação de recursos humanos nesta área, bem como para a criação de modelos de sistemas tecnológicos em informática educativa junto aos diversos sistemas de ensino no País.

Com a criação do Programa Nacional de Informática na Escola – ProInfo, no ano de 1997, as ações do PRONINFE foram incorporadas a esse programa, dando continuidade ao projeto do governo federal de incentivar o uso das tecnologias no processo educacional. O ProInfo foi lançado pelo Ministério da Educação e tinha como objetivo, segundo o MEC (1997), a promoção do uso pedagógico da informática na rede pública de Educação Básica levando computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais para as escolas.

No ProInfo, os estados e municípios deveriam garantir a estrutura adequada para a instalação e utilização destes equipamentos nos Núcleos de Tecnologia Educacional-NTE. Para Martins e Flores (2015, p. 114), “O ProInfo é resultado do acúmulo de diferentes iniciativas que se iniciaram na década de 1970, com as primeiras pesquisas realizadas nessa área em universidades federais brasileiras”. Assim como todas as políticas públicas implementadas no sentido de promover a inserção das tecnologias no espaço da escola, o ProInfo recebeu investimentos do governo federal, especialmente na aquisição de equipamentos e na formação de pessoal para atuação no programa.

Foram criados pelo governo federal Núcleos de Tecnologia Educacional, que eram de responsabilidade dos estados e municípios, e que tinham profissionais formados em nível de especialização, em parceria com universidades públicas e privadas, em

⁸ Dados do Ministério da Educação do ano de 1994. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002415.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2019.

especial, as universidades que faziam parte do Projeto EDUCOM, para atuar na multiplicação dos conhecimentos sobre as tecnologias para os professores da Educação Básica. Esses núcleos foram instalados, segundo as diretrizes do ProInfo (1997), em dependências físicas já existentes, e as escolhas desses espaços foram realizadas em conjunto entre o MEC, estados e municípios, levando em consideração alguns critérios como: escolas mais avançadas no processo de informatização, escolas de magistérios, entre outros.

Esperava-se que o trabalho desenvolvido por esses Núcleos fosse capaz de possibilitar às escolas e aos profissionais nelas lotados um apoio constante e efetivo no sentido de inserir as tecnologias no processo de ensino aprendizagem, no entanto, conforme afirmam Martins e Flores (2015, p. 121), “falta-lhes autonomia política e financeira para o desenvolvimento do trabalho” de forma mais efetiva e sistematizada. Essa dificuldade financeira impossibilitava a ida dos formadores dos NTE’s às escolas, que necessitavam de apoio frequente para a atuação com as máquinas e *softwares* oferecidos. No processo de implementação do processo, apesar dos investimentos feitos na aquisição de equipamentos, a utilização dos computadores foi ínfima diante do que se esperava, já que a maioria dos professores não tinha formação para a utilização dos equipamentos, além do número insuficiente de máquinas e a falta de conservação e manutenção desses equipamentos e dos *softwares*. Esse contexto dificultou de forma significativa a efetivação das ações pedagógicas.

De acordo com Schnell (2009), nas suas primeiras etapas de implementação, o ProInfo proporcionou muitos avanços quanto ao uso das tecnologias, contudo, não conseguiu atingir seus objetivos iniciais de forma mais efetiva, especialmente no que se refere à formação de professores. Para o autor, foi preocupante a situação, pois a formação atendeu 58.640 professores em um total de 1.617.000 professores existentes no Brasil, conforme o Censo do Professor (BRASIL, 1997), realizado pelo Ministério da Educação. Esse resultado demonstra que menos de 4% do total de professores passaram pela formação nos NTE’s. Além disso, pesquisas realizadas entre os anos de 1997 e 2006 sobre o ProInfo apontaram que o uso dos computadores pelas escolas naquele período foi insignificante, como afirmam Arruda e Raslan (2007, p. 3), “devido ao número insuficiente de máquinas e pela falta de conservação e manutenção dos equipamentos e dos softwares”.

Em 2007, o ProInfo foi reestruturado por meio do Decreto n.º 6.300 (BRASIL, 2007), que elaborou novas diretrizes para o programa, que passou a se chamar Programa

Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Suas metas foram ampliadas e, segundo Martins e Flores (2015, p. 116), “um expressivo número de escolas recebeu computadores e passou a ter suas salas de informática, o que pode se configurar como concretização, em parte, de um dos objetivos do atual ProInfo”, que era o de aumentar o número de equipamentos nas escolas e o número de escolas atendidas.

Apesar dos grandes investimentos feitos pelo governo federal, o ProInfo apresenta uma trajetória de dificuldades enfrentadas na sua implementação em todo o território nacional. Para Martins e Flores (2015), o ProInfo não conseguiu também atingir seus objetivos maiores e sinalizam que estudos realizados ao longo dos anos de 2007 e 2011 revelaram que

o ProInfo encontra muitas dificuldades em sua implementação e demonstra que os avanços em relação às tecnologias educacionais são poucos e nada otimistas, mesmo depois da reestruturação ocorrida em 2007. Segundo se verificou nas pesquisas, o governo fez investimentos em equipamentos, mas não suficientes na capacitação dos professores e na atualização dos recursos educativos (*softwares*, materiais de apoio, guias de orientação) (MARTINS; FLORES, 2015, p. 124).

Outra política implementada pelo governo federal, visando à inserção das TIC no ambiente escolar brasileiro, foi o Programa Um Computador por Aluno/UCA, que teve seu ponto de partida no ano de 2005, quando da realização do Fórum Econômico Mundial em Davos, na Suíça. Na ocasião do Fórum, o pesquisador do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), Nicholas Negroponte, apresentou o projeto One Laptop per Child – OLPC (ANDRIOLA; GOMES, 2017), que em português significava “um laptop por criança”. O projeto OLPC foi proposto com o intuito de desenvolver, produzir e distribuir laptops de baixo custo, 100 dólares, que possuíam configurações diferenciadas e específicas, voltadas para atividades educacionais, para alunos de países em desenvolvimento.

No Brasil, o UCA foi estruturado seguindo as configurações do OLPC e visava a distribuição de um computador portátil, os chamados laptops, para uso individual de estudantes das escolas públicas. Os objetivos definidos para o UCA perpassavam pela ideia de inclusão digital dos estudantes das escolas públicas e suas famílias e a inserção das tecnologias digitais no ambiente educacional. O MEC demonstra em seu *site* que

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes a tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na internet

dentro do ProInfo Integrado que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio (BRASIL, 2007, p. 1).

No ano de 2007, foi iniciada a fase pré-piloto do UCA, também chamada FASE I, que foi implantada em cinco escolas espalhadas por cinco estados do País. As cidades que fizeram parte da fase inicial do UCA foram: Brasília/DF, Palmas/TO, Piraí/RJ, Porto Alegre/RS e São Paulo/SP. Nesta fase, segundo Echalar e Peixoto (2017), o UCA contou com a participação de 7.933 professores, momento em que foram produzidas três cartilhas para dar suporte técnico ao projeto: Banda Larga nas escolas, Suporte ao Laptop educacional e Cartilha do UCA, que foram disponibilizadas no *site* do MEC.

No ano de 2010, o UCA passou a se chamar Programa Um Computador por aluno/PROUCA, saindo da fase de projeto para a sua implantação como um programa de Governo, regulamentado pela Lei n.º 12.249, de 10 de junho de 2010. Nesta Lei ficaram definidas pelo governo federal as intenções de promover a melhoria na qualidade da educação, a inclusão digital e estimular a cadeia produtiva do país no processo de fabricação e manutenção de equipamentos.

Foi realizado um pregão que visava a aquisição de 150 mil laptops, que deveriam ser distribuídos para 300 escolas públicas de todo o país, o que caracterizou a segunda fase do programa. Segundo Coelho (2014), a vencedora do processo licitatório realizado no ano de 2008 foi a empresa Encore que foi desclassificada do pregão após avaliação técnica dos aparelhos, que não atendiam às especificações estabelecidas no edital de aquisição. Sendo assim,

a proposta que obteve a segunda colocação, pelas regras da licitação, Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, se torna automaticamente a vencedora do contrato, nesse caso a Digibrás, empresa nacional do Grupo CCE, com a oferta do *laptop* modelo Classmate pelo valor de R\$ 666,60 por unidade, num total de R\$ 100 milhões. Para redução desse valor, essa empresa, em negociação com o FNDE/MEC, obteve isenção do ICMS, assim como acordou com o governo a diminuição do prazo de garantia dos *laptops*, de 36 meses para 12 e, com isso, conseguiu reduzir o valor do equipamento o suficiente para cobrir a proposta apresentada pela primeira colocada (COELHO, 2014, p. 123).

Ao final do processo licitatório, cada laptop foi comprado pelo governo federal pelo valor R\$550,00 e “após a realização dos testes de aderência, de acordo com as especificações do edital, os *laptops* foram aprovados” (COELHO, 2014, p. 123).

Na época de implantação do UCA, muitas foram as expectativas criadas por mais essa política pública que apresentava, na perspectiva da materialidade, avanços quando comparado ao ProInfo, já que fugia da possibilidade de uso restrito, com horários e locais definidos para a utilização dos aparelhos, pois no PROUCA os equipamentos poderiam

ser levados pelos estudantes e professores para as suas residências e ser utilizados nos mais diversos espaços devido a sua característica de mobilidade.

No entanto, o que se pode concluir é que essa foi mais uma política marcada pela descontinuidade em razão da mudança de governo, por inúmeros problemas na infraestrutura das escolas, entre elas, acesso precário à internet e ausência de manutenção dos equipamentos. Outro fator que pode ter sido determinante para a descontinuidade do programa foi o fato de estar muito voltado para a exigência de formação de indivíduos com habilidades técnicas para atendimento das necessidades do mercado, e que ficou muito pautada na questão da materialidade, configurada apenas pela presença dos computadores ou aparatos tecnológicos, como se esses pudessem, por si só, promover uma melhoria na qualidade da educação, ou a promoção de uma “inclusão digital”.

Vale ressaltar que não se pode pensar em inclusão, sem pensar em todos os outros aspectos sociais que envolvem esse conceito, tais como melhorias nas condições de vida, saneamento, acesso ao emprego e a direitos sociais, emancipação crítica do sujeito, acesso ao lazer, bem como não se pode desconsiderar nesse contexto os aspectos políticos, históricos e culturais que constituem o espaço da escola e as relações dos sujeitos que fazem parte da comunidade escolar. Conforme afirmam Fantin e Girardello (2009, p. 75), “quando programas de inclusão ditos inovadores só enfatizam o acesso aos equipamentos, estão entendendo a escola simplesmente como lugar físico e não como forma cultural”.

Essa visão torna os programas alheios às realidades nas quais são implementados, o que muitas vezes pode levar a políticas fracassadas e que não produzem as mudanças pretendidas, frustrando a comunidade escolar, o que talvez tenha sido o caso do UCA, que a longo prazo se tornou mais uma das políticas de inserção das tecnologias descontínuas devido à dificuldade e falta de manutenção dos laptops, que logo se tornaram obsoletos, como já destacado anteriormente. Para Souza, Teixeira e Carminati (2015, p. 398), tornou-se mais uma política que

[...] evidencia como as políticas educacionais que tangenciam as questões tecnológicas são um efeito do prisma da modernização e de interesses econômicos, reafirmando um posicionamento do Estado como grande comprador de tecnologias, mas que fortalece a indústria de materiais/tecnologias escolares a partir do momento que se ausenta das eminentes necessidades de conservação e recuperação da materialidade.

Ainda no âmbito do governo federal, no ano de 2017, foi lançada a Política Nacional de Inovação Educação Conectada (Projeto de Lei – PL 9165/2017), aprovada no ano de 2019 e implementada pelo MEC em parceria com organizações governamentais e não governamentais, que objetiva “apoiar a universalização do acesso à internet de alta

velocidade e fomentar o uso pedagógico das tecnologias digitais na Educação Básica” (BRASIL, 2017).

Embasada nas metas 3, 5 e 7 do Plano Nacional de Educação/PNE (2014) e nas competências definidas na BNCC de 2018, a proposta da política Educação Conectada aponta que fomentará ações de auxílio para que o ambiente escolar esteja preparado para receber conexão de internet, contribuindo para que os professores conheçam novos conteúdos educacionais, através das plataformas digitais criadas por meio da política de inovação, e proporcionar aos alunos o contato com as novas tecnologias educacionais (BRASIL, 2018).

Segundo informações divulgadas pelo MEC em sua página oficial na internet⁹, essa política vem sendo implementada em três etapas: entre os anos de 2017 e 2018, foi implementada a fase chamada de Indução, na qual o programa foi construído, e foram estabelecidas as metas de atendimento de 44,6% dos estudantes da educação básica brasileira. Segundo dados apresentados pelo MEC, nessa primeira fase de indução da ação, até o final de 2018, o MEC deveria ter investido R\$ 271 milhões, dos quais R\$ 255,5 milhões seriam para melhoria da infraestrutura e conexão das escolas, com ampliação da rede terrestre de banda larga, serviços de conectividade, infraestrutura de *wi-fi*, compra de dispositivos e aquisição de um satélite que leve internet de, no mínimo, 10 Mb às escolas da zona rural. Seria também adquirido um satélite de monitoramento, orçado em R\$ 120 milhões, que deveria ser pagos com recursos do MEC e contratado em parceria com o MCTIC¹⁰.

A segunda etapa, chamada de expansão, teve início no ano de 2019, e está prevista para ser concluída no ano de 2021, com o objetivo de ampliar a meta de atendimento para 85% dos estudantes da educação básica. Com ela, deverá se iniciar a avaliação dos resultados obtidos nos primeiros anos de implementação do programa. A terceira etapa está prevista para acontecer entre os anos de 2022 e 2024, com o alcance de 100% dos estudantes, visando à progressão do programa para uma Política Pública de inovação e educação conectada.

No ano de 2020, foram divulgados, por meio da Portaria n.º 9, de 2 de julho de 2020, os critérios para repasse do programa, constando as definições para a escolha das escolas que deveriam ser contempladas ainda em 2020. Nesta portaria, o MEC define

⁹ Disponível em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/> Acesso em: 16 set. 2020.

¹⁰ Dados disponíveis em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/todas-noticias/184-politica-de-educacao-conectada-levara-internet-de-alta-velocidade-a-escolas-publicas-ate-2024>. Acesso em: 19 jul. 2020.

que as escolas já contempladas no ano de 2019 e novas escolas receberão os recursos previstos para o ano de 2020, através de repasses pelo Programa Dinheiro Direto na Escola/PDDE, e serão contempladas cerca de 60 mil escolas. Ao contrário do que aconteceu no ano de 2019, em que foram contempladas apenas escolas urbanas, no ano de 2020, está previsto o repasse de recursos para 25 mil escolas do campo¹¹.

Ainda segundo dados divulgados pelo MEC, os recursos disponibilizados para as escolas do campo, que já recebem conexão, via satélite, poderão ser utilizados para aquisição de equipamentos de conectividade e para contratar serviço de cabeamento para expandir o fornecimento de internet dentro da própria unidade de ensino.

Após a publicação da Portaria, será feita uma pré-seleção das escolas, baseada nos dados fornecidos no Censo Escolar 2019, e serão analisados os critérios de elegibilidade, inclusão e classificação previstos na Portaria, sendo que as escolas pré-selecionadas serão confirmadas através de consulta às Secretarias Municipais e Estaduais de Educação. Segundo os dados disponibilizados na página oficial do MEC, já foram investidos 225 milhões de reais desde 2018, e das 60 mil escolas que serão contempladas em 2020, 45 mil delas já receberam os recursos. Ainda não há dados de pesquisas realizadas, nem publicações que possam apontar os desdobramentos do programa no cotidiano das escolas, e não se pode prever como esses investimentos poderão provocar mudanças concretas no ambiente escolar, nas práticas de ensino, e no processo de formação crítica dos estudantes.

São sucessivos os programas implementados pelo governo federal que não dialogam entre si, que se sobrepõem no âmbito das instituições escolares. Esses programas são lançados geralmente com o discurso da necessidade de uma inclusão social por meio das TIC, que muitas vezes não apresentam nenhuma mudança nas relações pedagógicas estabelecidas nas escolas, produzindo segundo Souza, Teixeira e Carminati (2015, p. 399) “uma pseudoinclusão”. O fluxo ininterrupto das tecnologias e a falta de avaliação das políticas educacionais (que conseqüentemente gera a sua descontinuidade) não garantem uma mudança nas relações sociais e pedagógicas, e muito menos promovem uma formação social crítica dos sujeitos na escola.

1.3 Ações para inserção das TIC nas escolas públicas: os caminhos trilhados na Bahia

¹¹ Dados disponíveis em: <http://educacaoconectada.mec.gov.br/todas-noticias/218-mec-divulga-criterios-para-repasse-do-programa-educacao-conectada>. Acesso em: 16 jul. 2020.

Quando se trata da realidade do estado da Bahia, algumas ações direcionadas às TIC's foram realizadas com o intuito de estimular o uso das tecnologias nas escolas da rede estadual de ensino. Buscando situar de forma temporal nossa análise, faremos aqui um recorte específico das ações desenvolvidas nas últimas duas décadas nas escolas da Rede Estadual da Bahia. Uma das primeiras ações do Governo da Bahia, nesse sentido, foi a aquisição de monitores educacionais, mais conhecidos como TV *Pen drive* (2007), como um instrumento para dinamizar o processo de ensino aprendizagem. O objetivo era motivar e preparar os professores da educação básica das escolas públicas estaduais para a utilização do monitor educacional nas suas mais amplas possibilidades pedagógicas.

Com esse objetivo, foi promovido pela Secretaria da Educação do Estado (SEC/BA) um curso denominado *Formação Pedagógica do Monitor Educacional*, que oferecia quatro oficinas com carga total de 40 horas – oito presenciais e 32h a distância. Instalaram-se cerca de 22 mil televisores nas salas de aula das escolas de toda a Rede Estadual. Esses televisores tinham portas de entrada USB para utilização de *pen drive* e cartão de memória.

Tomando como base a realidade de atuação da pesquisadora enquanto professora da Rede Estadual, constatou-se que a falta de manutenção dos aparelhos e a dificuldade dos professores no manuseio das funções da TV dificultaram a continuidade do projeto na maioria das escolas. Em algumas unidades de ensino, os monitores viraram sucata, foram devolvidos para a Secretaria como bens inservíveis (bens que não têm mais utilidades ou que estão com defeitos irreversíveis), ou ainda estão acumulados em depósitos das respectivas instituições de ensino para descarte.

Outra ação que visou a inserção e uso das TIC no processo educacional nas escolas da Bahia, aconteceu no ano de 2013, que foi a distribuição pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia “de tablets educacionais para todos os docentes do ensino médio (efetivos e Reda) programados em sala de aula, além de projetores multimídia, lousa digital e *tablets* para todas as unidades escolares da rede estadual” (BAHIA, 2013).

Fruto de um movimento denominado pela SEC de ‘Ação de Valorização do Professor – todo professor merece reconhecimento’, segundo dados disponibilizados no Site oficial da SEC/BA, esses *tablets* foram adquiridos a partir de uma parceria com o governo federal, e foi feito um investimento de mais de R\$ 12,5 milhões. Os tablets foram enviados diretamente para as unidades escolares e passaram a fazer parte do patrimônio

das escolas, foram tombados e o objetivo era que os docentes fizessem “uso para fins educacionais, mediante assinatura de termo de compromisso”¹².

Outra ação, entre os anos de 2014 e 2015, também de iniciativa do Governo do Estado em parceria com a Universidade do Estado da Bahia – UNEB, foi uma formação ofertada para os professores da rede, o *Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologias Educacionais/CATE*, no formato a distância, com carga horária de 180 horas, realizada em um Ambiente Virtual de Aprendizagem, a Plataforma *Moodle*, com a participação de aproximadamente 22.800 mil professores. Segundo a Secretaria da Educação, essa formação teve como objetivo promover a utilização das tecnologias em sala de aula.

Com essa formação, aquelas/es que concluíram o curso obtiveram uma promoção na carreira do magistério público, com um acréscimo de 15% sobre o valor do salário base dos professores. Segundo a Secretaria da Educação¹³, 68,25% dos efetivos concluíram o curso, o que gerou um impacto mensal de R\$ 7.996.494,00 na folha de pagamento do estado. A segunda edição do CATE aconteceu no ano de 2018, formando aproximadamente 2 mil professores. Essa segunda edição foi ofertada para os professores que na época da primeira edição não puderam participar da formação, especificamente aquelas/es que estavam em estágio probatório ou afastadas/os por motivos de licenças.

A partir dessa formação, o Governo do Estado da Bahia, além de garantir a promoção na carreira das/os professoras/es, assegurada em Lei, proporcionou à categoria a possibilidade de aproximação com as tecnologias digitais, já que as atividades desenvolvidas foram todas realizadas em ambiente virtual de aprendizagem. Contudo, a partir da realidade vivenciada na escola na qual atuo, e do contato com os colegas de profissão, que inclusive atuam em outras instituições, não houve grandes repercussões dessa formação no que se refere à efetivação do uso dessas tecnologias na sala de aula, em virtude da ausência de investimentos na aquisição de equipamentos e manutenção de uma banda larga de qualidade.

No ano de 2017, a Secretaria da Educação do Estado lançou outra ação, o Projeto e-Nova Educação, em parceria com o *Google*, envolvendo outras instituições educacionais, entre elas a Universidade Federal da Bahia-UFBA, com o intuito de, segundo a Secretaria, “potencializar a utilização das diversas ferramentas digitais e dispositivos móveis no processo de ensino aprendizagem nas escolas, levando as

¹² Disponível em: <http://www.bahia.ba.gov.br/2013/10/noticias/educacao/professores-consideram-tablet-instrumento-de-avanco-para-aprendizagem/>. Acesso em: 17 out. 2020.

¹³ Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/node/22130>. Acesso em 19 ago. 2019.

tecnologias digitais para dentro da sala de aula”¹⁴ (BAHIA, 2017). Trata-se de mais uma iniciativa do estado para promover o uso das tecnologias nas escolas da Rede Estadual da Bahia. Esse projeto é o objeto da nossa pesquisa e descrito em detalhes no Capítulo 3.

Além das políticas implementadas diretamente pelo governo local, ao longo das últimas três décadas, a Bahia também participou de parcerias com o governo federal, no sentido de implementar as políticas visando a inserção das TIC no contexto educacional. Isso permitiu: investimento do ProInfo, aberturas de NTE’s em diversos municípios e o PROUCA, ações que, assim como em todo o Brasil, foram descontinuadas com o passar do tempo. Apesar das políticas públicas desenvolvidas no Brasil e na Bahia visando garantir o direito dos estudantes das escolas públicas brasileiras de ter acesso ao uso das TIC no contexto da escola, há ainda grandes desafios a serem superados para que essas políticas realmente efetivem os direitos ao acesso, ao uso e à apropriação crítica das tecnologias digitais na sociedade contemporânea, desafios esses que serão discutidos a seguir.

¹⁴ Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/noticias/governo-do-estado-lanca-projeto-e-nova-educacao-em-parceria-com-o-google>. Acesso em jul. 2019.

CAPÍTULO 2 – TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E OS DESAFIOS POSTOS À SOCIEDADE E À ESCOLA NA CONTEMPORANEIDADE

Desde os primórdios, as relações estabelecidas pelos homens com o mundo e seu entorno têm sido regidas pela sua capacidade de criar ferramentas ou artefatos que contribuam para o aperfeiçoamento das suas ações, buscando constantemente novas formas de se relacionar com a natureza e os seus recursos. Nessa perspectiva, tomamos como base a ideia de que o homem sempre esteve em busca de novas tecnologias visando a sua sobrevivência ou o “domínio” dos recursos da natureza.

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação se tornou contínuo e intenso, e a sua chegada cada vez mais rápida às mais diversas camadas da população mundial tem reverberado de forma significativa nas relações estabelecidas na sociedade. Relacionar-se com o outro, trabalhar, consumir, estudar, são apenas algumas das ações que tem sofrido interferências diretas das TIC na contemporaneidade. Essas interferências têm se estabelecido de diferentes formas a depender do contexto social, cultural, geográfico e econômico no qual se inserem as TIC, pois conforme afirmam Mill, Veloso e Santiago (2020, p. 7-8),

o lastro de funcionalidades de determinada tecnologia e os sujeitos que a produzem ou utilizam é condição indiscutível, devendo sempre ser considerado como base no contexto maior em que se inserem os sujeitos e a tecnologia. Isso significa, por exemplo, que a percepção sobre determinada tecnologia pode variar de acordo com os interesses de determinados sujeitos.

No contexto educacional, esses avanços das TIC também têm exercido suas influências e são crescentes. Tais influências podem ser consideradas positivas, mas também podem ser, de certa forma, bastante negativas, quando analisadas a partir de alguns contextos e ações que se estabelecem nos sistemas de ensino de todo o mundo.

O fato é que essa chegada das TIC ao contexto educacional tem exigido estudos, discussões e análises mais aprofundados sobre como essas tecnologias estão interferindo nas rotinas das escolas. Além disso, muito tem se questionado se as TIC podem realmente contribuir ou não para os avanços no processo de ensino-aprendizagem e na formação crítica dos sujeitos que vivem na sociedade contemporânea. E muitos estudos têm se debruçado especificamente sobre como esse movimento tem acontecido nas escolas públicas brasileiras. Para Mill, Veloso e Santiago (2020, p. 8),

As TDICs¹⁵ podem não se estabelecer como panaceia ou solução mágica para os problemas da educação nacional, por outro lado há que se requerer a influência dos recursos tecnológicos sobre a forma como os sujeitos ensinam e aprendem na contemporaneidade. Certamente, podem ser influências benéficas ou perversas.

Nessa perspectiva, os autores apontam que a “relação entre educação e tecnologias tem encetado lacunas teóricas e problemáticas que devem ser consideradas pelos pesquisadores e profissionais da área” (MILL; VELOSO; SANTIAGO, 2020, p. 22). Dessa forma, é importante que os pesquisadores da temática evitem incorrer na ideia tecnofílica, na qual se colocam as tecnologias como solução de todos os problemas, e nem tampouco apontá-las como vilãs no processo educacional, o que pode ser chamado de percepções tecnofóbicas, fugindo dos extremos, “a produção científica deve se atentar às demandas que eclodem em face das ressignificações que permeiam as experiências educacionais contemporâneas” (MILL; VELOSO; SANTIAGO, 2020, p. 22). Para os autores, essa tensão estabelecida entre os aspectos positivos e negativos que permeiam a relação Tecnologias e Educação, nos mais diversos contextos e épocas, já é por si só um motivo instigador para o aprofundamento dos estudos sobre essa temática.

A partir desse contexto, neste capítulo, discutimos a relação do homem com as tecnologias, buscando uma melhor compreensão das novas dinâmicas sociais que se estabelecem na contemporaneidade e que têm interferido diretamente nos processos formativos em todo o mundo. Fazemos também uma breve análise sobre os desafios que são colocados para a sociedade e a escola nesse contexto, numa perspectiva de garantias de direitos a todos os cidadãos.

2.1 Tecnologias digitais e sociedade contemporânea: alguns conceitos e desafios para a compreensão da nova dinâmica social

Vivenciamos a terceira década do século XXI, e nesse momento é fato que as tecnologias da informação e comunicação provocaram e têm provocado cotidianamente transformações significativas em todos os aspectos da vida social. Santaella (2003) já afirmava que essas tecnologias estavam

mudando não apenas as formas de entretenimento e do lazer, mas potencialmente todas as esferas da sociedade: o trabalho (robótica e tecnologias para escritórios), gerenciamento político, atividades militares e policiais (a guerra eletrônica), consumo (transferência de fundos eletrônicos), comunicação e educação (aprendizagem à distância) (2003, p. 23).

¹⁵ Sigla que representa “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação”.

Essa revolução tecnológica e digital tem orientado os caminhos da sociedade contemporânea, modificando os padrões das diversas relações que se estabelecem no contexto social da contemporaneidade. São mudanças significativas na economia, nas relações sociais, na cultura, na política, nas formas de se comunicar, e tais transformações têm proporcionado uma expansão nas possibilidades de conhecer, aprender, consumir, se expressar e intervir na realidade social. Alves e Mancebo (2006, p. 45) afirmam que

o advento e o intenso desenvolvimento das tecnologias contemporâneas penetram as dobras sociais, influenciando cada vez mais as formas de relacionamento entre os sujeitos, produzindo processos de subjetivação subsidiados pela lógica digital. A criação de um novo espaço de valores e representações dependentes desses recursos respalda a disseminação de uma cultura digitalizada que determina, conseqüentemente, configurações inéditas das relações do sujeito com o seu entorno.

Corroborando com a ideia de interferências significativas das tecnologias em todas as esferas e aspectos das relações estabelecidas no mundo contemporâneo, Sánchez *et al.* (2019, p. 6) afirmam que

o surgimento das TIC abriu um novo campo de possibilidades e oportunidades que, até bem pouco tempo atrás, eram inimagináveis quanto à promoção da liberdade de expressão, do acesso a informações, de transparência e de vigilância cidadã dos processos e dinâmicas de desenvolvimento.

Nesse contexto, os efeitos da globalização e as interferências das forças do capital também têm sido determinantes nos caminhos trilhados pela sociedade contemporânea, já que os avanços tecnológicos cada vez mais intensos, proporcionados pelos investimentos de grandes corporações em pesquisas no setor, têm fortalecido de forma significativa as relações entre capital e as tecnologias. Para Alves e Mancebo (2006, p. 4),

a associação do capitalismo contemporâneo com a tecnologia contribuiu decisivamente para o próprio surgimento do fenômeno da globalização, impulsionando uma aceleração nos processos de mudança e estruturação social que encarnavam o ideal de universalização, gerando um mundo sem fronteiras e desvinculado da grafia enunciativa do passado.

Não se pode negar que as tecnologias têm sido fundamentais para o fortalecimento da nova ordem mundial, pautada na expansão do capital transnacional, através de grandes corporações que hoje, em virtude dos avanços tecnológicos, podem se estabelecer em diversos países ao mesmo tempo, interferindo inclusive nas decisões políticas, nos investimentos e nas intervenções sociais que serão efetuadas nesses países.

Segundo Moreira e Kramer (2007, p. 1039), a globalização está diretamente associada “ao surgimento das tecnologias da informação e comunicação que socializam

saberes e, em certo grau, padronizam os significados atribuídos ao mundo, à vida, à sociedade, à natureza”.

Mesmo sabendo das grandes influências que as TIC têm exercido sobre a sociedade contemporânea, não se pode desconsiderar que essas tecnologias também sofrem influências dos contextos sociais nos quais são utilizadas, sofrem também influências subjetivas daqueles que as utilizam e as produzem. Para Levy (1999, p. 19), não se deve cair no erro de exaltar apenas os impactos que as tecnologias têm provocado nas relações estabelecidas no mundo, mas deve-se levar em consideração que as tecnologias também “são produtos de uma sociedade e de uma cultura”. Nesse sentido, Miranda (2019, p. 8) corrobora com Levy (1999), quando afirma que

é muito usual apenas partir da reflexão acerca da influência ou do efeito que as tecnologias surtem sobre os indivíduos. Entretanto, tão importante quanto esse ponto de partida é nos determos na reflexão sobre como fazemos parte da tecnologia, no sentido de nos constituirmos como grupos sociais que determinam e direcionam o uso desta.

Partindo do pressuposto de que as tecnologias alteram as relações do homem com o mundo, e também são alteradas a partir dos objetivos de uso e das subjetividades dos seus usuários, Levy (1999, p. 21) afirma ainda que “por trás das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade”. Mill, Veloso e Santiago (2020 p. 8) reafirmam a ideia de que “todas as tecnologias são socialmente desenvolvidas e estabelecidas conforme o grupo social em que se inserem”, dando ênfase que não há uma neutralidade por trás das tecnologias, mas que o seu uso e suas funcionalidades são sempre determinados pelo contexto social no qual essa utilização acontece.

É essa sociedade que vem se estruturando ao longo do século XXI, que surge impulsionando e sendo impulsionada pelo avanço acelerado das TIC. Tal sociedade vem sendo chamada por alguns estudiosos de “Sociedade do conhecimento” ou “Sociedade da Informação”, expressão que para Werthein (2000, p. 71) passou a ser utilizada, nos últimos anos do século XX, “como substituta para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de expressar o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. No final do século XX essa expressão refletia a ideia de uma sociedade que estava diretamente relacionada à reestruturação do capitalismo e referia-se

às transformações técnicas, organizacionais e administrativas que têm como “fator-chave” não mais os insumos baratos de energia – como na sociedade industrial – mas os insumos baratos de informação propiciados pelos avanços tecnológicos na microeletrônica e telecomunicações (WERTHEIN, 2000, p. 71).

Para Carvalho e Kaniski (2000), o conceito de “Sociedade da Informação” se consolida sendo alvo de discussão em diversos artigos e estudos no final do século XX, em que autores como Araújo (1996), Malin (1994), Marengo (1996) e Naisbitt (1989) discutem os caminhos traçados por uma sociedade que tem cada vez mais facilidade no acesso à informação e a possibilidade de produção do conhecimento, e esse conceito passa

inclusive a ser categoria de análise e mensuração adotada por instituições governamentais e instituições transnacionais, como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico/OCDE e a Organização das Nações Unidas/ONU, bem como elemento de políticas públicas [...] (CARVALHO; KANISKI, 2000, p. 35).

A sociedade da informação representa um modelo de sociedade interconectada, que interage constantemente através da rede de internet a partir dos mais diversos equipamentos, num espaço denominado por Levy como “ciberespaço”, que é definido pelo autor como

o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 1999, p. 15-16).

É nesse espaço regido pela rede de internet que hoje se estabelecem grande parte das relações sociais do mundo contemporâneo. Nele o homem dissemina informações constantemente, aprende, se comunica, consome, discute política, e tantas outras ações. Levy (1999) aborda ainda que esse novo espaço de vivências das relações sociais proporcionou o surgimento da cibercultura. O autor a caracteriza como “um conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores, que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LEVY, 1999 p. 17).

Com o surgimento da escrita, a sociedade avança de uma sociedade que era dominada pela retórica, pela oralidade, denominada, segundo Mill (2011), de sociedade ágrafa, para uma sociedade grafocêntrica, que possibilitou novas formas de comunicação entre os sujeitos sociais. Dias, Gomes e Coelho (2018, p. 143-144) afirmam que “a partir do ciberespaço e da cibercultura, a humanidade ultrapassou, em poucos anos, marcos sociais determinantes para viver e conviver no mundo, desenvolvendo uma linguagem: a linguagem digital”. No espaço de vivência da cibercultura, que se fortaleceu na sociedade contemporânea, se estabeleceram novas formas de comunicação permeadas pelas TIC, através de uma linguagem própria do ciberespaço – a linguagem digital – que é

denominada por Dias, Gomes e Coelho (2018, p. 144) “como um conjunto estruturado de signos que se movimentam na e pela via principal da cultura digital”.

A linguagem digital que surge a partir do avanço cada vez mais rápido das TIC na sociedade contemporânea passou a exigir novas estratégias de formação dos estudantes e dos sujeitos sociais, já que para Mill (2011, p. 115),

com a evolução tecnológica, a sociedade começou a se organizar em função dos benefícios que as tecnologias puderam oferecer, caracterizando, assim, uma nova transição, agora de sociedades grafocêntricas (tradicionais) para sociedades grafocêntricas digitais.

Essa nova forma de comunicação impõe um desafio imenso para a escola e os sujeitos que trabalham com a educação na sociedade contemporânea, pois conforme Dias, Gomes e Coelho (2018, p. 144),

a linguagem digital, expressa em múltiplas TICs, impõe mudanças radicais nas formas de acesso à informação, à cultura e ao entretenimento. O poder da linguagem digital, baseada no acesso a computadores e todos os seus periféricos, à internet, aos jogos eletrônicos etc., com todas as possibilidades de convergência e sinergia entre as mais variadas aplicações dessas mídias, influencia cada vez mais a constituição de conhecimentos, valores e atitudes.

É nesse contexto que surge o conceito de letramento digital, definido por Veloso (2010 p. 34) como a “apropriação de uma tecnologia quanto ao exercício efetivo das práticas de escrita que circulam no ciberespaço”. Defendemos que essa apropriação deve se dar de forma crítica, em que o sujeito possa se tornar no seu processo de formação além de usuário e consumidor de tecnologias, produtores de conhecimento e leitores críticos das informações disponibilizadas em rede através das TIC. Para Buzato (2009, p. 5), é preciso muito mais que incluir, muito mais que se utilizar as tecnologias, é imprescindível que se tenha “fluência em TIC, definida como a capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação em vez de meramente compreendê-la”.

Essa nova sociedade permeada pela cibercultura exige dos sujeitos sociais novas formas de leitura e interpretação do mundo digital, uma leitura crítica dos signos digitais, que se transformam constantemente, numa sociedade marcada pela flexibilidade e constantes transformações. Dias, Gomes e Coelho (2018, p. 145) argumentam que

a linguagem digital possui como característica principal a flexibilidade, que se representa em permanente capacidade adaptativa ao contexto tecnológico em seu aspecto comunicacional, ou seja, o conhecimento tecnológico disponível à época se relaciona inevitavelmente aos processos comunicacionais, pois, a informação deve transitar seja entre seres humanos, seja entre estes e as máquinas. Essa capacidade adaptativa é o que torna a cultura digital um fenômeno em constante transformação, impedindo que se possa associar a este

conceito a ideia de algo acabado ou estanque. Logo, a cada nova invenção tecnológica, segue-se um comportamento social associado a esse novo aparato.

A promoção do letramento digital hoje se estabelece como um dos grandes desafios da sociedade contemporânea, visto que, apesar de tantas potencialidades oportunizadas pelo ciberespaço, ainda vivenciamos um processo de exclusão social que vem sendo provocado pelo distanciamento de muitos sujeitos do ciberespaço. Para Freire e Oliveira (2020, p. 139), “estar fora do ciberespaço pode agravar a exclusão social, visto que muitas práticas modernas se relacionam com as tecnologias digitais e seus recursos presentes na sociedade”.

Para os autores, é fundamental que sejam pensadas ações e soluções que possibilitem a aproximação desses sujeitos excluídos das vivências da cibercultura, e que eles sejam capazes de “responder às exigências tecnológicas que a cultura digital sugere” (FREIRE; OLIVEIRA, 2020, p. 140).

É fundamental a formulação de políticas públicas que possibilitem a formação dos professores para que esses possam atuar nas escolas e nos diversos espaços de formação, possibilitando aos estudantes acesso à leitura, uso crítico das TIC e da internet, proporcionando a estes sujeitos caminhos para uma vivência cidadã mais efetiva, com atuação e transformação dos espaços sociais em que vivem. Ainda nesse contexto, outro desafio apresentado à sociedade contemporânea é o de acompanhar o turbilhão de ideias e informações que estão chegando cada vez mais rápido e intensamente a um grande número de pessoas em todo o planeta e podem gerar construção do conhecimento, mas também, podendo levar a desinformação.

Há também nesse contexto outro aspecto que precisa ser discutido de forma mais aprofundada que é a questão da vigilância e apropriação de dados pessoais e institucionais que tem se dado pelas grandes corporações de tecnologias que dominam o mundo contemporâneo. No Brasil, no ano de 2018, foi aprovada a Lei Geral de Proteção de Dados/LGPD (LEI 13.709/2018), considerada um marco legal do uso de dados pessoais, e, segundo informações do Senado brasileiro, “garante um maior controle dos cidadãos sobre os seus dados pessoais” (BRASIL, 2018). No entanto, mesmo com a aprovação e sanção da LGPD, o Brasil ainda não conseguiu dar conta de uma implementação efetiva dela, o que ainda nos deixa expostos aos riscos de acesso indiscriminado aos nossos dados através da *WEB*. Para Velho (2020, p. 11),

embora a lei tenha sido sancionada em agosto de 2018, seu ritmo de implementação em empresas parece estar muito aquém do esperado. Um

relatório de novembro de 2019, da consultoria ICTS Protiviti, apontou que, até então, 84% das empresas não estavam preparadas para a nova regulação.

Dentro de uma perspectiva de apropriação e uso crítico das TIC e da rede de internet, não se pode desconsiderar a discussão sobre como as grandes empresas do ramo tecnológico têm entrado nos sistemas educacionais de todo o mundo. Valendo-se das chamadas “parcerias” com instituições públicas de ensino, essas empresas passam a ter acesso cada vez maior aos dados de professores, estudantes e de todos os sujeitos que compõem os quadros educacionais, apropriando-se de seus hábitos e comportamentos sociais, culturais e econômicos.

Essa apropriação de dados que tem se dado pelas grandes empresas de tecnologias do mundo acontece através da criação de e-mails institucionais e através do uso de suítes específicos destas empresas, tais como a *Google Suíte*, deixando expostos, nas mãos de empresas, os dados dos usuários desses aplicativos, o que é chamado por Parra *et. al* (2018) de “capitalismo da vigilância”.

Outro fator que pode ser considerado um desafio contemporâneo é a dificuldade para estimular a apropriação crítica, pelos usuários da internet, das informações socializadas em rede, já que assim como são disseminadas informações positivas, há também a disseminação de conteúdos que podem provocar a desinformação, a alienação e a exclusão social, cultural e humana, através da disseminação de notícias falsas, as chamadas *Fake News*.

Isso se deve, em grande parte, ao tipo de acesso limitado que boa parte da população tem à rede de internet, o que é determinado segundo Getschko (2019, p. 14) pela “permanência de distinções por localização, classe social, renda e escolaridade, com oportunidades desiguais em termos do uso e das capacidades de apropriação da rede” e também por lacunas ou mesmo inexistência de trabalhos realizados no âmbito das instituições de ensino, que promovam uma efetiva apropriação crítica desse espaço.

Outro desafio que se apresenta para a sociedade contemporânea é garantir a todos o acesso às TIC e uma rede de internet de qualidade, na perspectiva de diminuir os fatores impeditivos, tais como desigualdades de infraestrutura, acesso aos aparatos tecnológicos, entre outros, que dificultam a plena utilização por uma parcela significativa da população mundial. Getschko (2019, p. 13) afirma que “os tipos de conexão e de dispositivos utilizados para acesso à rede geram reflexos e eventuais restrições no uso possível, nas aplicações e dos recursos disponíveis aos usuários da rede”.

Essa desigualdade de acesso ficou ainda mais evidente e se tornou um dos assuntos mais discutidos e estudados nos últimos meses do primeiro semestre do ano de 2020, em função do cenário, até então inimaginável, provocado pela disseminação do novo coronavírus, a Covid-19, que causou o colapso em diversos setores da sociedade contemporânea: saúde, comércio, turismo, produção industrial, serviços e, especificamente, na educação, exigindo a redução drástica da circulação de pessoas nos mais diversos espaços, visando um controle de contágio do vírus que está assolando o mundo.

O cenário imprescindível de isolamento e distanciamento social colocou as TIC em um papel de protagonista das relações estabelecidas no momento de pandemia, passando a exigir de forma fundamental o uso dos aparatos tecnológicos para acesso à rede de internet, com o objetivo de manutenção das relações nos mais diversos setores da sociedade. A necessidade de evitar aglomeração de pessoas exigiu que as empresas, instituições públicas, comércio e escolas passassem a desenvolver suas atividades de forma remota, com uso das tecnologias digitais. Muitos precisaram buscar novas estratégias para a manutenção das suas atividades laborais e de ensino.

Na educação, a pandemia deixou evidente o grande abismo que existe no Brasil no que se refere ao acesso às TIC e à internet de qualidade nas escolas e nas casas dos estudantes, especialmente os estudantes das escolas públicas. Segundo dados da ONU, divulgados em abril de 2020, cerca de 1,5 bilhão de estudantes ficaram fora das escolas em pelo menos 174 países do mundo¹⁶.

No Brasil, as escolas tiveram suas atividades presenciais suspensas e, nesse contexto de caos, as instituições particulares, de grande e médio porte, conseguiram reestruturar suas ações pedagógicas e adotaram o trabalho remoto com o uso das tecnologias digitais, o que foi possível já que a maioria dos estudantes matriculados nessas instituições têm acesso fácil a computadores de mesa, *laptops*, *tablets* e *smartphones* conectados à internet. Infelizmente nas escolas da rede pública de ensino a realidade é outra, todas as atividades nessas unidades de ensino foram suspensas e não se conseguiram definir estratégias bem estruturadas para a continuidade dos estudos da população de baixa renda. Essa diferença no acesso se confirma segundo os dados mais recentes do PNAD, que são do ano de 2018, que demonstram que enquanto cerca de 97%

¹⁶ Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-a-experiencia-internacional-com-os-impactos-da-covid-19-na-educacao/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

dos estudantes das redes privadas de ensino têm acesso a aparelhos digitais com acesso à internet, nas redes públicas de todos o país apenas 79% dos estudantes acessam a *web*¹⁷.

Sendo assim, se faz imprescindível a busca de caminhos para que a sociedade contemporânea possa superar os desafios impostos pelo avanço acelerado das TIC, no sentido de incluir e garantir a todos o direito a exercer plenamente a sua cidadania, já que hoje o acesso e a apropriação crítica das TIC, na atual conjuntura sociocultural, são mais um dos direitos dos cidadãos que precisam ser garantidos, além do acesso à moradia, ao emprego, à educação de qualidade, saneamento básico, lazer, entre outros, e isso deve ser garantido independentemente da sua classe social, da sua localização geográfica, gênero, raça/cor.

De acordo com Getschko (2019), é necessário que se possibilite a todos aproveitar os benefícios da rede de forma ampla, sem limitações, e que garanta a consolidação do acesso e uso do ciberespaço e da rede de internet “em uma perspectiva que considere direitos, liberdade e responsabilidades e que esteja voltada para o desenvolvimento intelectual, humano e social” (2019, p. 14).

Dentro do contexto de uma sociedade capitalista, que se estrutura e organiza a partir das relações de exploração do trabalho, o acesso limitado às TIC e à rede de internet passa também a ser mais um meio de acentuação das desigualdades. Sendo assim, no sentido de superação dessas desigualdades que se acentuam nas últimas décadas, com o fortalecimento da sociedade conectada e regida em grande parte pelas relações estabelecidas e mediadas através das TIC, um dos desafios para o estado brasileiro é a implementação de políticas públicas/de ações que garantam que essas tecnologias estejam ao alcance de todos, com qualidade e igualdade de condições.

Numa perspectiva que envolve o desenvolvimento de políticas e agendas digitais, para a superação de desigualdades de acesso e utilização crítica das TIC, Sánchez *et al.* (2019, p. 8) afirmam que a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura/UNESCO, desde o ano de 2017, tem buscado apontar caminhos, recomendando a “promoção de vínculos mais fortes entre a pesquisa e a elaboração de políticas públicas, a compatibilidade de dados mundiais para observar tendências e o estabelecimento de prioridades e a avaliação de políticas”.

Desse modo, é fundamental investimentos em políticas que garantam universalização e melhorias na infraestrutura e qualidade de acesso às TIC e à rede de

¹⁷ Disponível em: <https://dados.id/blog/desigualdade-acesso-a-internet-entre-estudantes-do-ensino-basico-das-redes-publica-e-privada>. Acesso em: 20 nov. 2020.

internet, a garantia de acesso público à informação, à proteção de liberdades e direito de expressão, investimentos em educação e formação para o acesso e manejo de dispositivos e aplicativos disponíveis e o fortalecimento das competências digitais. Tais investimentos podem contribuir para reduzir os impactos sociais causados pelas dificuldades de acesso provocadas pelas diferenças nos investimentos, na localização geográfica, nas classes sociais, entre outras.

2.2 A inserção das TIC nas escolas públicas: por qualidade e igualdade de acesso

No ano de 1988, com a promulgação da Constituição Federal, pós-período da ditadura militar, foi definido no Capítulo III, artigo 205, que a Educação é “direito de todos, devendo ser promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Para estimular o desenvolvimento global da pessoa, se faz necessário que a educação promova nos seus espaços de formação o acesso aos diversos conhecimentos produzidos pela sociedade, em iguais condições para todos, de forma a promover também a relação entre a vida em sociedade e os conhecimentos discutidos na escola, garantindo ao sujeito uma atuação crítica nos espaços sociais em que vive e atua.

Isto foi reforçado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB n.º 9.394, aprovada em dezembro de 1996, no seu Artigo 1º, § 2º, que estabelece: “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”. No ano de 2003, seguindo o mesmo caminho de fortalecimento da ideia de educação como direito e que tivesse vínculos com a prática social do cidadão, foram lançadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica – DCN’s, que no seu conjunto afirmava que para se efetivar a educação como direito humano individual e coletivo, devia-se levar em conta

o seu poder de habilitar para o exercício de outros direitos, isto é, para potencializar o ser humano como cidadão pleno, de tal modo que este se torne apto para viver e conviver em determinado ambiente, em sua dimensão planetária. A educação é, pois, processo e prática que se concretizam nas relações sociais que transcendem o espaço e o tempo escolares, tendo em vista os diferentes sujeitos que a demandam. Educação consiste, portanto, no processo de socialização da cultura da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam saberes, conhecimentos e valores (BRASIL 2003, p. 16).

Ainda na perspectiva de garantia de direitos e de valorização do ser humano, no ano de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu a Agenda 2030, que estabeleceu 17 objetivos e 169 metas que até o ano de 2030 deverão reger as ações dos

países do mundo em três dimensões fundamentais: a econômica, a social e a ambiental¹⁸. A ONU considera que essas dimensões são imprescindíveis para o desenvolvimento sustentável e a sobrevivência humana com dignidade, igualdade e equidade. Esta Agenda discute a desigualdade no mundo e busca implementar e apontar ações que promovam um avanço nos índices de desenvolvimento humano na sociedade contemporânea em todo o mundo.

Nesse documento, a ONU defende um mundo livre do medo e da violência, no qual a alfabetização seja universal e que haja acesso equitativo e universal à educação de qualidade em todos os níveis. O quarto objetivo desse documento define que até o ano de 2030 deverá ser assegurada uma “educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” (ONU, 2015, p. 18).

A educação escolar na contemporaneidade exige discutir o acesso e usos das tecnologias da informação e comunicação, já que elas são peças fundamentais da vida nesta sociedade. O Cetic.br assinala que

o uso das tecnologias de comunicação e informação (TIC) é um dos fatores que define a oferta de educação de qualidade. A disponibilidade dessas ferramentas nas escolas, associada ao seu uso crítico por professores e alunos, pode potencializar os benefícios educativos das TIC, como facilitar o acesso dos indivíduos ao conhecimento e expandir as oportunidades de participação e engajamento social, cultural e econômico (2018, p. 27).

Se as leis garantem aos cidadãos que todos devem ter acesso universal aos conhecimentos produzidos em sociedade, que a educação deve estar “vinculada ao mundo do trabalho e à prática social do cidadão”, neste contexto, a escola deverá também propiciar em seu espaço a discussão, utilização e mediação para o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TIC, cuja apropriação tem avançado sistematicamente nos mais diversos contextos sociais, deixando de ser uma novidade no século XXI. Conforme afirmam Almeida, Netto e Souza (2019 p. 73), as tecnologias passaram a “ser ferramentas cada vez mais presentes na vida social, ampliando a mobilidade de acesso às informações e as possibilidades de interação”.

As tecnologias têm proporcionado mudanças importantes nos espaços e tempos sociais. Para Ferreira e Mill (2015, p. 7), o advento das TIC “tem provocado mudanças na maneira de viver, comunicar-se, relacionar-se, produzir, consumir e, com destaque, apropriar-se do conhecimento”. Almeida, Netto e Souza (2019, p. 73) corroboram com

¹⁸ Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

as ideias dos autores e afirmam que as TIC produzem “novas formas de ser e estar no mundo, cujo alcance se faz sentir também na escola”. Para Mill, Veloso e Santiago (2020, p. 7),

o campo educacional, ainda que num ritmo menos intensificado que noutras tantas áreas, tem se relacionado de diferentes maneiras com os recentes avanços tecnológicos. Isso implica o surgimento de experiências diversificadas, inovadoras e que, sobretudo, necessitam de pesquisas com a finalidade de compreender os meandros que perpassam a interseção entre educação e tecnologias.

Seguindo esse movimento de constantes discussões sobre a importância da inserção e utilização das TIC no contexto educacional, os novos direcionamentos definidos pelo governo federal para a reestruturação dos currículos das escolas, sinalizados na Base Nacional Curricular Comum/BNCC, aprovada pelo Ministério da Educação no Brasil no ano de 2018, evidenciam que a computação e as TIC estão cada vez mais presentes na vida de todos e não podem ser desconsideradas ao se pensar os currículos de formação na atualidade. A dinâmica e a velocidade das transformações proporcionadas pelas tecnologias têm impactado diretamente no funcionamento da sociedade, bem como nas formas como as pessoas se comunicam, o que tem impactado em novas demandas para a formação das futuras gerações.

As transformações promovidas pelas TIC nas relações sociais e no funcionamento da sociedade, destacadas na BNCC, já haviam sido discutidas por Kenski (2003), quando a autora afirmava que essas tecnologias promoviam interferências no modo de pensar, sentir, agir, na forma de se relacionar e de adquirir conhecimentos, criando uma nova cultura e um novo modelo de sociedade. No rumo das mudanças promovidas pelo constante avanço das TIC, passa-se a exigir da sociedade uma constante atualização, havendo uma cobrança para que se tenha a apropriação das diversas possibilidades que as tecnologias podem oferecer, e a escola, enquanto locus institucional para promoção da educação, não pode estar alheia a todas essas transformações.

A escola precisa encontrar o seu papel nesse processo de mediação entre a construção do conhecimento e a relação da sociedade com os avanços tecnológicos que têm transformado as formas de produção, consumo, relações de trabalho e as relações interpessoais. Isso se dá pelo fato de que as tecnologias digitais têm chegado a um número cada vez maior de espaços e atingido cada vez mais pessoas, que precisam se apropriar e ter consciência crítica do seu uso, para que possam aproveitar todas as suas possibilidades.

É necessária também a compreensão de que uma formação para o uso das tecnologias digitais não pode ser orientada apenas pelo seu viés econômico, que visa um

atendimento a exigências do mercado, e que favoreça apenas a aquisição de conhecimentos e habilidades técnicas para o uso. Para Pretto (2017, p. 41), “a internet e os computadores não podem ser considerados meras ferramentas auxiliares dos processos científicos, culturais e educacionais”, o autor nos apresenta a internet como um espaço social, onde os sujeitos interagem, se expressam, se posicionam politicamente e também constroem conhecimento. Nessa perspectiva, é necessário ir além da questão técnico-operacional, de modo que os sujeitos tenham a consciência do papel das TIC e das informações disseminadas em rede nos diversos contextos sociais, visando uma apropriação crítica e a ressignificação desses conhecimentos, para que de fato possam contribuir para sua atuação em sociedade. Para Alves (2020, p. 358),

ir além da perspectiva instrumental das tecnologias pode favorecer a criação de espaços ricos de significados, de aprendizagem. Âmbitos semióticos que favorecem e estimulam os estudantes a compreender os distintos objetos de aprendizagem, interagindo com eles, questionando, simulando, refletindo, compartilhando com seus pares seus achados, sentindo-se parte do processo.

A escola deve estar atenta para que as TIC sejam integradas ao processo de ensino aprendizagem, primando pela formação de sujeitos críticos e autônomos, que tenham condições de compreender as novas dinâmicas das relações sociais que são permeadas pelas TIC, sabendo fazer o uso consciente e que lhes proporcionem condições de analisar a nova ordem social, criticá-la e produzir transformações em sua realidade. Alves (2020, p. 358) aborda que as “tecnologias digitais podem contribuir para dá voz aos nossos estudantes, tornando-os protagonistas do processo, atores e autores do seu percurso de aprendizagem”. Deve ser de interesse das escolas a formação de sujeitos críticos, reflexivos, produtores de conteúdos e não somente meros usuários e consumidores.

A necessidade de apropriação crítica das TIC é reconhecida nos diversos documentos normativos da educação brasileira, tais como LDB/9394/1996, BNCC, entre outros que orientam a elaboração dos currículos escolares. Essa apropriação crítica é apontada como necessária para o pleno desenvolvimento do estudante, que deverá “buscar dados e informações de forma crítica nas diferentes mídias, inclusive as sociais, analisando as vantagens do uso e da evolução da tecnologia na sociedade atual, como também seus riscos potenciais” (BRASIL, 2018, p. 474).

Pesquisas desenvolvidas pelo Cetic.br no ano de 2017 analisam que para além do acesso garantido pelo fornecimento de dispositivos e redes, é fundamental que a educação ofertada nas escolas garanta também que os indivíduos tenham capacidade de se articularem em rede, de a usarem para produzir conhecimento, bem como terem

autonomia crítica no processo de compartilhamento e disseminação de dados, informações e conhecimentos. Barbosa (2019, p. 27), fundamentado nos estudos de Sahb e Almeida (2018), afirma que o fato de se ter acesso às tecnologias no ambiente escolar por si só não é capaz de produzir contribuições significativas para o desenvolvimento dos sujeitos. Para o autor,

faz-se necessário que a inserção das tecnologias no âmbito educacional esteja baseada em um currículo contextualizado e que propicie a atuação crítica dos alunos e de toda a comunidade escolar. Outra ressalva é que o engajamento da comunidade é essencial para a efetividade das políticas educacionais.

Nessa perspectiva, pode-se afirmar que não se faz necessário apenas ter aparelhos e dispositivos presentes na escola; existe um desafio ainda maior que é posto as essas instituições públicas: ter aparelhos e dispositivos à disposição de professores, estudantes e toda a comunidade escolar, bem como garantir a manutenção e a formação para o uso crítico e efetivo das TIC. Também é necessário a integração dos conhecimentos do mundo digital e interconectado ao currículo da escola e a realidade sociocultural dos sujeitos que a frequentam.

Nesse sentido, será que a escola pública brasileira com todas as suas dificuldades e contradições tem dado conta de promover a formação para o acesso, a utilização e apropriação crítica das TIC e das possibilidades que a rede de internet apresenta? Será que a escola brasileira tem garantido o direito de acesso aos conhecimentos e competências digitais com igualdade e qualidade aos que estão inseridos no seu contexto?

O Cetic.br analisa que, no ano de 2017, 100% das escolas urbanas públicas e privadas no Brasil possuíam algum tipo de computador em suas dependências. Destes, 97% tinham acesso à internet e eram utilizados para realização de atividades administrativas, e 64% possuíam um laboratório de informática. Mesmo com essas tecnologias chegando de forma mais ampla nas últimas duas décadas às escolas públicas, há ainda uma grande lacuna que deve ser superada, tanto no meio urbano quanto no campo: máquinas obsoletas, quantidade insuficiente para a demanda de estudantes e sem acesso à internet banda larga de qualidade. Aliado a essa lacuna, as escolas não têm recursos financeiros para a manutenção desses equipamentos e têm dificuldades de viabilizar reparos.

Ainda na pesquisa do Cetic um dado chama a atenção: apesar de 97% das escolas urbanas, entre públicas e privadas, possuírem acesso à internet, apenas 39% dos alunos de escolas públicas urbanas e 50% daqueles que estudam em escolas particulares afirmaram acessar a Internet na escola. Isto pode sugerir que as escolas restringem o uso

da internet pelos estudantes, o que dificulta ainda mais a possibilidade de fazerem o uso das redes e aprenderem no espaço da escola, por exemplo, a importância do compartilhamento consciente de informações, dados e conhecimentos, ou seja, a apropriação crítica.

A escola é o espaço privilegiado para a discussão sobre a apropriação crítica das tecnologias digitais. Os estudantes poderão ter acesso à utilização delas com um caráter de produção de conhecimento, podendo ser orientados pelos professores sobre a importância de fazer um uso consciente, uma busca adequada e um compartilhamento responsável das informações proporcionadas pela rede de internet. A utilização das TIC como recursos que estimulam, que podem contribuir para a produção do conhecimento crítico e que promovam a autonomia do indivíduo, tem se configurado em um grande desafio para escola contemporânea, em razão das condições infraestruturais em que se encontram a maioria destas instituições no tocante ao acesso à internet, bem como em relação à aquisição e manutenção dos dispositivos digitais, dificultando a atuação dos professores.

Para Schuhmacher, Alves e Schuhmacher (2017, p. 546), a barreira mais assinalada em publicações brasileiras sobre o uso das TIC em sala de aula “refere-se à infraestrutura física da escola em termos de equipamentos, conexão de internet e ambientes em que esses equipamentos serão utilizados na prática do professor”. Dados da pesquisa realizada pelo Cetic.br em 2017 assinalam ainda que

em 40% das escolas públicas a velocidade de conexão à Internet foi inferior a 3 Mbps. Sob tais condições, muitas vezes torna-se difícil às instituições promover o compartilhamento do acesso também entre alunos e professores. Em 2017, enquanto 95% das escolas públicas possuíam conexão à Internet na sala da coordenação ou direção, apenas 50% disponibilizavam acesso na sala de aula (2018, p. 29).

Essas dificuldades são agravadas quando se trata das escolas do campo, o que pode ser verificado a partir de dados apresentados pela pesquisa do Cetic.br, que apontam que, no ano de 2017, apenas 50% dessas instituições possuíam computadores de mesa, enquanto em 2018, esse quantitativo caiu para 43%, demonstrando um retrocesso no que se refere ao acesso às tecnologias. Isso pode estar diretamente relacionado ao fato de que não há recursos para manutenção dos equipamentos, o que leva a uma situação de redução no número de máquinas à medida que elas apresentam defeitos, ou falta de peças que a escola não tem condição de adquirir.

Ainda segundo o Cetic.br, apenas 36% das escolas localizadas no campo possuíam em 2018 ao menos um computador conectado à internet. Vários são os motivos que são apontados como causa para o baixo número de escolas do campo conectadas, tais como falta de infraestrutura na região onde a instituição se localiza, ou ainda pelo alto custo da conexão nessas localidades. A pesquisa demonstra ainda que em 61% das escolas do campo a velocidade não passava dos 3 Mbps, sendo que em 16% a velocidade era inferior a 1 Mbps. Os dados da pesquisa evidenciam ainda que 48% não possuem acesso à internet por falta de infraestrutura na região de localização e 28% pelo alto custo da conexão.

Ao se comparar esses dados com os das escolas urbanas, corroboramos com Munarim (2014, p. 53) quando afirma que as populações residentes no campo “sempre foram marginalizadas na sociedade, ignoradas nas políticas públicas, consideradas subcidadãos, sem direito à escola, à terra, ao teto, à vida”. É possível sinalizar que existe uma enorme lacuna que separa sujeitos que integram as respectivas instituições, no que se refere às possibilidades de interação e produção do conhecimento que essas tecnologias podem proporcionar, o que agrava ainda mais a situação de exclusão no contexto do campo. Tais dados indicam que há uma necessidade urgente de políticas públicas eficientes, que de fato promovam investimentos e possibilitem aos sujeitos o acesso às tecnologias e a todas as suas potencialidades para o processo de ensino aprendizagem, independentemente da sua localização geográfica.

Defendemos que a escola pública tem um importante papel no sentido de proporcionar aos estudantes o acesso e utilização das TIC, visando reduzir o processo de segregação imposto pelo avanço das tecnologias nos mais diversos espaços sociais, mas que ainda não atinge de forma efetiva grande parte da população de baixa renda. Isso pode ser caracterizado pelo que Sánchez *et al.* (2019) chamam de “hiato digital” que, para os autores, pode ser compreendido como

as desigualdades existentes no acesso, no uso e na apropriação das TIC provindas das inter-relações entre outras desigualdades sociais, econômicas e culturais, tais como entre as áreas rural/urbana, os níveis socioeconômicos, níveis de educação, gênero, etc. Contudo o hiato digital também está associado a outros aspectos como a qualidade da infraestrutura tecnológica dos dispositivos e das conexões, das habilidades digitais e, acima de tudo, do capital cultural para transformar a informação que circula em conhecimento relevante em âmbito individual e/ou coletivo (2019, p. 6).

Esse hiato digital fica evidenciado quando analisamos por quais dispositivos se dá o acesso à internet pelas camadas mais privilegiadas e as camadas mais populares da sociedade: o que se percebe é que as camadas mais populares têm seu acesso à internet

restrito apenas ao uso dos *smartphones*, quando os têm. Dados da pesquisa Cetic.br, conforme já mencionado, demonstram que a maioria dos acessos feitos são através dos *smartphones*. Barbosa (2018, p. 23) afirma que há um

crescimento acelerado do uso dos dispositivos móveis como principal forma de acesso à Internet em todas as classes sociais. Esse fenômeno é ainda mais notável entre as classes sociais menos favorecidas, que têm nos dispositivos móveis a única experiência de acesso à rede.

Quando trazemos isso para a realidade da escola e analisa-se especificamente o acesso à internet feito pelos estudantes brasileiros, o Cetic.br aponta que entre esse público

os dados evidenciam que ainda permanecem desigualdades. Apesar de 85% dos estudantes de escolas localizadas em áreas urbanas serem considerados usuários de Internet, ou seja, acessaram a rede nos três meses anteriores à realização da pesquisa, 22% daqueles que frequentam escolas públicas realizaram esse acesso exclusivamente pelo telefone celular, percentual que foi de apenas 2% entre os alunos de escolas particulares.

Esses dados sugerem que os estudantes das redes particulares de ensino estão em vantagem em detrimento dos estudantes das escolas públicas, no que se refere às possibilidades de interação, acesso a informações, possibilidades de criação, compartilhamento de dados e conhecimento. É nesse contexto que Wanderley (2018, p. 43) defende que

as redes públicas de ensino podem desempenhar um importante papel na diminuição de barreiras impostas por condições históricas e culturais, provenientes das desigualdades sociais e econômicas que limitam um maior potencial de utilização das TIC pelos jovens das classes populares. Entretanto, não se trata apenas de incluir a escola pública e a sua comunidade no mundo da tecnologia por meio da distribuição de equipamentos e de acesso à Internet, mas de contribuir para uma formação cidadã conectada aos desafios da educação e da sociedade na contemporaneidade.

A análise dos dados sobre a infraestrutura de acesso às tecnologias digitais e redes de internet apontados na pesquisa é grave, visto que mesmo após décadas de discussões sobre a importância do acesso e uso dessas tecnologias no contexto educacional, verifica-se o quanto ainda foram insuficientes os investimentos feitos até aqui, e como têm sido precárias as condições para que professores, gestores e estudantes façam uso dessas tecnologias na escola.

No século XXI, apesar de todos os estudos e pesquisas apontarem como fundamental a integração das tecnologias ao processo de ensino aprendizagem, para que seja oportunizada a vivência plena da cidadania pelos estudantes, associado a outros fatores fundamentais, como educação de qualidade a todos, emprego, saneamento básico, saúde, entre outros, ainda estamos caminhando a passos lentos nesse processo e se faz

necessário repensar as políticas públicas e os investimentos para que isso seja concretizado de fato. Para Almeida, Netto e Souza (2019, p. 73-74) na contemporaneidade

o adentrar da TIC nas salas de aula ultrapassa o debate sobre o seu uso como recurso ou ferramenta para o processo de ensino-aprendizagem ao reconhecermos que elas se integram com as práticas escolares, produzindo por vezes, movimentos tensos.

As tensões apontadas pelo autor estão, segundo ele, diretamente relacionadas a questões como a precariedade e precarização das estruturas das escolas públicas no Brasil, às diferenças latentes no uso dessas tecnologias entre professores e estudantes, à forma de acesso a elas, e ao despreparo das escolas no sentido de integrar essas tecnologias às suas atividades cotidianas, especialmente no que se refere à ação pedagógica e ao espaço da sala de aula. Sendo assim, além das questões infraestruturais que são fundamentais e que dificultam o uso efetivo na escola, há também o fato das lacunas existentes na formação dos professores, no que tange à falta de conhecimento sobre as possibilidades de utilização dessas tecnologias, o que torna ainda mais difícil a utilização em sala de aula.

Dessa forma, com lacunas na sua formação, como esse professor poderá oportunizar aos estudantes a vivência crítica das redes? Para Bonilla (2010, p. 44), “um professor excluído digitalmente não terá a mínima condição de articulação e argumentação no mundo virtual e, por conseguinte, suas práticas não contemplarão as dinâmicas do ciberespaço”. Uma das competências da BNCC define que no espaço da escola, o estudante deverá

apropriar-se das linguagens da cultura digital, dos novos letramentos e dos multiletramentos para explorar e produzir conteúdos em diversas mídias, ampliando as possibilidades de acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho (BRASIL, 2018, p. 475).

Como o professor poderá dar conta das exigências do letramento digital do estudante, se ele próprio ainda apresenta dificuldades no processo de interação das TIC na prática metodológica e na sua ação pedagógica, e ainda tem dificuldades técnicas de uso desses dispositivos? Portanto, para que se efetivem os objetivos e metas propostos nos documentos oficiais, faz-se necessário discutir a formação do professor para apropriação e uso das TIC em suas práticas no cotidiano escolar.

Segundo Brasilino, Pischetola e Coimbra (2017), apesar do aumento nos valores investidos em programas de formação para a utilização das TIC nas escolas, o uso dessas

tecnologias em sala de aula ainda tem sido pouco significativo, o que leva a uma urgência em discutir essa formação já que não se pode mais negar esse conhecimento aos estudantes nos espaços de sala de aula, visto que a cobrança social e do mundo do trabalho para o uso delas tem sido cada vez mais requerido. Para esses autores, “o letramento digital dos professores permanece como um grande desafio para as políticas públicas” (BRASILINO; PISCHETOLA; COIMBRA, 2017, p. 36), já que para que se efetive um desenvolvimento de habilidades para o uso pedagógico das tecnologias, é fundamental que se tenha um plano de formação inicial e continuada bem definido.

É imprescindível que a formação proporcione aos professores acesso a todas as potencialidades e possibilidades das TIC, não se restringindo ao aprendizado técnico do uso, mas uma interação entre a técnica e as práticas metodológicas para construção do conhecimento. Os autores destacam que

[...] estratégias devem ser priorizadas para incentivar a integração de TIC às práticas pedagógicas dos professores. O principal equívoco das políticas públicas para formação de professores em TIC está na consideração do letramento digital como um conjunto de habilidades meramente técnicas, o que não permite uma verdadeira inovação das práticas pedagógicas. A formação deveria focar nas metodologias de uso pedagógico de TIC, valorizando inclusive os momentos importantes de trocas entre pares (BRASILINO, PISCHETOLA; COIMBRA, 2017, p. 41).

Nesse sentido, o computador de mesa e os mais variados dispositivos móveis não devem ser vistos na escola apenas como mais um recurso que possui grande potencial e que desperta no aluno o desejo pelo conhecimento; ele deve se constituir como um instrumento que proporcione ao estudante a vivência plena e crítica da cultura digital que permeia a sociedade e que não pode ser negada no espaço escolar. No entanto, não é apenas a presença da máquina que irá proporcionar esse despertar para o conhecimento, mas sim, a forma como esses dispositivos serão utilizados e o que será produzido. Para Kensi (2007, p. 46),

para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença.

Conforme afirma Perrenoud (2000), não se faz necessário que o professor seja um especialista em informática para que possa utilizar ou efetivar a inserção das tecnologias digitais na sua prática pedagógica, mas sim, é fundamental que ele apresente um conhecimento básico sobre os recursos e possibilidades existentes em um computador

utilizado pelo estudante, principalmente se ele estiver conectado em rede, e como ele pode ser utilizado para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem.

É fundamental também que o professor tenha consciência de que deve proporcionar aos estudantes a utilização dessas tecnologias no seu cotidiano de forma a transformar as informações recebidas cotidianamente em conhecimento, e que ele possa fazer uma leitura crítica e autônoma do que recebe não se restringindo apenas ao consumo inconsciente das informações.

Por isso concordamos com Bonilla (2010, p. 57) quando afirma que “a escola deve ser um espaço de crítica e ressignificação de todos os processos sociais, de forma a tornar-se um fator de liberdade do conhecimento, dos sujeitos, da sociedade”. Para que esse processo de tomada de consciência se efetive, se faz necessário que a formação dos professores leve em consideração o aprofundamento das discussões sobre as estratégias metodológicas que podem contribuir para uma melhor utilização das TIC no que se refere à produção do conhecimento, e que os professores passem a utilizar essas tecnologias não apenas para a elaboração das aulas, mas para a realização delas.

Para Brasilino, Pischetola e Coimbra (2017, p. 41),

mais do que oferecer uma única disciplina durante a formação inicial que propicie uma reflexão sobre o uso de TIC como ferramenta pedagógica, é necessário integrar as TIC ao currículo escolar e, portanto, ao processo de formação como um todo. Quanto à formação continuada, é necessário questionar a proposta metodológica dos cursos proporcionados, pois a correlação com o letramento digital dos professores resulta relevante apenas para a preparação da aula e não para as atividades pedagógicas desenvolvidas com os alunos.

Dessa forma, faz-se necessária a implantação de políticas públicas que se comprometam com a formação dos professores para o uso dessas tecnologias nas escolas, a inserção dos computadores, recursos para a manutenção, banda larga de qualidade, bem como investimentos na infraestrutura para que projetos possam ser pensados e implementados com possibilidades reais de transformar a realidade do estudante e do professor na sala de aula e fora dela.

CAPÍTULO 3 - ITINERÂNCIA METODOLÓGICA

Pesquisar exige método, rigor e sistematização das ações para que todos os objetivos definidos no início do trabalho sejam alcançados de forma a responder à pergunta que originou o estudo. Para Filho e Gamboa (2009, p. 65), “a validade de uma pesquisa não depende das técnicas, mas da construção lógica empregada”.

Sendo assim, não se pode pensar em pesquisa científica sem apresentar os métodos e técnicas que serão utilizados e os procedimentos que vão ser realizados. Filho e Gamboa (2009) afirmam ainda que a definição da metodologia de pesquisa está diretamente relacionada ao tipo de pesquisa que se pretende fazer e tem relação direta com as concepções de mundo, com as vivências sociais e a realidade do pesquisador. Desse modo, apresentamos a seguir os caminhos traçados para desenvolvimento da pesquisa.

3.1 Quanto à abordagem, método e tipo de pesquisa

Ao iniciarmos as discussões sobre a definição do percurso metodológico da pesquisa, tínhamos em mente alguns caminhos a seguir, no entanto, em meio ao processo, no mês de março de 2020, foi declarada pela Organização Mundial da Saúde/OMS a pandemia do novo coronavírus, que interferiu no andamento e na definição da metodologia da pesquisa. Inicialmente esta pesquisa seria participante, no entanto, com a suspensão das atividades escolares no formato presencial em todo o país, optamos pela mudança para um estudo de caso, visto que vislumbramos que nos daria maiores condições para o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos necessários para continuidade da pesquisa de forma satisfatória, sem prejuízos maiores para construção dos dados para análise.

Optamos pela abordagem qualitativa, que segundo Neves (1996, p. 1) “compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados”, diferenciando-se da pesquisa quantitativa no sentido de não empregar dados estatísticos na análise dos dados coletados, abordando o objeto de pesquisa de forma ampla, considerando a perspectiva e olhar dos participantes sobre a situação estudada. Para André (2013, p. 97),

as abordagens qualitativas de pesquisa se fundamentam numa perspectiva que concebe o conhecimento como um processo socialmente construído pelos sujeitos nas suas interações cotidianas, enquanto atuam na realidade, transformando-a e sendo por ela transformados. Assim, o mundo do sujeito, os significados que atribuem às suas experiências cotidianas, sua linguagem, suas

produções culturais e suas formas de interações sociais constituem os núcleos centrais de preocupação dos pesquisadores. Se a visão de realidade é construída pelos sujeitos, nas interações sociais vivenciadas em seus ambientes de trabalho, de lazer, na família, torna-se fundamental uma aproximação do pesquisador a essas situações.

Nesse contexto, a abordagem qualitativa se ocupa da análise de variáveis que não podem ser quantificáveis e dizem respeito ao universo simbólico dos sujeitos. Para Costa *et al.* (2018, p. 11), a tendência da abordagem qualitativa “é recolher informações de maior intensidade, profundidade, que expresse a complexidade do objeto analisado”. Sendo assim, a pesquisa qualitativa possibilita uma visão mais ampla e densa do fenômeno ou objeto a ser estudado. Para Neves (1996, p. 1), é parte integrante da pesquisa qualitativa

a obtenção de dados descritivos mediante o contato direto e interativo do pesquisador com a situação objeto de estudo. Nas pesquisas qualitativas, é frequente que o pesquisador procure entender os fenômenos, segundo a perspectiva dos participantes da situação estudada, e a partir daí, situe sua interpretação dos fenômenos estudados.

Compreende-se que a pesquisa qualitativa possibilita um processo dialógico com os sujeitos participantes da investigação, no sentido de compreender os significados atribuídos ao objeto de estudo.

No que concerne ao tipo de estudo, optamos por um estudo de caso, que segundo André (2013, p. 97) apresenta o objetivo “de focalizar um fenômeno particular, levando em conta seu contexto e suas múltiplas dimensões. Valoriza-se o aspecto unitário, mas ressalta-se a necessidade de análise situada e em profundidade”. Nessa perspectiva, a escolha do estudo de caso na pesquisa se justifica pelo fato de estarmos em busca de uma análise mais aprofundada do processo de implementação do projeto e-Nova nas escolas estudadas, buscando discutir todas as especificidades e a diversidade de aspectos e nuances que envolvem a implementação do projeto no contexto específico de uma escola urbana e outra do campo.

Para Peres e Santos (2005), o pesquisador que optar por um estudo de caso deve ter respaldo em três pressupostos epistemológicos básicos, a saber: em primeiro lugar deve ter a compreensão de que o conhecimento está sempre em processo de construção e reconstrução, não é algo definitivo e finito, tendo a compreensão de que as suas ideias e referenciais não podem ser apresentados como algo inquestionável e imutável. O segundo pressuposto apresentado pelos autores é a compreensão de que o caso estudado deve ser visto como algo que deverá ser analisado de forma multidimensional, em que vários aspectos deverão ser levados em consideração no decorrer do estudo, colhendo dados de

diferentes ordens: sociais, econômicos, culturais, regionais, entre outros. O terceiro pressuposto se caracteriza pela compreensão de que a realidade estudada pode ser analisada a partir de olhares distintos, o que significa dizer que o pesquisador precisa levar em consideração durante a sua análise as diferentes vertentes de pensamentos apresentadas sobre o objeto estudado, dando espaço para que os leitores do estudo possam tirar suas conclusões pessoais sobre os dados da pesquisa.

Para André (2013, p. 97), o estudo de caso deve dar espaço para as interpretações de quem lê o estudo, quando afirma que “o conhecimento gerado pelo estudo de caso é diferente de outros tipos de pesquisa porque é mais concreto, mais contextualizado e mais voltado para a interpretação do leitor”. A autora indica ainda que o estudo de caso possibilita um conhecimento mais aprofundado do fenômeno estudado, pois permite não só a compreensão de como ele surge, mas também como esse fenômeno se desenvolve e como ele evolui num determinado prazo de tempo.

Steak (apud ANDRÉ, 2013) apresenta três tipos de estudos de caso: intrínseco, instrumental e coletivo. Nesta pesquisa, fizemos a opção de desenvolver um estudo de caso instrumental, que se caracteriza, segundo André (2013, p. 98),

como aquele em que o caso não é uma situação concreta, mas uma questão mais ampla, como por exemplo, a incorporação de uma política no cotidiano escolar. Pode-se escolher uma escola qualquer que vai ser a base para investigar como essa política é apropriada pelos atores escolares.

Tomamos como base nesta pesquisa a sistematização de um estudo de caso apresentado por André (2013), para traçar os caminhos a serem seguidos na pesquisa. O estudo de caso passa pela fase exploratória que se caracteriza pela definição das unidades de análise, e é também o momento em que acontecem os primeiros contatos com o campo, definindo, a partir daí, os participantes da pesquisa e os instrumentos para coleta de dados a serem utilizados; o segundo passo se caracteriza pela definição do foco do estudo, definindo os elementos-chave a serem pesquisados, do recorte e os aspectos relevantes para a sequência da pesquisa; o terceiro passo apresentado é o momento da análise sistemática dos dados e a elaboração do relatório de pesquisa. Nesse momento se efetiva uma análise mais aprofundada e formal dos dados coletados, a partir da definição das categorias analíticas, que será feita com base nos aspectos mais relevantes identificados durante as fases de observação e coleta dos dados. É importante ressaltar que a análise dos dados acontece em todas as fases da pesquisa, quando comparamos os dados que vão sendo coletados, selecionando o que é relevante, a partir dos referenciais teóricos definidos para embasamento do estudo.

3.2 Objeto de pesquisa

O objeto da nossa pesquisa é o projeto e-Nova Educação, lançado no ano de 2017, pelo Governo do Estado da Bahia, através da sua Secretaria de Educação, dando início à implementação de mais uma ação no sentido de inserir e promover o uso das TIC nas escolas da Rede Estadual de Ensino. Alinhado ao programa ‘Educar para transformar – Um pacto pela Educação’¹⁹, lançado pelo Governador do Estado em março de 2015, o projeto e-Nova é mais uma das ações que estão ligadas ao “pacto” proposto pelo Governo do Estado, que segundo a Secretaria da Educação, tem o intuito de melhorar os índices da educação na Bahia através de cinco eixos norteadores: a colaboração entre estado e municípios, o fortalecimento da educação básica, da educação profissional, e as parcerias escola-comunidade e ONGs, além da integração entre famílias e escolas²⁰ (BAHIA, 2017). Denominado como um movimento pela melhoria na qualidade da Educação na Bahia, foi lançado pelo Governo do Estado por meio de uma rede de parcerias com municípios, educadores, estudantes, gestores, famílias, universidades, empresas e organizações sociais.

O programa *Educar para Transformar – Um Pacto pela Educação*, foi criado com o objetivo de melhorar os principais índices educacionais de toda a Bahia. Nele estão envolvidos cinco eixos básicos: Colaboração entre Estado e Municípios; Fortalecimento da Educação Básica; Educação Profissional; Parcerias com as Escolas; e Integração entre as Famílias e as Escolas. Compondo o leque de ações propostas pelo pacto, o e-Nova se encaixa no eixo de parcerias, já que tem suas atividades desenvolvidas em parceria da SEC/BA com a empresa *Google*, a UFBA e a ONG Paramitas, e foi definido pela Secretaria com o lema: “Uma nova forma de ensinar, todas as formas de aprender²¹.”

O projeto e-Nova Educação foi implementado inicialmente como projeto piloto, com a assinatura de um Convênio em fevereiro de 2017, celebrado entre o Governo do Estado da Bahia e o *Google Inc.* dos Estados Unidos, com início das atividades em agosto do mesmo ano. Nesta fase, foram contempladas 20 escolas da Rede Estadual, que ofertam diversas modalidades de ensino, desde Centros Noturnos de Educação até Centros de

¹⁹ Dados disponíveis em: <http://educarparatransformar.atarde.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2019.

²⁰ Disponível em: <http://educarparatransformar.atarde.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2020.

²¹ Disponível em: <http://educarparatransformar.atarde.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2020.

Educação Profissional, localizadas em 11 municípios relacionados no Quadro 3.²² (BAHIA, 2017).

Quadro 3: Escolas participantes da fase piloto do e-Nova Educação²³

Município	Escola
1. Camaçari	Centro Territorial de Educação Profissional da Região Metropolitana
2. Feira de Santana	Colégio Estadual Gastão Guimarães
3. Feira de Santana	Centro Estadual de Educação Profissional Áureo de Oliveira Filho
4. Ilhéus	Centro Estadual de Educação Profissional Álvaro Melo Vieira
5. Itabuna	Colégio Estadual Felix Mendonça
6. Jequié	Centro Estadual de Educação Profissional Regis Pacheco
7. Lauro de Freitas	Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão
8. Luís Eduardo Magalhães	Colégio Estadual Mimoso do Oeste
9. Mata de São João	Colégio Estadual Alaor Coutinho
10. Vitória da Conquista	Centro Estadual de Educação Profissional Adélia Teixeira
11. Salvador	Colégio Estadual Luiz Tarquínio
12. Salvador	Centro Estadual de Educação Profissional Newton Sucupira
13. Salvador	Colégio Estadual Paulo Américo de Oliveira
14. Salvador	Colégio de Aplicação Anísio Teixeira
15. Salvador	Colégio Estadual Rafael Oliveira
16. Salvador	Colégio Estadual Professor Luiz Fernando Macedo
17. Salvador	Centro Estadual de Educação Profissional Carlos Corrêa de Menezes Santana
18. Salvador	Colégio da Polícia Militar – Dendezeiros
19. Salvador	Colégio Estadual Odorico Tavares
20. Salvador	Centro Noturno de Educação da Bahia

Fonte: <https://www.enova.educacao.ba.gov.br/e-nova>. Acesso em: 18 ago. 2020.

²² Disponível em: <https://www.enova.educacao.ba.gov.br/e-nova>. Acesso em: 21 ago. 2019.

²³ Disponível em: <https://www.enova.educacao.ba.gov.br/e-nova>. Acesso em: 21 ago. 2020.

Nessa primeira fase do projeto, foram adquiridos 300 *Chromebooks*, tipo de *notebooks* concebidos pela *Google* e produzidos por empresas parceiras. Segundo dados divulgados no site *computerworld*²⁴, o Governo do Estado da Bahia investiu nessa primeira fase 500 mil reais na aquisição de equipamentos. Nesse mesmo período aconteceu a formação de aproximadamente 800 professores, que se deu através de encontros presenciais e virtuais, realizada pela equipe do Instituto Paramitas, que utilizou o ambiente virtual de aprendizagem da UFBA para a disponibilização de conteúdos e realização das atividades *on-line*. A SEC avalia que nessa primeira etapa foram observados “o engajamento dos alunos e o aproveitamento dos professores no uso da tecnologia dentro da sala de aula, obtendo, em pouco tempo, excelentes resultados e um grande engajamento dos professores e alunos²⁵” (BAHIA, 2017, p. 2).

Figura 1 – Chromebook



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 2 – Chromebook



Fonte: arquivo pessoal.

No ano de 2018, a SEC/BA resolveu expandir o e-Nova, implantando-o em mais 536 escolas da Rede Estadual, que é composta por 1.312 (mil trezentas e doze) escolas. Nessa etapa foram adquiridos pelo Governo do Estado cerca de 14 mil aparelhos (*Chromebooks*), que foram distribuídos nas unidades de ensino selecionadas para essa nova fase. Cada escola contemplada recebeu 25 *Chromebooks*²⁶, que deveriam ser utilizados no desenvolvimento de atividades em sala de aula, com a presença do professor.

²⁴ Disponível em: <https://computerworld.com.br/plataformas/google-vai-equipar-500-escolas-publicas-da-bahia/>. Acesso em: 15 dez. 2020.

²⁵ Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/e-nova-entenda-o-projeto>. Acesso em: 22 jul. 2020.

²⁶ Laptops desenvolvidos pelo *Google* e fabricados por empresas parceiras. No decorrer da pesquisa, serão discriminadas as suas especificidades e características.

Nessa fase, conforme dados do *computerworld*, foram investidos pelo Governo do Estado mais de 22 milhões de reais.

Segundo a SEC/BA, essas máquinas possuem programas e *softwares* específicos para utilização em sala de aula e, conforme informações disponíveis no *site* do e-Nova Educação, possibilitam o uso da G suíte²⁷, um conjunto de aplicativos com interfaces para realização de atividades *on-line*, da *Google*, que ainda segundo a SEC, oportunizam a aproximação de estudantes e professores no contexto tecnológico do século XXI (BAHIA, 2017).

No mês de fevereiro de 2018, a Secretaria da Educação iniciou a formação de 24.033 professores, referente a essa segunda etapa do projeto, tendo ofertado aos docentes o curso “Uso Pedagógico das Tecnologias Educacionais”, na modalidade a distância, também em parceria com o Instituto Paramitas e a UFBA. O curso teve como objetivo formar os professores “para a utilização pedagógica das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem”. Este curso foi ofertado, segundo informações da SEC, “buscando dinamizar os processos de ensino e aprendizagem e configurar uma rede social de conhecimentos que integra estudantes e docentes, nesse ambiente que potencializa o uso pedagógico”²⁸ (BAHIA, 2017 p. 2).

O curso foi dividido em dois módulos de 60 horas cada um, e foram disponibilizados materiais de estudos aos cursistas, tais com videoaulas, textos, fóruns de discussão, espaços para desenvolvimento das atividades propostas, divididos em dois módulos de formação, no *Moodle* da UFBA. Além do curso oferecido, foram criados e-mails institucionais tanto para os professores, visando agregar recursos para o gerenciamento na sala de aula, quanto para os estudantes matriculados na rede, utilizados como *login* para acesso aos *chromebooks*.

O projeto e-Nova Educação chegou às escolas da Rede Estadual da Bahia criando expectativas sobre a sua utilização e as diversas possibilidades propagadas pela Secretaria da Educação, enquanto uma ação que poderia potencializar as atividades pedagógicas com a utilização das tecnologias digitais, e que contribuiria para a implementação de práticas de ensino inovadoras.

²⁷ Pacote de aplicativos e serviços do *Google* que visa facilitar o trabalho realizado no dia a dia das instituições. No projeto e-Nova Educação, ele é oferecido a partir do convênio assinado entre o Governo do Estado e o *Google*, totalmente gratuito e por tempo indeterminado.

¹⁶ Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/e-nova-entenda-o-projeto>. Acesso em: 20 ago. 2020.

É um projeto que se diferencia dos demais que foram implementados na Rede pública Estadual da Bahia, considerando que ocorreu em âmbito local, com os aparelhos e redes adquiridos e instalados pelo Governo Estadual, além de ter sido feito numa “parceria” estabelecida entre a Secretaria de Educação e a empresa *Google*. No entanto, se fazem necessários maiores estudos para verificar se de fato ele tem provocado mudanças nas práticas de ensino, e na estrutura da escola, o que faremos a partir deste estudo. Os demais projetos implementados até então foram frutos de parcerias entre os Entes Federativos e o governo federal e no geral eram implementados em escolas da rede pública de todo o país. Tais projetos eram lançados pelo governo federal, que adquiria os aparelhos, disponibilizava o acesso à internet nas escolas, e tinham a adesão de estados e municípios.

3.3 Lócus da pesquisa: nosso espaço e lugar de fala

A pesquisa foi realizada em Valença, município situado no Território de Identidade do Baixo Sul do estado da Bahia, distante da capital 272 km. É considerada uma cidade que se estrutura economicamente a partir da atividade pesqueira, comércio e da agricultura. No ano de 2020, segundo dados do IBGE, Valença possuía cerca de 97.233 habitantes.

Figura 3: Foto da Câmara de Vereadores e Terminal Hidroviário/Valença/BA



Fonte: <https://dicas.morrodesaopaulocatamara.com/>

No que se refere à educação, segundo dados apresentados no *site* de pesquisas educacionais Qedu, a cidade possuía, no ano de 2020, 160 escolas, divididas entre as redes públicas e privadas, localizadas no centro urbano e no campo. O total de matrículas

em 2020 era de 22.808 estudantes divididos entre escolas públicas (municipal, estadual e federal) e privadas, especificado no Quadro 4.

Quadro 4: Número de matrículas por etapas e modalidades de ensino/Valença-BA²⁹

Etapas/Modalidade	Nº de matrículas
Creches	1.846 estudantes
Pré-escola	2.132 estudantes
EF. Séries iniciais	6.639 estudantes
EF. Séries finais	4.981 estudantes
Ensino Médio	4.080 estudantes
Educ. de Jovens e Adultos/EJA	2.610 estudantes
Educação Especial	520 estudantes

No município estavam instaladas, até o ano de 2019, 10 escolas públicas, que ofertam a etapa final da Educação Básica, sendo 2 Institutos Federais de Educação e 8 escolas da Rede Estadual de Ensino, com ofertas das modalidades de Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional. No entanto, no final do ano de 2019, foi anunciada a junção de duas dessas unidades de ensino, resultado de um processo denominado pela Secretaria da Educação do Estado como ‘reestruturação da rede estadual de ensino’, que provocou o fechamento de inúmeras escolas em todas as regiões da Bahia.

Sendo assim, a partir do ano de 2020, o município passou a ter 7 escolas pertencentes à Rede Estadual de Ensino. Destas sete escolas, quatro estão localizadas no centro urbano, sendo uma delas o Centro Estadual de Educação Profissional (CEEP) e três escolas localizadas no Campo, além de dois anexos nos Distritos de Guaibim e Serra Grande e um Centro Regional do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica – EMITec. Dessas escolas, cinco receberam os *chromebooks* para implementação do e-Nova Educação, na segunda fase do projeto.

Quando o projeto foi apresentado no município de Valença no ano de 2017, eu me encontrava como Diretora de uma das unidades de ensino contempladas na segunda etapa de implementação do e-Nova, no Núcleo Territorial de Educação do Território de Identidade do Baixo Sul da Bahia/NTE 06. Participei de todo o processo inicial de

²⁹ Dados disponíveis em: <https://qedu.org.br/cidade/3904-valenca/aprendizado>. Acesso em: 20 jul. 2021.

implementação na unidade de ensino, um dos motivos que me instigou a aprofundar os estudos sobre ele.

No final do ano de 2017, aconteceu um encontro entre Gestores do NTE 06, Coordenação Territorial do NTE e técnicos responsáveis pelo projeto, que nos apresentaram a estrutura do programa, os aspectos técnicos para implementação nas escolas e os objetivos da SEC. No mesmo encontro, foram apresentadas as cinco escolas que receberiam os *chromebooks* na cidade de Valença, sendo quatro localizadas no centro urbano e uma no campo.

Quadro 5: Escolas participantes da segunda fase do e-Nova Educação no município de Valença/BA

1. Colégio Estadual João Cardoso dos Santos
2. Colégio Estadual Gentil Paraíso Martins
3. Colégio Estadual João Leonardo da Silva
4. Colégio Estadual Hermínio Manoel de Jesus
5. Centro Educacional de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano

Cada uma dessas escolas recebeu 25 *chromebooks* e um compartimento para guardar e carregar os aparelhos e deveriam receber a instalação de novas redes de internet para uso exclusivo desses aparelhos.

Nesse contexto, é que acontece o presente estudo, que pesquisou duas dessas Unidades que foram contempladas com a implementação do e-Nova Educação, sendo uma situada no espaço urbano e a outra no campo.

Abaixo seguem dados detalhados das escolas pesquisadas, que aqui serão denominadas como Escola A e Escola B, com vistas a preservar a identidade da instituição e demais colaboradores da pesquisa.

ESCOLA A

Oferta o Ensino Médio Regular e a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

712 estudantes matriculados no ano de 2019 (ano de início da pesquisa), distribuídos da seguinte forma:

- Ensino Médio: 541
- Educação de Jovens e Adultos: 171

A Equipe Gestora é composta por 1 diretor, 1 vice-diretor, 1 Coordenador Pedagógico. Na escola atuam 35 professores.

A escola A possui 12 (doze) salas de aulas amplas, e uma área administrativa com sala de professores, sala da direção, sala de coordenação pedagógica, secretaria, auditório com capacidade para 150 pessoas, além de um pátio coberto onde são realizados eventos com capacidade para 300 pessoas, e que também serve como refeitório para os estudantes. Possui quadra poliesportiva sem cobertura, cozinha, banheiros para estudantes, professores e funcionários, banheiros adaptados, rampas de acesso aos diversos espaços da escola. Funciona nos turnos matutino e noturno.

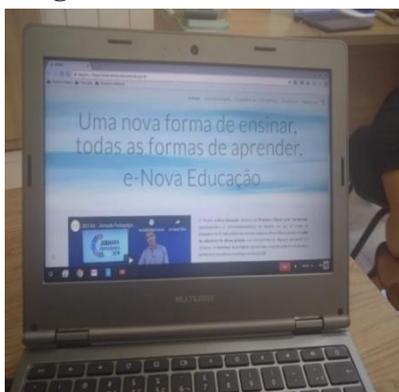
Figura 4: Sala de aula



Fonte: arquivo pessoal.

No segundo semestre de 2018, esta escola recebeu 25 *chromebooks*, a unidade de armazenamento e carregamento de baterias, que possui rodas para facilitar o deslocamento para os diversos espaços da escola. Os aparelhos ficam guardados na sala da direção da escola e são levados às salas de aulas quando solicitados pelas/os professoras/es.

Figura 5: *chromebook*



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 6: Unidade de armazenamento



No que se refere à estrutura de acesso e uso das tecnologias digitais, a Escola A possui laboratório de informática com 10 computadores instalados e conectados à internet, sendo que seis estão em funcionamento e 4 necessitando de manutenção, e sem funcionar. A escola possui ainda uma sala de multimídia que dispõe de computador e datashow, que pode ser utilizada pelas/os professoras/es para as aulas. Para tanto, há uma lista de reserva para organização dos horários de uso.

Até o mês de agosto de 2019, a unidade de ensino possuía duas redes de internet instaladas: a OI Velox, com velocidade de 10 Mbs, e a HUGUEES, com velocidade de 2 Mbs; as duas pagas pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia. No mês de setembro de 2019, foi instalada uma nova rede para atendimento exclusivo ao Projeto e-Nova Educação, na área administrativa e nos pavilhões de sala de aula, para que todas as salas passassem a ter acesso à internet via *WI-FI*.

Figura 7: Roteador instalado no pavilhão de salas de aulas

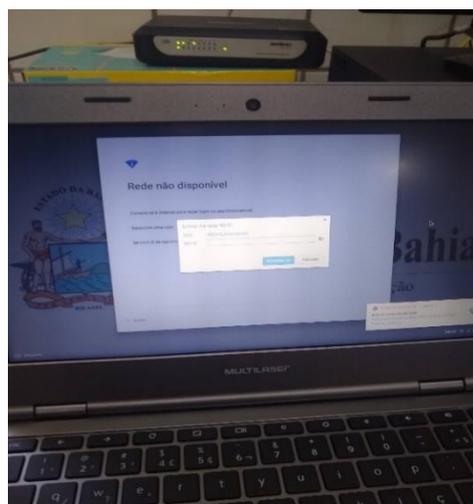


Fonte: Arquivo pessoal

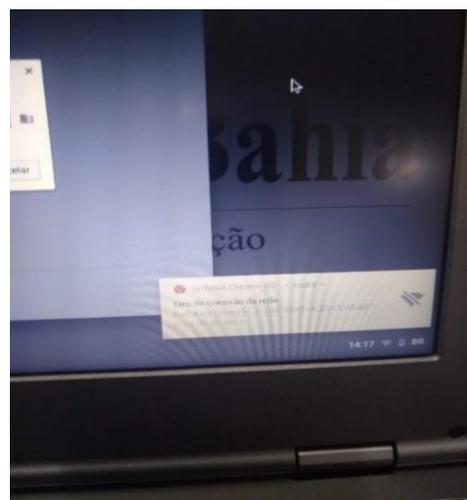
Figura 8: Instalação da internet e-Nova



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 9: Chromebook com erro de conexão

Fonte: Arquivo pessoal

Figura 10: Chromebook com erro de conexão

Fonte: Arquivo pessoal

ESCOLA B

Escola de médio porte, oferta o Ensino Médio Regular e a modalidade Educação de Jovens e Adultos.

409 estudantes matriculados no ano de 2019 (ano de início da pesquisa), distribuídos da seguinte forma:

- Ensino Médio: 279
- Educação de Jovens e Adultos: 130

A Equipe Gestora é composta por 1 Diretor, 1 Vice-diretor e 1 Coordenador Pedagógico. Na escola atuam 20 professores.

Figura 11: Pavilhão de salas de aula – Escola B

Fonte: arquivo pessoal.

A Escola B funciona nos turnos vespertino e noturno, possui um pavilhão com 6 salas de aulas, banheiros para uso dos alunos, professores e funcionários, sala para a direção, não possui banheiros adaptados, possui rampas de acesso para pessoas com deficiências. Tem uma ampla área de circulação, com área coberta para realização de eventos e atividades extra sala de aula. Possui uma área verde extensa e muito bem cuidada, onde os estudantes e professores desenvolvem projetos de cultivo e jardinagem. Possui também um sistema de captação de água da chuva que abastece os banheiros e é utilizado para irrigação das plantas e limpeza da escola (projeto desenvolvido pelos professores e estudantes da escola e financiado pela Secretaria da Educação do Estado).

No que se refere à estrutura de acesso e uso das tecnologias, essa Escola até agosto de 2019 possuía uma rede com velocidade de 1 Mb. No ano de 2019, foi disponibilizada pelo projeto e-Nova Educação uma nova rede de internet que, segundo os técnicos que a instalaram, teria uma velocidade de 10 Mb, no entanto, conforme informado pela Gestora da Unidade de ensino, não funciona ainda. Outra equipe técnica ficou de retornar à escola para configuração dessa internet, o que até a data da entrevista em setembro de 2020 não havia acontecido. Não possui laboratório de informática e tem apenas dois computadores que são utilizados para as atividades administrativas da escola. Recebeu também 25 *chromebooks* e o compartimento de armazenamento e carregamento dos aparelhos. Não possui sala de multimídia.

Figura 12: *Chromebooks* e Unidade de armazenamento – Escola B



Fonte: arquivo pessoal.

3.4 Instrumentos e procedimentos para coleta dos dados

Para a realização da pesquisa foram definidos como instrumentos para coleta de dados visitas *in loco* para observação das questões infraestruturais das instituições, aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas, instrumentos que acreditamos que são suficientes para o levantamento dos dados para análise, considerando os objetivos da pesquisa, as opções metodológicas adotadas e o campo.

Acreditamos que a **observação** é fundamental para um aprofundamento da realidade do objeto ou fenômeno a ser estudado, permitindo ao pesquisador conhecer as especificidades dele, bem como do espaço e dos sujeitos participantes da pesquisa. Segundo Lüdke e André (1986 p. 26), “usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado”. Ela pode trazer informações importantes para atender a um objetivo específico da pesquisa. Nesta pesquisa, a observação foi orientada por roteiros pré-definidos pela pesquisadora (APÊNDICE 1), em que observamos dados acerca da estrutura de tecnologia das escolas, os aparatos tecnológicos recebidos, as condições para acesso à internet, os usos dos equipamentos, entre outros aspectos.

Num estudo de caso, as observações são fundamentais para a compreensão do objeto estudado. Segundo André (2013), se faz necessário um registro bem detalhado dos eventos, do contexto e aspectos observados para que não haja a possibilidade de questionamentos futuros sobre o relatório final.

Utilizamos também o **questionário** (APÊNDICE 2) aplicado com os professores das escolas pesquisadas. Para Gil (2008, p. 121), os questionários são o “conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.” Nesse contexto, os questionários foram aplicados com o intuito de coletar dados específicos sobre o uso dos *chromebooks* do e-Nova Educação pelos participantes da pesquisa, além de buscar informações sobre as questões estruturais das escolas, formação, entre outros aspectos que consideramos importantes para as análises. A princípio, o questionário seria aplicado aos seguintes participantes.

- 24 professores atuantes nas duas unidades de ensino pesquisadas, 12 de cada escola, independente do seu vínculo empregatício (Efetivo, Reda etc), e que

tinham no mínimo 1 ano de atuação na Rede Estadual de Ensino, levando em consideração o período de implementação do e-Nova Educação na escola e que aceitaram participar da pesquisa. Com o intuito de preservar a identidade dos professores participantes, eles serão caracterizados ao longo do texto por nomes fictícios. Foram escolhidos 24 professores, visto que queríamos contemplar todas as áreas do conhecimento (Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humana e suas Tecnologias, Linguagens e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias), fazendo o recorte de três professores de cada área.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão:

- 3 professores de cada área do conhecimento, que aceitaram participar da pesquisa; que atuam em cada uma das Unidades de Ensino pesquisadas; que tenham no mínimo 1 ano de atuação na Rede Estadual; que tenham formação específica nas suas respectivas áreas de atuação.

A partir dos critérios anteriormente descritos, a amostra foi composta por:

- 3 professores da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- 3 professores de Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- 3 de Matemática e suas Tecnologias;
- 3 de Linguagens Códigos e suas Tecnologias.

Entre os três professores definidos para a aplicação dos questionários, um atuava como Articulador da área.

Critérios de exclusão: foram excluídos da pesquisa todos os professores que não tinham pelo menos 1 ano de atuação na Rede Estadual de Ensino e que não tinham formação específica em suas áreas de atuação.

Além dos professores, a princípio iríamos aplicar questionários também a 20 estudantes maiores de idade, que deveriam ter participado de, no mínimo, duas atividades desenvolvidas com os *Chromebooks* e que aceitassem participar da pesquisa, porém, devido à pandemia da Covid-19, decidimos que os estudantes não participariam mais da pesquisa, por conta das dificuldades de aplicação desses instrumentos, visto que as atividades presenciais foram suspensas em toda a Rede Estadual e não conseguimos contatá-los.

O terceiro instrumento utilizado para coleta de dados foi a **entrevista semiestruturada** (APÊNDICES 4 e 5), um instrumento que permite, conforme apontam Lüdke e André (1986, p. 26), a criação de uma relação de interação,

havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, previamente agendadas e gravadas em áudio, com o intuito de compreender, entre outras questões, como os participantes da pesquisa vivenciaram a implementação do projeto, seu envolvimento no desenvolvimento das atividades, e em que dimensão tem interferido no trabalho pedagógico e administrativo da escola.

As entrevistas foram realizadas com os seguintes participantes:

- 1 membro da Gestão: Diretor(a) de cada uma das Unidades de ensino pesquisadas;
- 1 Coordenador Pedagógico de cada uma das Unidades de ensino pesquisadas.

Crítérios para inclusão dos participantes entrevistados: deveriam fazer parte da Gestão e da Coordenação Pedagógica da Unidade de ensino desde o início da implementação do projeto e-Nova Educação. Crítérios para exclusão: foram excluídos gestores e coordenadores que não estavam atuando na época de implementação do projeto. No entanto, no decorrer da pesquisa, tivemos a necessidade de alterar esse critério, visto que a Coordenadora pedagógica de uma das escolas foi admitida aproximadamente seis meses depois do início da implementação do e-Nova. Compreendemos que a sua entrevista poderia trazer significativas contribuições para a análise do fenômeno em estudo e, por isso, a incluímos como participante da pesquisa. Com o intuito de preservar a identidade das gestoras e coordenadoras pedagógicas, elas serão caracterizadas por nomes fictícios.

3.5 Quanto à análise e discussão dos dados

O processo de análise diz respeito ao ato de fazer uma apreciação e reflexão crítica sobre os dados construídos ao longo da pesquisa, com o intuito de responder os questionamentos que originaram a investigação. Também é o momento em que o pesquisador fará uma interpretação sobre o fenômeno estudado, o que constitui uma tarefa complexa, que requer responsabilidade, discernimento e rigor científico, visto que é uma fase em que serão analisados os dados confiados ao pesquisador pelos participantes da

pesquisa. Segundo Lüdke e André (1986, p. 45), “analisar os dados qualitativos significa trabalhar todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos das observações, as transcrições de entrevistas, as análises de documentos e as demais informações disponíveis”.

De acordo com Gil (1999, p. 168), a análise de dados tem como objetivo

organizar e sumariar os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

No momento da análise, o pesquisador deve sistematizar o que os participantes disseram, as observações realizadas, visando dar significado ao que foi dito e observado.

Nesse sentido, nesta pesquisa, os dados foram discutidos a partir da análise de conteúdo, que para Moraes (1999, p. 2)

constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

Essa técnica de análise de conteúdo pode ser aplicada às mais variadas formas de comunicação e possibilita a compreensão de estruturas e fenômenos da vida social, a partir de uma leitura crítica dos dados obtidos na pesquisa. Para Bardin (1979, p. 182), a análise de conteúdo se configura como

um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo, mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

Câmara (2013, p. 182) afirma “que nessa análise, o pesquisador busca compreender as características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens tornados em consideração”. Nesse sentido, foram definidas algumas etapas de sistematização e análise dos dados.

Inicialmente foi feita uma pré-análise e sistematização das informações obtidas, que para Moraes (1999) significa fazer uma identificação das diferentes amostras de informação que serão analisadas. Nessa fase da pesquisa, realizamos a transcrição das entrevistas que foram gravadas em áudio e por via remota através da ferramenta *Google Meets*, além da tabulação dos dados obtidos com o questionário e os roteiros de observação. Após esse processo de organização dos dados, foram definidas categorias de análise, em conformidade com o que afirma Teixeira (2003, p. 196).

Ao empreender a coleta de dados obtém-se as mais variadas respostas; estas, por sua vez, para que possam ser adequadamente analisadas, necessitam ser organizadas, o que é realizado mediante o seu agrupamento em certo número de categorias.

Após a pré-análise dos dados, definimos as categorias de análise elencadas a seguir, que se desdobraram em subcategorias e serão discutidas nos capítulos 4 e 5.

Categoria 1 - Políticas públicas educacionais

- Subcategoria 1.1 - Elaboração das políticas educacionais;
- Subcategoria 1.2 - Implementação das políticas públicas educacionais e a realidade das escolas;
- Subcategoria 1.3 - Manutenção e suporte técnico de rede e equipamentos.

Categoria 2 - Formação de professores

- Subcategoria 2.1 - Importância da formação de professores;
- Subcategoria 2.2 - Ineficiência e ausência de formação.

Categoria 3 - Relação Público x Privado nas políticas educacionais

- Subcategoria 3.1 - “Parcerias” e as influências do mercado;
- Subcategoria 3.2 - Mercantilização e privatização do ensino público;
- Subcategoria 3.3 - O uso das TIC e o discurso da “Inovação”.

Após a definição das categorias, foi realizada a codificação dos dados, que para Teixeira (2003) é o processo em que se transformam dados brutos em símbolos que possibilitam a tabulação deles. Nesse sentido, o próximo passo realizado foi a tabulação que para Teixeira (2003, p. 196) “é o processo de agrupar e contar os casos que estão nas várias categorias de análise. A tabulação pode ser simples e cruzada assim como manual e eletrônica”. Em nossa pesquisa, utilizamos a tabulação cruzada com a utilização de ferramentas eletrônicas, visto que a aplicação do questionário se deu por meio da ferramenta *Google Forms*, que nos proporciona a visualização dos dados em gráficos e tabelas. Os dados coletados nas entrevistas foram tabulados de forma manual, com a transcrição e definição das categorias a partir do que foi transcrito e identificado como pontos cruciais para análise.

A etapa seguinte foi a descrição dos dados que, para Moraes (2003, p. 8), é o momento em que será produzido para cada uma das categorias “um texto síntese em que se expresse o conjunto de significados presentes nas diversas unidades de análise incluídas em cada uma delas”.

Moraes afirma ainda que a fase da descrição é fundamental para a análise de conteúdo, já que esse é

o momento de expressar os significados captados e intuídos nas mensagens analisadas. Não adianta investir muito tempo e esforço na constituição de um conjunto de categorias significativo e válido, se no momento de apresentar os resultados não se tiver os mesmos cuidados. Será geralmente através do texto produzido como resultado da análise que se poderá perceber a validade da pesquisa e de seus resultados (MORAES, 2003, p. 8).

O último passo no processo de análise dos dados é a interpretação, que é o momento em que o pesquisador busca uma compreensão dos dados coletados, fazendo a relação direta destes com os referenciais teóricos que embasam a pesquisa. Para Teixeira (2003, p. 197),

a interpretação dos dados na pesquisa social refere-se à relação entre os dados empíricos e a teoria. É recomendável que haja um equilíbrio entre o arcabouço teórico e os dados empiricamente obtidos, a fim de que os resultados da pesquisa sejam reais e significativos.

Segundo Moraes (1999, p. 9), existem duas vertentes que podem direcionar o momento de interpretação dos dados: a interpretação a partir de um referencial teórico previamente definido. Para o autor, esse tipo de interpretação “é feita através de uma exploração dos significados expressos nas categorias da análise numa contrastação com esta fundamentação”. A outra vertente parte do pressuposto de que a teoria deve ser construída a partir dos dados e categorias de análise, neste caso “a própria construção da teoria é uma interpretação”. Nesta pesquisa a interpretação dos dados foi feita a partir de uma teoria definida previamente.

A análise dos dados é a etapa mais complexa da pesquisa, visto que exige do pesquisador ponderação, capacidade criadora e sensibilidade, considerando os princípios e valores éticos da pesquisa com seres humanos. Essa fase constitui um desafio, pois ele lidará com os significados dos dados coletados e organizará em um texto em que discorrerá sobre os conhecimentos construídos, comprovados ou desconstruídos por meio da pesquisa, o que exige rigor e cuidado.

3.6 Contatos com o campo e aplicação dos instrumentos

3.6.1 Contato com a equipe gestora

Após aprovação do projeto desta pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UESC, que aconteceu no mês de setembro de 2019, foram realizadas visitas para

apresentação e solicitação das autorizações necessárias para o desenvolvimento do estudo.

Ainda no mês de setembro, realizamos uma visita ao Núcleo Territorial de Educação do Baixo Sul da Bahia/NTE 06, órgão responsável pela Gestão e Organização das escolas da Rede Estadual de ensino na cidade de Valença/BA. Nessa visita, foi apresentada a nossa proposição de pesquisa à Diretora do Núcleo, e solicitada a assinatura da Carta de Anuência para que pudéssemos iniciar atividades nas duas escolas. A direção do Núcleo foi bastante receptiva, demonstrando interesse e desejo de contribuir. Após a leitura da Carta de Anuência e assinatura do documento, colocou-se à nossa disposição para contribuir no que fosse necessário para o bom andamento do trabalho.

Entre os meses de setembro e outubro do ano de 2019, após ciência e consentimento da direção do Núcleo, realizamos o primeiro contato com as responsáveis pelas escolas A e B, lócus da pesquisa.

Nesse primeiro momento, o contato com a Gestora da Escola A foi realizado na própria unidade de ensino. Com a Gestora da Escola B, foi realizado em outro espaço, devido à dificuldade de conseguirmos conciliar um momento na escola que fosse adequado para ela e a pesquisadora. Assim como aconteceu no NTE, a conversa com as duas gestoras foi muito produtiva, com uma boa receptividade por parte delas, que ficaram também interessadas pela pesquisa a ser realizada. Após a apresentação do projeto de pesquisa, elas leram a Carta de Anuência e assinaram, colocando-se também à disposição para contribuir no que fosse necessário.

ESCOLA A

No mês de novembro de 2019, realizamos novos encontros com a equipe Gestora e Coordenação Pedagógica da Escola A para explicar o nosso percurso de pesquisa e definir o melhor momento para conversar com as/os professores/as sobre o desenvolvimento dela. Após anuência da gestão, ficou definido que iríamos fazer o primeiro contato com as/os professoras/es durante as Atividades Complementares (AC's), momento em que acontecem na escola, semanalmente, estudos e planejamento das ações pedagógicas.

A Gestora e a Coordenadora Pedagógica da escola apresentaram o cronograma de AC's, que são realizados por Áreas do Conhecimento, com encontros semanais para as áreas de Matemática e Ciências da Natureza às quartas-feiras, no turno vespertino, e para as áreas de Ciências Humanas e Linguagens às quintas-feiras, também no turno

vespertino. Esses encontros são mediados pela Coordenadora Pedagógica da escola e pelos Articuladores de Área, que trabalham em parceria para organizar as ações específicas de cada área do conhecimento. Cada área possui um ou dois articuladores, que tem na sua carga horária uma quantidade de horas aulas específicas para o trabalho de articulação. A distribuição da carga horária está descrita no Quadro 6.

Quadro 6: Carga horária de Atividades Complementares (A/C) de Docentes e Articuladores

Carga horária de trabalho semanal	Docente não articulador	Docente Articulador de Área
Docentes 40h/semanais	10 h/semanais de A/C	10 h /de A/C + 6 de Articulação semanal
Docentes 20h/semanais	5 horas semanais de A/C	5 horas de A/C + 3 horas de Articulação semanal

No mês de dezembro de 2019, realizamos novas conversas com a Gestora e a Coordenadora Pedagógica **da Escola A**. A primeira conversa com os professores participantes dessa unidade de ensino aconteceu no dia 5 de dezembro de 2019, com a apresentação da pesquisa.

No dia 3 de fevereiro de 2020, a conversa foi exclusiva com a Gestora da unidade e com a Coordenadora, nesse momento falamos sobre a pesquisa, conversamos sobre as dificuldades para o uso das TIC na escola, além disso, fizemos um teste de acesso à internet através dos *Chromebooks*.

Em função da pandemia, como já especificado anteriormente, tivemos dificuldades em marcar o momento da entrevista, o que só pôde acontecer no mês de setembro de 2020, conforme especificado no Quadro 7.

Quadro 7: Registro das visitas à Escola A (Conversas iniciais e Entrevistas)

Data da visita	Atividade desenvolvida
05.12.2019	Conversa com professores/apresentação da pesquisa
03.02.2020	Conversa com a Gestora e a Coordenadora Pedagógica da Unidade de ensino
03.09.2020	Entrevista com a Coordenadora Pedagógica da Unidade de Ensino

08.09.2020	Entrevista com a Gestora da Unidade de Ensino
------------	---

A entrevista com a Gestora **da Escola A** aconteceu de forma presencial na sala dos professores, com todos os protocolos de segurança exigidos pelo Ministério da Saúde, como o uso de máscara e o distanciamento mínimo exigido para evitar contato. Com a Coordenadora Pedagógica dessa escola, a entrevista aconteceu também presencialmente, na sua residência, já que ela se encontrava em período de licença maternidade e não poderia se deslocar até a escola. Nessa entrevista também foram respeitados os protocolos de segurança.

ESCOLA B

A entrevista com a Gestora da **Escola B** aconteceu de forma presencial na sala da direção da Escola, com todos os protocolos de segurança exigidos pelo Ministério da Saúde, como o uso de máscara e o distanciamento mínimo exigido para evitar contato. Com a Coordenadora Pedagógica dessa escola, a entrevista aconteceu de forma remota, utilizando o *Google Meets*, tendo sido gravada pela pesquisadora, com a autorização da participante.

Quadro 8: Registro das visitas à Escola B

Data da visita	Atividade desenvolvida
10.09.2020	Entrevista com a Gestora da Unidade de Ensino
22.09.2020	Entrevista com a Coordenadora Pedagógica da Unidade de Ensino

3.6.2 Observação

As observações na **Escola A** foram iniciadas a partir do primeiro encontro realizado com a equipe gestora da Unidade de Ensino. Foram realizados momentos específicos para observação entre os meses de dezembro de 2019 e fevereiro de 2020, conforme especificado no Quadro 9 a seguir.

Quadro 9: Registro das visitas à Escola A (Observação)

Data da visita	Atividade desenvolvida
19.08.2019	Visita à escola para teste nos <i>Chromebooks</i> e registro fotográfico da instalação da nova internet para o projeto e-Nova.
05.12.2019	Observação da estrutura física/preenchimento do Formulário de Observação e Registros fotográficos

Na **Escola B**, devido ao funcionamento em apenas dois turnos (vespertino e noturno), em função da necessidade de transporte e deslocamento dos estudantes e professores, os docentes pegavam o transporte na cidade às 11h30 para ministrar as aulas no turno vespertino e ficavam até a conclusão do turno noturno. Tivemos mais dificuldades em encontrar um horário que fosse adequado entre as agendas da gestora e da pesquisadora, para um encontro específico no local da pesquisa, com o objetivo de iniciar as observações.

Sendo assim, só conseguimos marcar um momento no dia 6 de fevereiro de 2020, no qual realizamos a primeira observação da escola. Nesse encontro, conversamos novamente sobre a proposta de pesquisa e consultamos a gestora sobre os momentos mais adequados para uma conversa com o corpo docente, agendada para o final de março de 2020, em horário de ACs, que seriam definidos após o início das aulas do ano letivo de 2020. No entanto, com o Decreto que suspendeu as aulas em virtude da pandemia da Covid-19, não houve os encontros previstos para o mês de março, o que dificultou o processo de coleta de dados para a pesquisa. No período em que as escolas permaneceram fechadas, buscamos nos concentrar na produção dos dados bibliográficos que referenciaram a pesquisa. Chegando ao final do ano de 2020, sem uma definição sobre o retorno às aulas presenciais nas escolas, decidimos dar continuidade à pesquisa de campo, respeitando todos os protocolos de segurança necessários.

No dia 10 de setembro de 2020, realizamos uma nova visita à escola B para observação da estrutura física e registros fotográficos. Nessa visita, fizemos o preenchimento do formulário de observação e os registros fotográficos da estrutura.

Quadro 10: Registro das visitas à Escola B (Observação)

Data da visita	Atividade desenvolvida
06.02.2020	Visita à escola para primeira observação e conversa com a Gestora
10.09.2020	Visita à escola para observação e registros fotográficos

3.6.3 Aplicação do questionário com as/os professoras/es

Após a apresentação aos gestores e de tomar conhecimento do quadro semanal de horários de atividades complementares da escola, definimos conjuntamente que o encontro para a apresentação da pesquisa na **Escola A** seria realizado no início do mês de dezembro de 2019, visto que no mês de novembro não seria mais possível devido ao grande número de feriados que se concentram nesse mês no município.

No encontro realizado no dia 5 de dezembro de 2019, não foi possível conversar com todos os professores, no entanto, fizemos a apresentação da pesquisa aos que estavam, 12 professores presentes, e fizemos a leitura do TCLE. Após esse momento, foram agendados encontros individuais com os participantes para a assinatura de termos para autorização de uso de imagem, dados e consentimento para a pesquisa.

A aplicação dos questionários aos professores na **Escola A** foi iniciada no mês de dezembro de 2019, no entanto, com o início do período de férias só foi possível a aplicação dos questionários com dois docentes (questionários físicos, que posteriormente foram substituídos por questionários digitais, visto que foram reaplicados via *Google Forms* em decorrência da pandemia da Covid-19). No mês de janeiro de 2020, devido ao período de férias, não houve nenhuma ação desenvolvida na **Escola A**.

Com o retorno das atividades letivas no mês de fevereiro de 2020, reiniciamos as articulações para marcar os encontros com os docentes e discentes para continuidade da pesquisa, no entanto, em decorrência da suspensão das atividades letivas presenciais, por força do Decreto publicado pelo Governo do Estado no dia 18 de março de 2020, devido à pandemia do novo coronavírus, a pesquisa nas escolas foi suspensa e as estratégias de coleta dos dados precisaram ser revistas.

A princípio, o questionário seria aplicado de forma presencial e impresso, porém, devido ao exposto anteriormente, as questões foram estruturadas em uma das interfaces do *Google* Aplicativos, o *Google Forms*, e o link para acesso foi enviado via *WhatsApp* aos participantes.

Ao todo foram 19 questionários respondidos entre os professores das duas escolas estudadas. Desses, 10 foram respondidos na escola A e 9 na escola B. Não foram atingidos todos os 24 sujeitos definidos na amostra inicial da pesquisa, visto que na escola A, dos três professores da área de Ciências da Natureza, dois deles não responderam ao questionário.

Na **Escola B**, o número de participantes definidos anteriormente não foi atingido, visto que na escola o quadro de professores é reduzido, devido à pequena quantidade de turmas na escola (3 no vespertino e 3 no noturno), e em alguns casos, o/a mesmo/a professor/a assume disciplinas diferentes dentro da sua área de formação.

3.7 Produto da pesquisa

Por se tratar de um Mestrado Profissional, o Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Estadual de Santa Cruz/UESC tem como característica a exigência de uma pesquisa aplicada, com necessidade da apresentação de um produto da pesquisa, chamado de Produto Educacional.

Para Moreira (2004, p. 134), o Mestrado Profissional deve ter uma característica aplicada, com um trabalho final de pesquisa que “descreva o desenvolvimento de processos ou produtos de caráter educativo, visando à melhoria da educação na área específica”. Nessa perspectiva, o Mestrado Profissional em Educação tem no seu conjunto a necessidade de uma intervenção no espaço onde se realiza a pesquisa, com o intuito de contribuir para que, a partir da questão problema e do conhecimento da realidade da pesquisa, os participantes possam apontar caminhos para melhorias no processo de ensino-aprendizagem. Moreira *et al.* (2018 p. 345) afirmam que em um Mestrado Profissional,

o resultado da investigação dos mestrandos pode contribuir para a atividade semelhante de outros profissionais com base em um olhar mais esmiuçado e analítico sobre a ação profissional em diálogo entre teoria e prática. Além disso, o ganho obtido a partir de um MP³⁰ extrapola a possibilidade de um PE³¹ ser validado e disponibilizado para outros professores, mas amplia a oportunidade real na qual um professor se debruça sobre sua prática, avalia um problema real que o motivou a recorrer à academia e busca solução possível e pautada em reflexão teórico-metodológica.

A escolha do Produto Educacional que resultou do processo da pesquisa desenvolvida é fundamental num Mestrado Profissional, visto que poderá fortalecer e dar

³⁰ Sigla de Mestrado Profissional.

³¹ Sigla de Produto Educacional.

continuidade ao trabalho desenvolvido pelo pesquisador durante e após a realização do curso. Nesta pesquisa, como já especificado, optamos pela criação de uma Rede Colaborativa, com objetivo de socializar as práticas com o uso dos *Chromebooks* enviados às escolas pela SEC/BA, a partir do projeto e-Nova. Para respaldar a criação da nossa rede, tomamos como base o conceito de Tanaka e Passos (2015) de redes/grupos colaborativos/reflexivos, que são definidos pelas autoras como grupos

formados por pessoas que têm interesse comum por um determinado tema ou assunto, porém não é necessário que todos estejam buscando um mesmo assunto ou um mesmo modo de abordá-lo, pois a diversidade de opiniões contribui muito para a aquisição de novos conhecimentos (TANAKA; PASSOS (2015, p. 6).

A opção pela criação de uma rede colaborativa está diretamente relacionada ao nosso objeto de pesquisa, aos estudos desenvolvidos na elaboração do nosso trabalho, visto que discutimos o uso das TIC e as possibilidades proporcionadas pela internet no processo educacional. Sendo assim, acreditamos que pensar um produto educacional que integrasse esses aspectos tornaria o nosso trabalho mais rico e completo. As redes colaborativas vêm sendo cada dia mais utilizadas por pesquisadores, estudiosos e professores com o intuito de promover a construção coletiva e colaborativa dos conhecimentos, especialmente no momento em que vivemos a pandemia do novo coronavírus, que fortaleceu e exigiu ainda mais a utilização das TIC e potencialidades proporcionadas pela internet.

Defendemos que a construção de políticas públicas educacionais deve sempre estar pautada na realidade específica dos sujeitos que serão atendidos, dos espaços geográficos e dos contextos socioculturais em que serão implementadas, havendo a necessidade de uma escuta, de um diálogo com os sujeitos que serão envolvidos ou atendidos por essas políticas. Nesse sentido, acreditamos que a criação de redes colaborativas, especialmente no contexto da sociedade contemporânea, seja um meio de se estabelecer essa escuta, e que por meio das TIC e da internet, as propostas de políticas possam ser analisadas e possam receber a contribuição dos sujeitos sociais, através da construção coletiva.

Com a criação da rede, pretendemos estimular os professores a trocar conhecimento e produzir práticas coletivas que possam ser desenvolvidas nas escolas das diversas regiões do estado, e que possam contribuir para que outras escolas também reproduzam essas práticas, com a possibilidade de ressignificação a partir de suas realidades e condições.

E é nessa perspectiva que aqui apresentamos nossa rede colaborativa, que representa o nosso Produto Educacional de pesquisa. O foco principal da rede é estimular a socialização das experiências e vivências pedagógicas compartilhadas pelos professores e estudantes das unidades que foram contempladas com o projeto. Essa rede tem também um caráter de ambiência formativa, visto que ao mesmo tempo que os professores vão compartilhando suas experiências, vão também conhecendo e aprendendo com os colegas que estão também interagindo no grupo e socializando o que vivenciam em suas realidades.

Nesse sentido, para implementação do nosso produto/rede colaborativa, foi criado um grupo em uma de rede social, o *Facebook*, composto por professores, gestores de escolas, coordenadores pedagógicos e estudantes, no qual são compartilhadas ações desenvolvidas com o uso dos *chromebooks*, o que tem nos possibilitado publicizar as práticas desenvolvidas e dialogar com essas pessoas. A criação do grupo propiciou também um espaço de encaminhamentos para solução de contratempos, com o fim precípua de contribuir para o fortalecimento das ações do projeto e compreender as dinâmicas de sua implementação.

Figura 13: Imagem de capa da rede colaborativa



Fonte: arquivo pessoal.

A rede colaborativa foi criada no mês de março de 2020, e conta com a colaboração de diversos profissionais da educação (professores, coordenadores pedagógicos, gestores) lotados nas redes de ensino estadual e municipal de Valença e de outros municípios do estado da Bahia. O grupo está aberto também para participação de

qualquer profissional que tenha interesse nas discussões acerca do uso das TIC nas escolas.

A princípio, socializamos informações sobre o projeto e-Nova, ações que foram desenvolvidas na fase piloto e estimulamos os profissionais a socializar as suas experiências, trabalho que pretendemos que tenha continuidade mesmo após a defesa da dissertação.

CAPÍTULO 4 – PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: (DES)CAMINHOS ENTRE O TEXTO E O CONTEXTO DA SUA IMPLEMENTAÇÃO

O Governo do Estado da Bahia, ao longo das últimas três décadas, vem implementando ações, programas e projetos nas escolas da rede estadual, com vistas a estimular o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem, conforme já explicitado no texto. Essas ações vieram acompanhadas pelo discurso da necessidade de “modernização” dos processos educacionais, e em sua maioria, foram ações pontuais, que a partir da minha vivência como professora da Rede há 17 anos e das leituras realizadas ao longo desta pesquisa, tenho condições de sinalizar que não atingiram os objetivos que foram definidos pelo Governo.

Neste capítulo, a partir dos dados construídos no campo e a interlocução com nosso referencial teórico, faremos uma discussão sobre a implementação do projeto nas duas escolas pesquisadas, apresentando e analisando os dados de estrutura física e material. Analisaremos a formação dos participantes da pesquisa, as interferências apontadas pelos(as) professores(as), gestoras e coordenadoras pedagógicas das duas escolas estudadas, com relação ao processo formativo para o uso das tecnologias (*Chromebooks*) e estratégias pedagógicas operacionalizadas através do projeto e-Nova Educação.

4.1 Projeto e-Nova Educação: novos e antigos entraves da estrutura física das escolas

A questão dos aparatos tecnológicos e de acesso à rede de internet que as escolas públicas possuem, bem como as condições de acesso dos profissionais da educação no seu cotidiano dentro e fora da escola, são aspectos fundamentais para a análise de implementação de políticas públicas para inserção das TIC no contexto educacional, e de forma específica na implementação do projeto e-Nova Educação, objeto da pesquisa. Para Ball, Maguire e Braun (2016, p. 37),

As políticas – novas ou antigas – são definidas contra e ao lado de compromissos, valores e formas de experiências existentes. Em outras palavras, um quadro de atuações das políticas precisará considerar um conjunto de dinâmicas “interpretativas” subjetivas. Assim, o material, o estrutural e o relacional precisam ser incorporados na análise de políticas, afim de compreender melhor atuações das políticas no âmbito institucional.

Nesse sentido, a partir dos dados levantados com os questionários da pesquisa sobre o e-Nova Educação, analisando de forma específica as condições de acesso à rede de internet e às TIC pelos professores das escolas pesquisadas, verificamos que 100% dos

profissionais das duas escolas afirmaram que acessam a internet todos os dias através de *smartphones* (100%), *tablets* (42,1%), computador de mesa (31,6%) e *notebooks* (100%). Evidencia-se que, além dos notebooks, os *smartphones* são os aparelhos mais utilizados para acesso cotidianamente, reforçando os dados da pesquisa realizada pelo CETIC.br em 2019, que demonstram que nos mais diversos contextos sociais, “o telefone celular foi o principal dispositivo usado para acessar a Internet (99%)” (2020, p. 24) e os dados nos mostram que isso se reflete também entre os professores.

Tal situação é reflexo do crescimento do número de pessoas que utilizam apenas o telefone móvel para acessar a internet, números que vêm crescendo vertiginosamente desde a última década. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (PNAD Contínua TIC³²), divulgada no ano de 2020, os telefones são o principal meio de acesso à rede no país, usados por quase todos os brasileiros. Segundo a pesquisa, isso está diretamente relacionado à classe social. Enquanto 88% das pessoas na classe A usam internet nos computadores e celulares, nas D e E são apenas 15%. Entre os mais pobres, 80% usam internet apenas pelo mobile, e na classe C o índice é alto também (53%). A conclusão do estudo é que o preço é a grande barreira para se ter internet no computador em casa, de acordo com 59% das pessoas que não têm.

Quanto ao uso de tecnologias em suas aulas, 100% dos participantes informaram que utilizam algum tipo de tecnologia. No que se refere ao uso de aparelhos pessoais na escola e das tecnologias digitais em suas aulas, 94,7% dos professores afirmam utilizar seus aparelhos pessoais para projetar aula, elaborar roteiros de atividades, questões pessoais, administrar o conteúdo pedagógico, “dinamizar a aula”, enquanto 5,3% afirmam não utilizar seus aparelhos na escola. Esses dados evidenciam que existe por parte dos professores uma dificuldade de acesso às TIC na escola, ou que os aparelhos disponíveis não são suficientes para atender a demanda das instituições.

O acesso à rede de internet é algo que está cada vez mais presente no cotidiano dos professores, e a condição é imprescindível para que possamos verificar como eles podem participar da implementação de políticas e projetos para inserção das TIC nas escolas. No entanto, não só as condições de acesso, a facilidade ou interesse dos

³² Celular é o meio de acesso à internet mais utilizado no Brasil. Disponível em: <https://propmark.com.br/mercado/celular-e-o-meio-de-acesso-a-internet-mais-utilizado-no-brasil/#:~:text=Uma%20das%20raz%C3%B5es%20principais%20para,e%20E%20s%C3%A3o%20apenas%2015%25>. Acesso: 23 mar. 2021.

professores pelo uso das tecnologias determinam como as políticas serão implementadas na escola. Existem os fatores relacionados à manutenção e ao conhecimento técnico/pedagógico para uma utilização crítica e efetiva. Se as secretarias de educação e a escola não oferecerem condições reais para implementação dessas políticas, o engajamento dos professores será insuficiente para apropriação e uso na escola.

A importância do material e estrutural para a efetiva implementação das políticas, programas e projetos pensados para a escola é reforçada quando analisamos a situação ocorrida durante uma das visitas para observação realizada na **Escola A**, quando nos foi informado pela gestora da unidade de ensino que a instituição já possuía duas redes de internet instaladas e funcionando, que atendiam de forma razoável as demandas administrativas da escola. Com a implementação do projeto e-Nova, foi instalada uma terceira rede que seria para uso específico dos *Chromebooks* em sala de aula, ou seja, essa internet além da área administrativa da escola e a sala de professores deveria alcançar também todas as salas de aula.

Para tanto, foram instalados dois roteadores, um na sala dos professores e outro no pavilhão onde estão localizadas as salas de aula. Esta situação específica nos chama a atenção, visto que como a escola já possuía duas redes de internet em uso, e que segundo a gestora da Unidade atendia de forma razoável às demandas existentes, nos veio o questionamento: por que um novo “investimento” em uma nova rede e não o aumento dos Mbs das redes já instaladas? Foram investidos valores para a instalação de nova fiação, aquisição de novos aparelhos, mão de obra, sendo que a escola já possuía toda estrutura montada e redes em funcionamento.

Após a instalação da internet e-Nova na **Escola A**, durante a observação realizada no dia 19 de agosto de 2019, fizemos uma tentativa para conectar os *Chromebooks* à rede que foi instalada para uso exclusivo dos aparelhos, no entanto, não foi possível a conexão de nenhum deles nesse momento. Junto à Coordenadora Pedagógica, tentamos contato com os técnicos responsáveis pelo projeto, um deles nos atendeu com disponibilidade em ajudar, enviando inclusive um tutorial via aplicativo de mensagens, e mesmo com todas as tentativas realizadas, a partir das orientações do técnico, não foi possível conectar os *Chromebooks* à rede e-Nova. A Coordenadora relatou ainda que foram realizados diversos contatos com a SEC na tentativa de resolver os problemas de conexão, sem sucesso. Por fim, o técnico solicitou que a Gestora da Unidade de ensino enviasse todos os aparelhos para Salvador para a realização de uma reconfiguração deles.

Na **Escola B**, os problemas de conexão também têm sido um desafio para implementação do e-Nova. Na entrevista realizada com a Gestora da Unidade, ela informou que alguns professores tentaram a utilização dos aparelhos em sala de aula, mas não conseguiram conexão com a internet. Nesta escola, até agosto de 2019, havia uma rede de internet com velocidade de 1 Mb, utilizada apenas para as questões administrativas, e que funcionava de forma precária, devido à baixa qualidade, conforme informado pela Gestora da Unidade. No ano de 2019, foi disponibilizada uma nova rede de internet que, segundo os técnicos responsáveis pela instalação, teria uma velocidade de 10 Mb, no entanto, conforme informado pela Gestora, até o mês de setembro de 2020, a rede ainda não funcionava, pois novos técnicos ficaram de retornar à escola para configurar a rede, e até o dia da nossa entrevista isso não havia acontecido.

A partir das situações descritas, podemos destacar o caráter descontínuo das ações que são implementadas na educação, em que políticas públicas, programas e projetos desconsideram o que já foi construído em momentos anteriores, apresentando “novas” ações que se sobrepõem sem nenhuma tentativa de manutenção e melhoramento do que já está em andamento.

Nesse sentido, corroboramos com a afirmação de Mill, Veloso e Santiago (2020, p. 7) que discutem que a repercussão de muitas experiências com tecnologias nem sempre são positivas, “sendo frequentemente descontinuadas sem prévia análise dos aspectos que contribuíram para o não funcionamento”. E vamos além, consideramos ainda que em algumas situações, são feitos gastos desnecessários com “novos investimentos” em estruturas e aparelhos que poderão se tornar sucatas com a chegada de novos programas e projetos, o que onera o estado com despesas que poderiam ser evitadas e investir em outras ações para a escola.

Nessa perspectiva, é fundamental que as questões estruturais das escolas sejam analisadas quando se estuda a implementação de políticas, programas e projetos para aquele contexto. Para Ball, Maguire e Braun (2016, p. 54),

além da estrutura e layout dos edifícios, as formas que as escolas são equipadas internamente impactam nas atividades de ensino e aprendizagem e, portanto, nas atuações de políticas; nos dias de hoje, esse é especialmente o caso em relação ao fornecimento de TIC.

Para os autores, na sociedade contemporânea, computador e internet já são considerados aspectos da escolaridade que deveriam ser tomados como certos no contexto da escola, no entanto, também são fontes de custos, visto que demandam investimentos

contínuos em manutenção e atualização, o que não acontece devido às escolas muitas vezes não possuírem verbas específicas para essa destinação.

No caso específico do projeto e-Nova, havia uma demanda latente por internet de qualidade para que os aparatos tecnológicos fossem de fato incorporados aos planejamentos dos professores e às ações pedagógicas das escolas. Nesse sentido, buscamos nas entrevistas questionar as gestoras e coordenadoras pedagógicas sobre a situação do acesso à internet. Verifica-se em todas as entrevistas realizadas que a maior preocupação e desafio para a implementação do projeto até aqui tem sido justamente a falta de qualidade da internet fornecida às escolas, conforme podemos perceber na fala da Gestora da **Escola A** quando afirma: “*agora o problema que eu acho maior é a questão da internet, isso que limitou, né, um uso maior*”.

Essa situação foi perceptível também quando analisamos os questionários aplicados aos professores, que ao serem questionados sobre as dificuldades para o uso dos *Chromebooks*, 47,36% dos participantes afirmaram que estavam relacionadas aos problemas de conectividade: “*os Chromebooks precisam de internet WI-FI e a da escola não tem potência para tantos aparelhos, além de ser limitada a alguns pavilhões*” (Professor Jasmim). “*Sim, a internet não é suficiente para que todos possam acessar ao mesmo tempo nos chromebooks*” (Professora Camélia).

Kenski (2008, p. 70) destaca que um dos maiores problemas quando se discute o uso crítico-reflexivo das TIC no ambiente educacional é justamente sobre “a possibilidade de aproveitamento adequado desses equipamentos, convertendo-os também em atores, ou seja, pontos fundamentais para o desenvolvimento adequado do ato de ensinar”. Nesta pesquisa, os dados nos mostram que esses problemas apontados por Kenski (2008) persistem ainda hoje na implementação de políticas e projetos para inserção das TIC na escola: “*a gente recebeu os Chromebooks, a gente não tinha uma internet favorável pra atender*” (Coordenadora Lírio).

Outras falas bastante significativas e que ilustram o que vem sendo discutido são as da Coordenadora Pedagógica Acácia e da Gestora Amarílis que afirmam:

A internet, né, que a gente sabe que é, que seria uma barreira, por que os Chromebooks, pelo, nas minhas buscas, eu vi que ele não, ele salva tudo na nuvem, né? [...] aí fiz a experiência de tentar baixar um aplicativo vinculado, mas não consegue por que fica na nuvem no meu e-mail, então eu não conseguia fazer por exemplo, baixar pra outros aparelhos, então sem internet, a gente não consegue usar os Chromebooks mesmo com os alunos em sala de aula. (Coordenadora Acácia)

Tinha uma internet de 1Mb antes da chegada dos Chromebooks, e depois foi instalada uma nova com 10 Mb de velocidade, no entanto, o técnico não foi para efetivar a distribuição dessa internet para chegar às salas de aula. E continuamos com a internet limitada e sem poder utilizar esses “Chromes” com os meninos nas salas de aula. (Gestora Amarílis)

Kenski (2008) defende que o acesso às redes abre maiores possibilidades ao processo educativo, proporcionando uma ampliação dos espaços das escolas não somente no acesso a informações, “mas também para comunicar, divulgar e oferecer informações, serviços e atividades realizadas no âmbito da instituição por seus professores, alunos e funcionários” (KENSKI, 2008 p. 70). Além da estrutura dos prédios ou edificações e do fato de adquirir equipamentos de “última geração”, os aspectos de conectividade são determinantes para que as políticas, programas e projetos aconteçam de forma a possibilitar que mudanças comportamentais e nas ações pedagógicas da escola possam de fato se tornar uma realidade.

Outra dificuldade estrutural apontada na implementação do projeto e-Nova foi a quantidade de aparelhos que chegaram às escolas, apenas 25 *Chromebooks* para cada uma das instituições pesquisadas, situação que causou preocupação aos professores e coordenadores pedagógicos visto que cada turma possui uma média de 35 a 40 alunos matriculados. Como implementar de forma adequada/satisfatória ações pedagógicas com apenas 25 aparelhos na escola?

Além disso, uma das escolas pesquisadas possui um anexo, uma segunda Unidade da escola, e houve assim a necessidade de dividir a quantidade de aparelhos entre a escola sede e o anexo, situação que torna a utilização dos *Chromebooks* ainda mais complexa, conforme a Coordenadora Pedagógica Lírio:

Eu acho que a gente conseguindo resolver, coloca-os pra funcionar eu acho que é um ganho sim, são poucos, como eu já falei, são 25 a gente considerando é 25, mas se a gente for pensar na nossa escola anexa, ainda teria que ser menos, porque teria que mandar alguns pra lá também, então acaba sendo pouco, não é nem o número mínimo de alunos.

Isso se refletiu também nas respostas apresentadas pelos professores no questionário aplicado, quando questionados sobre a existência de dificuldades para o uso dos *Chromebooks* e quais seriam: “*Sim. Quantidade pequena de aparelhos, falta de internet ou internet lenta*” (Professora Hortência).

Podemos fazer uma relação entre o e-Nova e o ProInfo que foi lançado pelo Ministério da Educação em 1997 e tinha como objetivo, segundo o MEC (1997), a promoção do uso pedagógico da informática na rede pública de Educação Básica, levando computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais para as escolas. No ProInfo, os

estados e municípios deveriam garantir a estrutura adequada para a instalação e utilização destes equipamentos nos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE. Assim como todas as políticas públicas implementadas até aquele momento, no sentido de promover a inserção das tecnologias no espaço da escola, o ProInfo recebeu investimentos do governo federal, especialmente na aquisição de equipamentos e na formação de pessoal para atuação no programa.

Apesar dos grandes investimentos feitos pelo governo federal, o ProInfo apresenta uma trajetória de dificuldades enfrentadas na sua implementação em todo o território nacional. Para Martins e Flores (2015), o ProInfo não conseguiu também atingir seus objetivos maiores e sinalizam que estudos realizados ao longo dos anos de 2007 e 2011 revelaram que

o ProInfo encontra muitas dificuldades em sua implementação e demonstram que os avanços em relação às tecnologias educacionais são poucos e nada otimistas, mesmo depois da reestruturação ocorrida em 2007. Segundo se verificou nas pesquisas, o governo fez investimentos em equipamentos, mas não suficientes na capacitação dos professores e na atualização dos recursos educativos (*softwares*, materiais de apoio, guias de orientação) (MARTINS; FLORES, 2015, p. 124).

Nesse sentido, verificamos que também no e-Nova se manteve a lógica dos laboratórios de informática implementados com o ProInfo, que possuíam uma quantidade de computadores que não atendia às reais demandas das turmas. No entanto, no projeto e-Nova Educação a diferença é que os aparelhos são móveis, poderiam ser deslocados até as salas de aula, visto que são alocados dentro de uma unidade de armazenamento com rodas para o deslocamento. Verificamos assim que mesmo após três décadas de implementação de diversos projetos, ainda se repetem os mesmos problemas nas diversas ações para inserção das TIC nas escolas apontados em outras pesquisas realizadas por Cysneiros (1999), Kenski (2003; 2008), Pretto (2010), entre outros.

Além da questão de sobreposição de redes, da baixa qualidade da internet e da quantidade insuficiente de aparelhos, a questão do atendimento/manutenção técnica também é uma grande dificuldade. Não havia pessoas preparadas para resolver o problema na escola nem no Núcleo Territorial de Educação que atende a região, e as tentativas para encontrar uma possível solução tiveram que ser realizadas com técnicos que atuam na Secretaria da Educação no município de Salvador, capital do estado da Bahia (que fica a uma distância de 248 Km de Valença), através de contatos por telefone, e-mails e aplicativos de mensagens, o que não facilita a solução dos problemas técnicos.

Nesse sentido, confirma-se o que Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017, p. 564) afirmam quando descrevem:

A inexistência ou insuficiência de apoio institucional para seu uso – entendido nos relatos como a direção da escola, Secretarias de Estado, coordenações e órgãos gestores das universidades – torna-se um agravante para o professor que pretende adotar as TIC em sua prática nos enfrentamentos do dia a dia escolar.

Os dados construídos com as entrevistas evidenciam a dificuldade e/ou ausência de suporte técnico para os aparelhos (*Chromebooks*) adquiridos pela SEC e enviados às escolas. Defendemos que qualquer política deve ser formulada considerando as questões de manutenção de suas ações a médio e longo prazo, e isso envolve de forma direta as questões de custos para manutenção, compra de materiais de consumo e expediente, entre outros. No caso específico das ações para inserção e uso das TIC, isso se torna ainda mais importante, visto que aparelhos digitais demandam manutenção frequente, bem como mão de obra especializada para realizar serviços. Para Kenski (2008, p. 70),

assumir o uso das tecnologias digitais no ensino pelas escolas requer que ela esteja preparada para realizar investimentos consideráveis em equipamentos e, sobretudo, na viabilização das condições de acesso e de uso dessas máquinas. No atual momento tecnológico, não basta às escolas a posse de computadores e *softwares* para o uso em atividades de ensino. É preciso também que esses computadores estejam interligados e em condições de acessar a internet e todos os demais sistemas e serviços disponíveis nas redes.

Ball, Maguire e Braun (2016, p. 54) reforçam que “os orçamentos escolares são, talvez, o mais “material” de todos os fatores contextuais”, visto que sem condições de manutenção e investimento, nenhuma política se estabelece a longo prazo, tornando-se inviável sua aplicabilidade. Para que isso ocorra, se faz necessário que a escola tenha orçamento para manutenção técnica contínua. Além disso, é imprescindível que exista mão de obra especializada para o reparo desses aparelhos, de preferência na própria escola. No entanto, a realidade que se apresenta é justamente o contrário: as escolas não têm recursos específicos para esses serviços, necessitando utilizar verbas de manutenção geral para que os aparelhos sejam reparados quando necessário, ou precisam realizar deslocamentos até os órgãos centrais (NTE, SEC), para que essa manutenção ou ajustes aconteçam.

Eles instalaram um equipamento pra distribuição da internet (roteador), porém, a gente não conseguiu êxito com o funcionamento dos computadores, né dos Chromebooks. [...] com o roteador que eles instalaram a gente até hoje não conseguiu, né, teve aquelas tentativas através do técnico da SEC, que ele fez vários testes com a gente para ver por que que não estava conseguindo funcionar mesmo depois da instalação desses roteadores. (Coordenadora Lírio)

Quando questionamos as gestoras sobre as orientações para manutenção dos *Chromebooks* em caso de apresentarem algum defeito, a resposta de uma delas foi que não tinha nenhuma orientação específica de como proceder: “*se quebrar tem que levar pra SEC, tem que enviar esses Chromebooks lá pra Salvador*” (Gestora Cravo).

Além disso, não tiveram apoio institucional suficiente para resolver os problemas de conexão e de configuração

Ou então que desse um maior apoio no sentido até na instalação da nova (internet), por que assim, tipo, chegou instalou, mas assim a gente que foi depois corre atrás viu que não “tava” funcionando, que não deu certo, e a gente não teve um técnico na escola pra poder tentar resolver com a gente, foram inúmeras ligações pra secretaria e aí pôr fim a gente tem que pegar alguns deles, levar na secretaria, pra eles fazerem novos testes lá, então assim, a gente sempre acha que falta esse apoio mais de perto, né? (Coordenadora Pedagógica Lírio).

Nesse contexto, inferimos que se não houver um apoio mais próximo às escolas para a assistência técnica dos aparelhos e das redes de internet, nenhum projeto será bem estruturado, e não irá oportunizar as tão esperadas mudanças e avanços nos processos pedagógicos.

Ainda assim, com todos os problemas aqui relatados, as gestoras e coordenadoras pedagógicas alimentam boas expectativas com relação ao projeto, acreditando que se os problemas estruturais forem resolvidos, o projeto poderá contribuir para o desenvolvimento de novas/inovadoras práticas pedagógicas e trazer melhorias para o processo de ensino aprendizagem.

Agora com a possibilidade do retorno das aulas o Governador e o Secretário já está estudando formas de ampliar né, essa internet e já solicitou de todas as escolas cotações, nós já enviamos pra que venha uma internet de até 100 MB, então a gente já pediu, aí agora chegando essa internet de 100 Mb, pode ter certeza pró que esses Chromes serão utilizados constantemente pelos professores. Só não são usados porque a gente tem esse entrave aí da internet (Gestora Amarflis).

Nesse contexto, percebemos um alinhamento das expectativas dos participantes da pesquisa com o que Kenski apresenta ao afirmar que

a resolução dessas questões estruturais – a existência de equipamentos adequados e suficientes e a garantia de acesso às facilidades e aos serviços tecnológicos mais recentes e abrangentes – recai diretamente em uma série de outras decisões sobre o modelo de educação tecnológica que a instituição de ensino vai poder oferecer a seus alunos (KENSKI, 2008, p. 72).

Não se pode desconsiderar que existem outros fatores que devem se associar ao uso das TIC para que as ações pedagógicas nas escolas tenham avanços ou consigam atender de fato às demandas de formação crítica dos nossos estudantes, havendo a

necessidade de escuta de todos os autores que irão atuar nas diversas políticas e ações efetivadas na escola. Corroboramos com Kenski (2008, p. 72) quando afirma que todas as “questões devem ser discutidas coletivamente (por professores, direção, alunos, funcionários, pais) e encaminhadas como decisões que definem a linha filosófica e o projeto pedagógico das instituições de ensino”. Aliado a isso se faz necessário que os órgãos centrais responsáveis pela oferta e manutenção da educação escolar atuem de forma colaborativa e cooperativamente, como prevê a Constituição Federal de 1988 e a LDB n.º 9.394/1996, para manutenção das instituições escolares, traduzindo-se em apoio técnico especializado e condições efetivas para implementação das políticas e projetos que chegam às escolas.

4.2 Insuficiências no processo de formação continuada e seus desdobramentos na implementação do projeto e-Nova Educação

Compreender a importância da formação, seja ela inicial ou continuada, dos profissionais da educação, é fundamental para analisar a implementação de qualquer política, programa ou projeto no contexto educacional. Consideramos que a formação continuada é um dos pilares para a concretização de uma educação contextualizada, que promova a reflexão e a criticidade, que contemple as dinâmicas e complexidades da sociedade contemporânea.

Neste trabalho tomamos como base para essa discussão o conceito de formação inicial apresentado por Cunha (2013, p. 612) que a define como

processos institucionais de formação de uma profissão que geram a licença para o seu exercício e o seu reconhecimento legal e público. Os cursos de licenciatura, segundo a legislação brasileira, são os responsáveis pela formação inicial de professores para atuação nos níveis fundamental e médio e devem corresponder ao que a legislação propõe em relação aos seus objetivos, formatos e duração.

Consideramos também o conceito de formação continuada apresentado pela autora que afirma que

a formação continuada refere-se a iniciativas instituídas no período que acompanha o tempo profissional dos professores. Pode ter formatos e duração diferenciados, assumindo a perspectiva da formação como processo. Tanto pode ter origem na iniciativa dos interessados como pode inserir-se em programas institucionais. Nesse caso, os sistemas de ensino, as universidades e as escolas são as principais agências mobilizadoras dessa formação (CUNHA, 2013, p. 612).

Nas escolas pesquisadas neste estudo, no que se refere à formação inicial, 100% dos(as) professores(as) são graduados(as) em cursos de licenciaturas, desses 10,52%

possuem duas ou mais graduações e 89,48% apenas uma graduação. Dos 19 participantes da pesquisa, 36,84% possuem uma especialização, 63,16% duas ou mais e 31,57% possuem mestrado. Quanto às gestoras e coordenadoras pedagógicas, 100% delas possuem graduação (História, Pedagogia, Letras), todas possuem duas ou mais especializações e apenas uma delas realizou o mestrado.

Quanto à faixa etária e tempo de serviço dos professores entrevistados, 57,9% estão na faixa etária entre 31 e 40 anos, 21,1% estão na faixa etária de 41 a 50 anos e 21,1% acima dos 50 anos. No que se refere ao tempo de atuação profissional, 21,1% têm entre 1 e 5 anos de trabalho, 21,1% entre 5 e 15 anos e 57,9% têm mais de 15 anos.

Esses dados nos revelam um quadro de professores(as) capacitado e com um tempo razoável de vivência profissional, em que 100% deles têm formação na área em que atuam, e com pós-graduação *lato sensu* também em suas respectivas áreas de atuação. Para além das questões estruturais e materiais, reforçamos que a questão da formação dos profissionais para atuação e implementação de políticas, programas e projetos é um aspecto importante, visto que em tese são profissionais que demonstram zelo por sua formação e rotina de estudos, o que pode ser considerado um fator relevante na implementação de ações na escola, na expectativa que essas pessoas se engajem na proposta com vistas às melhorias que poderão ser alcançadas, especialmente quando se trata de implementação de políticas para inserção das TIC.

Para Will (2020, p. 189), “a formação inicial e continuada de professores evidencia-se como elemento fundamental para o desenvolvimento das competências e dos conhecimentos dos professores necessários à integração das TIC no âmbito escolar”. No entanto, um dos maiores empecilhos para o uso das TIC nas escolas da sociedade contemporânea tem sido justamente a dificuldade encontrada pelos professores para conseguir trabalhar os conteúdos das disciplinas utilizando as tecnologias digitais, visto que a maioria dos professores licenciados ainda apresenta lacunas na sua formação que dificultam o uso dessas tecnologias.

Em muitos cursos de licenciatura, os conhecimentos sobre o uso pedagógico das TIC têm sido negligenciados ou trabalhados em uma ou duas disciplinas específicas ao longo do curso. Essa situação é discutida por Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017) quando analisaram projetos acadêmicos curriculares de cursos de licenciatura ofertados por universidades brasileiras.

A análise dos Projetos político-pedagógicos e dos programas de disciplinas aponta para a fragilidade da inserção curricular das TIC na Licenciatura.

Apesar de indicadas – em competências desejáveis a serem adquiridas pelos licenciandos – boa parte dos projetos não apresenta, na grade curricular, disciplinas que contemplem saberes específicos sobre as TIC para que o futuro licenciado possa lançar mão delas no processo de ensino. Percebe-se a falta de padrão nas competências. Cada curso decide o “quê” e “como” estes saberes devem ser construídos no decorrer do curso. Disciplinas que podem alavancar conhecimentos sobre o uso das TIC no Ensino a partir de uma concepção didática pedagógica são raras nos cursos (SCHUHMACHER; ALVES FILHO; SCHUHMACHER, 2017, p. 569).

Existe na sociedade contemporânea uma pressão cada vez maior para o uso das TIC no processo de ensino aprendizagem, especialmente a partir do ano de 2020, em função da pandemia causada pela Covid-19, em que instituições de ensino adotaram o ensino remoto, com o objetivo de dar continuidade às atividades de ensino. Apesar do aumento na oferta de cursos e seminários *on-line* para o uso dessas tecnologias, ainda persistem dificuldades por parte dos docentes no que se refere a como trabalhar o conteúdo das suas respectivas disciplinas utilizando as tecnologias digitais e como efetivar a sua integração aos currículos escolares, tornando a formação continuada ainda mais importante. Para Schuhmacher, Alves Filho e Schuhmacher (2017, p. 573),

um aspecto relevante é a necessidade do domínio de estratégias didáticas para a superação de obstáculos didáticos que permeiem o uso das TIC e sua vinculação com o conteúdo curricular, retomando, assim, o fato de que a formação é fundamental para o sucesso nas ações de inserção no currículo.

Mais complexa ainda se torna essa situação quando se discute a necessidade de uma apropriação crítica das TIC entre os estudantes, quando nem todos os professores conseguem ainda fazer uma análise e uso crítico desses aparatos no seu cotidiano. Corroboramos com Echalar, Araújo e Echalar (2020, p. 56) quando afirmam que

pensar a organização do trabalho mediada pelas tecnologias implica compreender uma das principais tarefas do docente que é provocar o pensamento dos alunos e possibilitar condições para o percurso de um pensamento menos elaborado a um pensamento mais complexo, visto que a função social da educação é proporcionar o acesso universal às formas mais elaboradas do saber acumulado historicamente [...].

Tal tarefa não é algo simples de se realizar, visto que promover avanços conceituais e de conhecimento de mundo entre os estudantes requer que o professor efetivamente esteja preparado para isso, especialmente no que se refere ao uso das TIC nesse contexto. Exige processos formativos constantes e contínuos, além de condições estruturais e materiais, para desenvolvimento de estratégias pedagógicas adequadas para oportunizar ao estudante a construção crítica do conhecimento. Para Veloso (2020, p. 71),

os recursos tecnológicos estão cada vez mais diluídos nos contextos sociais da contemporaneidade, dos mais triviais aos mais complexos. O uso inconsciente

das tecnologias digitais coloca os sujeitos à mercê das classes dominantes. Posicionar-se criticamente em face das demandas da sociedade contemporânea é urgente e necessário. Portanto, os estudos sobre educação e tecnologias devem calçar-se na busca pela consciência crítica.

Essa dificuldade de apropriação e utilização crítica das TIC no contexto da sala de aula é evidenciada quando analisamos os dados levantados na nossa pesquisa; ao questionarmos os professores sobre o uso das tecnologias em suas aulas, 100% dos participantes informaram que utilizam algum tipo de tecnologia, no entanto, percebe-se ainda que para a maioria dos professores das duas escolas que pesquisamos, este uso é feito na perspectiva de “dinamizar as aulas”, para “chamar a atenção dos estudantes”, ou apenas para organização e estruturação dos seus planejamentos e conteúdos que serão trabalhados em aula, conforme pode ser verificado na Figura 14.

Figura 14: Dado de utilização das TIC pelos professores

11. Se sim, utiliza para quê?

19 respostas

Pesquisa, projetar aula
Não há disponibilidade na escola.
Usos pessoais
Elaborar roteiro de atividades / Apresentar slides / Elaborar apresentações / Pesquisar na internet
Não
Ministrar aula.
Para administrar o meu conteúdo pedagógico
Para pesquisa, planejamento, organização de atividades e nas aulas.
Dinamizar a aula, aplicar atividades, promover momentos de pesquisa e criação...

Tal situação nos faz inferir que ainda existe uma dificuldade entre os professores para conseguir compreender como as TIC podem ser utilizadas numa perspectiva crítica e criativa. Para tanto, é necessário a busca contínua pelo conhecimento, pela formação, bem como investimentos públicos em processos formativos dos professores e estudos que aprofundem essas discussões. Nesse sentido, Mill, Veloso e Santiago (2020, p. 16) afirmam que

a relação entre educação e tecnologias é, sem dúvida, tempestuosa. A celeridade dos avanços tecnológicos tem mobilizado profissionais, educadores e pesquisadores da área que, impelidos pelas novas possibilidades e promessas das tecnologias emergentes, lançam mão das TDICs em prol da melhoria da qualidade educacional, resultando em vivências e experiências demasiadamente diversificadas.

Essa variedade de experiências apontadas pelos autores, quando analisada no contexto das escolas pesquisadas, surge das vivências dos professores em seu cotidiano na escola, e até mesmo da relação pessoal estabelecida de cada docente com as TIC. Em alguns casos, essas experiências não têm nenhuma orientação pedagógica vinda da sua formação inicial ou continuada.

Nas últimas décadas, e de forma mais acentuada a partir do momento em que se decretou a pandemia do novo coronavírus, no ano de 2020, houve um aumento na oferta de cursos e formações para a utilização das TIC, como também na busca dos professores por essas formações. No entanto, mesmo com essa oferta e busca por formação na área, boa parte desses cursos tem sido oferecida de forma pontual, aligeirada, tecnicista e generalizada (como se o ensino remoto acontecesse de forma igual em todos os espaços), visando atender a uma demanda que é emergencial, o que dificulta a organização de conteúdos que de fato atendam às exigências de formação crítica e científica dos profissionais da educação.

Nessa perspectiva, corroboramos com Carvalho, Lemgruber e Ferreira (2020, p. 37) quando afirmam que

os diversos programas criados e as formações a distância em diversos níveis compõem estratégias de democratização do acesso a oportunidades educacionais que pouco consideram os determinantes sócio-históricos e culturais de um povo: não incentivam a apropriação das TIC como artefatos culturais que podem contribuir para a transformação social, mas apenas como bens de consumo e extensão da força de trabalho do sujeito, prezando mais pelo imediatismo da formação do que pela apropriação cultural como desenvolvimento humano geral.

Tais situações têm se refletido também nas escolas pesquisadas, formação estanque apenas para um grupo de professores, aligeirada, com um formato que desconsidera a diversidade de escolas (como se todos atuassem nas mesmas realidades, com as mesmas condições físicas e estruturais). Relembramos aqui que a Secretaria de Educação do Estado da Bahia ofertou entre os anos de 2017 e 2018 uma formação para os professores da rede, com o intuito de prepará-los para o uso dos *Chromebooks* do e-Nova Educação.

A formação do e-Nova foi realizada no formato EaD, com atividades desenvolvidas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), em dois módulos. Os professores recebiam através do AVA um cronograma e as atividades que deveriam ser desenvolvidas e eram acompanhados por um Tutor on-line que ficava responsável pela correção das atividades e *feedback* sobre o que foi produzido. Ao final de cada módulo, o professor recebia suas notas. Se tivesse cumprido com todas as atividades e atingido a

nota mínima para a aprovação, recebia a certificação com carga horária de 60 horas de curso.

Com relação a essa formação, perguntamos aos professores sobre a sua participação no curso. Os dados apontam que apenas 36,8% dos(as) professores(as) participantes da pesquisa fizeram a formação. Nessa perspectiva vem um questionamento: como o projeto poderá apresentar resultados positivos se menos da metade do quadro de professores(as) passou por um processo de formação para utilizar os *Chromebooks* e *softwares* neles instalados? Esta situação inclusive é apontada por uma professora quando questionada sobre as dificuldades para o uso dos *Chromebooks* na escola: “*A falta de formação para utilização dos Chromebooks*” (Professora Hortência).

Os(as) professores(as) que não participaram da formação foram profissionais que chegaram à escola após o início da implementação do e-Nova e da oferta do curso de formação. Conforme apontado pela coordenadora Acácia, esse grupo de “novos” professores, incluindo ela, foi convocado para assumir suas funções como professores(as) da Rede Estadual no início do ano de 2019; a formação foi ofertada em dois módulos nos anos de 2017 e 2018.

Nesse sentido, podemos inferir que isso representa uma lacuna no plano de formação do projeto implementado na Rede Estadual da Bahia, visto que os chamados “professores novos”³³ não passaram pelo processo formativo, mesmo depois de assumirem suas funções nas escolas contempladas com o projeto, o que dificulta que este profissional possa utilizar os *Chromebooks*, como destacado por uma das participantes desta pesquisa:

Sim. Como eu sou nova na escola - entrei no final de julho do ano passado - ainda não tinha aprendido a usar. Também não tinha acesso ao e-mail do e-Nova. E esse ano, por conta da pandemia, não deu para utilizar nas minhas aulas ainda (Professora Girassol).

Mesmo tendo conhecimento desta situação a Secretaria da Educação em momento algum buscou meios para oferecer a formação aos profissionais que estavam chegando à Rede após o início das atividades do projeto. Nesse sentido, Kenski (2008, p. 88) destaca que é fundamental a percepção, seja dos professores, seja das instituições que coordenam a educação nos estados e municípios de que “a formação permanente é condição

³³ Esses professores, que foram denominados pelas Coordenadoras Pedagógicas de “Professores(as) novos(as)”, foram os professores convocados no início do ano de 2019 para as funções após realização de concurso público em 2018. Devido ao ano de ingresso na Rede Estadual, esses profissionais não tiveram acesso à formação para o e-Nova ofertada nos anos de 2017 e 2018.

fundamental para o bom exercício da profissão docente”. Isso é reforçado na fala da Coordenadora Lírio.

A formação que a gente fez eu achei assim que foi muito bacana a formação, fiz a formação inteira. Não tem como dizer assim se todos os professores aproveitaram, aproveitaram bem, por que isso é muito pessoal né? De muito pessoal, profissional depende muito de como a pessoa vê, mas falando em termos de conteúdos da formação, dos usos dos instrumentos que a gente tinha acesso, né, teve acesso através da Google, que é uma coisa que sinceramente eu não conhecia e inválida pra mente de professores né, que não conhecia alguns instrumentos daquele ali, então eu achei muito favorável sim a formação.

A fala transcrita anteriormente demonstra o olhar da profissional sobre o processo formativo e a importância que ela atribui à formação em serviço dos profissionais da educação. Nessa perspectiva, Kenski (2008, p. 88) aborda que

a atuação de qualidade do professor brasileiro “em um mundo em rede” vai depender de toda uma reorganização estrutural do sistema educacional, da valorização profissional da carreira docente e da melhoria significativa de sua formação, adaptando-o às novas exigências sociais e lhe oferecendo condições de permanentes aperfeiçoamento e atualização.

Em um trecho da entrevista da Coordenadora Acácia, ela reforça a sua preocupação com a falta de formação e o quanto isso pode ser determinante para que os *Chromebooks* tenham ou não um uso efetivo na escola, ao afirmar que estava

pensando, conversando com a diretora, se seria o caminho mesmo, a gente tentar mais um contato com o PCE³⁴, ou que outro meio a gente poderia buscar pra uma formação com a gente, quando eu falo com a gente, Coordenação, direção e professores da escola, entendeu, pra poder tentar mesmo efetivar, é isso, não é revitalizar não, é a efetivação do uso mesmo (Coordenadora Acácia).

Não é suficiente apenas ter os aparatos tecnológicos na escola, como os *Chromebooks* do projeto e-Nova, é fundamental que exista uma formação continuada para que os professores possam ter as condições mínimas para explorar as possibilidades das TIC e da internet. Para Prioste (2013, p. 9), “é preciso que haja uma formação crítica dos envolvidos na escola em relação às mídias, de modo que tenham condições de refletir e atuar ativamente quando estão utilizando recursos da cibercultura, principalmente no ciberespaço”.

Outra questão verificada nos dados da pesquisa é que uma parte dos professores, segundo as gestoras e coordenadoras, não conhecia os *Chromebooks* e outros ainda não sabiam como utilizar. Quando questionamos uma das gestoras sobre mudanças

³⁴ Sigla que representa o Programa Ciência na Escola.

pedagógicas ocorridas a partir do início do projeto, ela afirmou que ainda não havia mudanças e justificou:

Aqui ainda não. Ainda não, porque primeiro foi aquela questão de conhecer o projeto, depois a questão de utilizar esses Chromebooks, vê a possibilidade de como a gente ia fazer para utilizá-los, tudo isso [...] A maioria gostou, não sabia ainda como utilizar, mas gostou muito, né? (Gestora Rosa).

Consequentemente, como afirmam Freire e Oliveira (2020, p. 145), “desconhecer as características e as potencialidades das TDIC impede que os recursos encontrados na TDIC sejam utilizados para auxiliar o docente em sua prática pedagógica”. Os autores afirmam ainda que a cultura digital é inserida na escola de forma intrusiva, “sem que muitos saibam qual a melhor forma de utilizar os recursos tecnológicos e qual o potencial que eles podem representar na educação” (2020, p. 145).

Quando questionados sobre a suficiência ou resultados da formação na sua prática pedagógica com os aparatos tecnológicos, os dados revelam que 57,14% daqueles(as) professores(as) afirmam que a formação oferecida pela SEC não foi suficiente para que eles se sentissem seguros para o trabalho com os *Chromebooks*. Ou seja, além daqueles que não conseguiram participar da formação oferecida, outros professores(as), mesmo passando pelo processo formativo, não se sentem aptos ou seguros para usar os *Chromebooks* e os *softwares* disponíveis nos aparelhos. Reflexo disto, apenas 31,6% dos participantes da pesquisa afirmaram ter utilizado esses equipamentos em suas aulas no ano de 2019, e numa frequência média de apenas uma vez por semana ou até menos.

Quando questionados sobre os motivos que eles atribuíam a ineficiência ou insuficiência da formação, 42,85% afirmaram que havia a necessidade de um tempo maior para que conseguissem adquirir mais conhecimento. Essa formação foi ofertada no formato EaD, e além das reclamações sobre o pouco tempo para efetivação do curso, houve também por parte dos professores reclamações com relação à mediação pedagógica das atividades (tutoria); para 14,28% deles, foi considerada “precária” (dificuldade de retorno e respostas quanto às dúvidas que surgiam e às atividades realizadas).

Apesar do curso ter tido no seu total 120 horas, o prazo para realização das atividades era curto e gerou muitas reclamações por parte dos professores. Nesse sentido a formação aligeirada, que tem se tornado constante na sociedade contemporânea, foi muito abordada pelos professores como uma situação que dificultou a atuação na implementação do projeto e-Nova, como podemos perceber nas respostas dadas quando questionamos ao que eles atribuíam a insuficiência da formação: “*Ao tempo de curso que foi muito rápido e faz muito tempo que aconteceu o curso de aperfeiçoamento e-Nova.*”

(Professor Jasmim). “*Curta duração e tutoria precária.*” (Professora Camélia). “*Pouco tempo.*” (Professora Girassol).

Tal situação pode ilustrar o que Echalar, Araújo e Echalar (2020) analisam quando discutem os programas de formação na modalidade EaD que são ofertados nos mais diversos níveis, com o discurso de democratização do acesso à formação, e que muitas vezes não considera as realidades e reais demandas daqueles que buscam esses cursos. Os autores afirmam que tais cursos de formação

não incentivam a apropriação das TIC como artefatos culturais que podem contribuir para a transformação social, mas apenas como bens de consumo e extensão da força de trabalho do sujeito, prezando mais pelo imediatismo da formação do que pela apropriação cultural como desenvolvimento humano geral (ECHALAR; ARAÚJO; ECHALAR, 2020, p. 57).

Fica evidente com os resultados da pesquisa que o quadro de docentes que atua nas duas escolas pesquisadas tem consciência da importância e necessidade de um processo formativo bem estruturado, para atuação nos projetos implementados nas escolas, quando questionam o “tempo curto” do curso ofertado, quando afirmam a “precariedade da tutoria” e quando apontam que se sentem inseguros para trabalhar com as TIC sem uma formação mais aprofundada.

Percebemos nas falas das Coordenadoras Pedagógicas das escolas que elas também compreendem, reafirmam a importância e necessidade da formação contínua e da busca pelo conhecimento, e o quanto isso pode ser determinante para que qualquer política, projeto ou programa atinja seus objetivos.

Como eu falei, como eu gosto dessa área e tudo mais, eu vou desbravando, digamos assim, eu fui eu cheguei nessa conclusão que eu não conseguia baixar o aplicativo pra deixar neles, a gente tentou vincular ele a uma impressora pra imprimir um material e a gente não conseguiu, tem toda uma busca, entendeu (Coordenadora Acácia).

Esse pensamento se reflete também na fala da outra Coordenadora ao afirmar que

o projeto em si eu acho que teve sim, foi positivo, por que eu vejo vários outros usos né, do conhecimento que a gente adquiriu através da formação, os e-mails institucionais, as coisas que a gente aprendeu que com certeza eu vejo vários professores, aqueles que dialogam melhor com as tecnologias, eles comentando, também vejo eles solicitando determinadas coisas que tem relação sim com a formação, com o uso das tecnologias, uns mais outros menos, claro, é óbvio. E acho que sim, contribuiu sim, com a atuação profissional deles, o projeto (Coordenadora Lírio).

Acreditamos que a discussão sobre a formação inicial e continuada dos professores para o trabalho nas escolas não é algo novo, e isso é mais forte quando se trata da implementação de políticas, projetos e programas que envolvem a inserção das

TIC. No entanto, essa ainda é uma problemática que aparentemente está longe de ser resolvida, visto que, conforme já foi apontado anteriormente, mesmo após décadas de pesquisas e discussões que destacam a importância da formação continuada dos professores, ainda são grandes os desafios apresentados por esses profissionais, gestores e coordenadores pedagógicos que atuam nas escolas.

Para além da aquisição de aparatos tecnológicos, do investimento em aumento da velocidade da internet, é imprescindível o investimento em políticas de formação que não se restrinjam a momentos estanques e pontuais, mas que seja um processo contínuo e permanente, visando ao desenvolvimento profissional e uma atuação efetiva nas ações pensadas para as escolas.

CAPÍTULO 5 – RELAÇÃO PÚBLICO X PRIVADO: OS SUJEITOS E INTERESSES POR TRÁS DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO

A partir das análises dos dados produzidos no campo, acreditamos que o e-Nova não é apenas mais um projeto pensado para promover avanços e melhorias no processo de ensino aprendizagem através da inserção das TIC nas escolas, como propagado pelo governo. Inferimos que ele faz parte de uma realidade mais ampla, que envolve fatores multifacetados, estando presentes no seu cerne os princípios de uma política neoliberal, que sofre a interferência do mercado financeiro na sua elaboração, bem como de grandes empresas de tecnologia, nesse caso específico o *Google*, que tem buscado adentrar os espaços da educação com o intuito de vender os seus “pacotes e serviços”, usando o discurso da necessidade de “melhorias” e “adequações” nos processos de formação dos sujeitos sociais.

Compreender quais os reais interesses que estão por trás da implementação desse projeto, aqueles que estavam além daquilo que foi publicizado pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia, e conhecer quais sujeitos estavam envolvidos na sua criação e implementação se tornaram um objetivo e uma necessidade ao longo da pesquisa, em função dos dados oriundos do campo.

Quando analisamos esses dados, os objetivos e os princípios da Secretaria de Educação com o e-Nova Educação muitos questionamentos surgiram: quem pensou esse projeto? Como ele foi discutido? O projeto considerou a realidade concreta das escolas da Bahia? Os atores (gestores, coordenadores, professores, estudantes), público-alvo do projeto, foram ouvidos antes de seu início? Para quem e para que ele realmente foi pensado? Em que contexto e perspectiva se deu essa “parceria” entre SEC/*Google*/Paramitas/UFBA? Nessa perspectiva, faremos aqui uma discussão sobre as relações estabelecidas e os sujeitos envolvidos na implantação e implementação do e-Nova Educação.

5.1 “Modernização” das escolas: mercantilização e privatização do ensino público

Ao longo do nosso texto, fizemos uma contextualização das políticas, programas e projetos para inserção das TIC no sistema educacional público do Brasil e buscamos em nossas análises considerar e discutir o contexto macroestrutural que permeia a implantação de políticas públicas educacionais, visando uma melhor compreensão sobre como as interferências do capital e dos organismos multilaterais têm determinado os

caminhos adotados pelos governos, para implementação dessas políticas. E no nosso estudo, mais especificamente, aquelas criadas para inserção e uso das TIC nas escolas. Shiroma, Garcia e Campos (2011, p. 223) abordam que

os documentos de políticas produzidos no âmbito do Estado e/ou dos organismos multilaterais têm se caracterizado por um tom prescritivo, recorrendo-se comumente a argumentos de autoridade como estratégia para legitimação e difusão de orientações, análises, relatórios etc.

Esses organismos multilaterais e grupos empresariais que se dizem preocupados com os rumos da educação escolar mundial tomam como base relatórios, dados e análises generalizados que desconsideram aspectos específicos de cada país, região e contexto sociocultural, para justificar suas intervenções nos espaços públicos de educação. Alimentam, a partir desses dados, o discurso de que a escola precisa estar alinhada aos processos tecnológicos que se disseminam pelo mundo, aos avanços propagados como inevitáveis e que devem estar presentes nos diversos espaços escolares.

Acreditamos enquanto profissionais da educação que a modernização e requalificação dos espaços educacionais/escolares é necessária, visto que é direito dos estudantes e professores terem acesso aos bens produzidos em sociedade, uma formação que corresponda às necessidades do ser humano em sua completude, alinhada ao desenvolvimento das ciências e das tecnologias, e também no investimento em processos formativos e pedagógicos atrelados à realidade específica de cada país e região, em que o conhecimento seja produzido de forma colaborativa e contextualizada.

No entanto, o que percebemos ao longo das últimas décadas é que esse argumento de “modernização” das escolas e dos processos pedagógicos tem se constituído como a base para uma outra situação, que é o processo de “mercantilização” e “privatização” do ensino público que vem se dando de forma sutil nas últimas décadas em todo o mundo e no Brasil, e isso tem se refletido também na Rede Estadual de ensino da Bahia. Para Peroni (2018, p. 213), existem hoje diversas formas de privatização do público podendo ocorrer

ou através de alteração da propriedade, ocorrendo a passagem do estatal para o terceiro setor ou privado; ou através de parcerias entre instituições públicas e privadas com ou sem fins lucrativos, em que o privado acaba definindo o público; ou, ainda aquilo que permanece com a propriedade estatal, mas passa a ter lógica de mercado, reorganizando principalmente os processos de gestão e redefinindo o conteúdo da política educacional.

Essas empresas e organismos se respaldam também no discurso de que há a necessidade de uma movimentação e “junção” de toda a sociedade com o intuito de melhorar os índices educacionais e a eficiência dos processos formativos e, para tanto,

afirmam ser importante a inserção e uso das tecnologias digitais na escola. No Brasil, podemos citar o movimento denominado “Todos pela Educação” que, segundo Shiroma, Garcia e Campos (2011, p. 226), está “fortemente ancorado nos princípios e preceitos do Banco Mundial”.

Seus objetivos nas necessidades de maior qualificação da força de trabalho, defendendo a necessidade do domínio de competências básicas necessárias ao novo paradigma tecnológico e organizacional, condição necessária para garantir a competitividade industrial (SHIROMA; GARCIA; CAMPOS, 2011, p. 226).

Ao estudar e pesquisar o projeto e-Nova Educação, identificamos nele traços e reflexos dos princípios neoliberais e os ideais da Terceira Via³⁵. Nesse sentido, ao analisar o conteúdo da página do projeto na rede de internet, encontramos, logo em seu início, a seguinte finalidade do e-Nova:

Possibilita o uso de uma suíte de aplicativos de última geração, com instrumentos de educação presencial e à distância. As interfaces tecnológicas oportunizam a aproximação de estudantes e professores no contexto tecnológico do Século XXI³⁶ (E-NOVA EDUCAÇÃO, 2018, p. 1).

Por meio de diversas vias e sujeitos, os processos de privatização e mercantilização das políticas educacionais têm se firmado cada vez mais no contexto brasileiro, sendo fortalecidos através dos discursos de governos que se dizem populares, mas que têm adotado princípios neoconservadores, estabelecendo parcerias com o terceiro setor, como grandes empresas multinacionais, empresas de tecnologia, entre outros organismos, alegando a necessidade de processos mais eficientes e eficazes e a redução de custos para o Estado. Nesse contexto, conforme afirma Peroni (2016, p. 3),

o papel do Estado para com as políticas sociais é alterado, pois com esse diagnóstico as prescrições são racionalizar recursos e esvaziar o poder das instituições, já que instituições públicas são permeáveis às pressões e demandas da população e improdutivas, pela lógica de mercado.

Essa situação vem disfarçada no discurso de que existe a necessidade de uma maior participação da sociedade nas políticas públicas educacionais, e nessa perspectiva são fortalecidas as ideias dos neoliberais e dos representantes da Terceira Via (terceiro setor), denominados por Peroni (2008, p. 2) de “público não estatal”. Para Peroni,

o neoliberalismo propõe o Estado mínimo e restrições à democracia, já que ela atrapalha o livre andamento do mercado ao fazer redistribuição de renda através das políticas sociais. A proposta da Terceira Via é reformar o Estado e

³⁵ Apresentada por Giddens (2001, p. 36) como social-democracia, “como uma tentativa de transcender tanto a social-democracia do velho estilo quanto o Neoliberalismo”, retirando do Estado o papel de protagonista na elaboração de políticas públicas.

³⁶ Disponível em: <https://www.enova.educacao.ba.gov.br/> Acesso em: 22 fev. 2021.

‘radicalizar’ na democracia, mas como tem o mesmo diagnóstico de que a crise está no Estado, tanto a sua reforma terá como parâmetro a administração gerencial com os parâmetros de mercado, quanto a execução das políticas não ficará mais sob responsabilidade do Estado que vai fazer parceria com a sociedade civil (PERONI, 2008, p. 2).

Ainda nessa perspectiva, Peroni e Caetano (2012) abordam que o discurso da Terceira Via se aproxima do discurso neoliberal quando acusa o Estado de ser o culpado pela crise que se estabelece no mundo, “entretanto aponta como estratégia de superação o terceiro setor, que é caracterizado como o público não estatal. Assim, a tarefa de implementação das políticas sociais é repassada para a sociedade [...]” (PERONI; CAETANO, 2012, p. 59).

Nesse sentido, a Terceira Via apresenta a participação da sociedade civil³⁷ como fator fundamental para a implementação de políticas sociais que não mais deverão ser implementadas pelo Estado. É a chamada redefinição do papel do Estado na elaboração das políticas públicas sociais. Nesse contexto, vislumbramos o e-Nova Educação, apresentado como fruto de uma parceria entre a Secretaria de Educação e o *Google*, com o envolvimento do Instituto Paramitas³⁸.

Para nós, esse é outro dado que pode indicar que o e-Nova seja um projeto pensado a partir da visão mercadológica e de privatização dos processos educacionais, em que se percebe a ideia da ineficiência do Estado, o que justifica a contratação de uma ONG para a realização da formação dos professores, o Instituto Paramitas, considerada “*partner*”³⁹ oficial do *Google* para estas formações e certificações”. Questionamos a contratação de uma ONG parceira do *Google* para a formação dos professores: por que terceirizar esse serviço essencial, que é a formação dos professores da Rede? O Governo poderia ter ofertado essa formação através das suas quatro Universidades Estaduais que já atuam na formação de professores, com excelência e reconhecimento, há pelo menos mais de quatro décadas.

Questionamos, sim, a opção do Governo do Estado que coloca nas mãos de uma das maiores empresas de tecnologias do mundo e de sua “parceira” a responsabilidade de formar professores para o trabalho com tecnologias digitais “fornecidas” por essa mesma empresa, eximindo-se da responsabilidade que legalmente é sua: a de garantir formação

³⁷ Apresentamos aqui “sociedade civil” como as grandes empresas por meio de ONGs e Institutos que visam disputar espaços na política e na elaboração e implementação das políticas públicas.

³⁸ Instituto fundado no ano de 2009, idealizado por um grupo de educadores que visavam a qualidade educativa e social. Disponível em: <https://www.institutoparamitas.org.br/web/nossahistoria.php>.

³⁹ Termo utilizado para descrever empresas ou pessoas parceiras, sócios ou companheiros.

continuada dos professores permanentemente e com qualidade. Nesse sentido, corroboramos com Peroni (2016, p. 16) quando afirma que

o mercado justifica a sua atuação no público para formar um sujeito instrumental à reestruturação produtiva e um projeto de desenvolvimento competitivo em nível internacional; no entanto, as parcerias atuam com produtos padronizados e replicáveis, no sentido de igual para todos, o que é considerado em nossas pesquisas como um retrocesso.

Peroni afirma ainda que a materialização da privatização do público ocorre por diversos caminhos, tais como

através de programas educacionais, nos quais o governo apenas repassa alguns recursos para que a sociedade execute [...]. Através da venda de materiais pedagógicos, que incluem uma proposta de currículo, metodologia e avaliação. E, ainda, através das parcerias entre sistemas públicos e instituições do Terceiro Setor, em que a execução das políticas permanece estatal, mas o privado acaba interferindo no conteúdo da educação pública, tanto no currículo quanto na gestão e organização escolar (PERONI, 2018, p. 214).

Os defensores das ideias da Terceira Via afirmam que a participação da “sociedade civil” fortalece a democracia, se colocando como uma “via alternativa” aos radicalismos dos discursos da esquerda, que busca a igualdade e materialização de direitos e dos neoliberais que defendem a radicalização do Estado mínimo no que se refere à elaboração de políticas sociais. Peroni (2018, p. 217) afirma que

a questão central no debate do terceiro setor é a alteração de um padrão de resposta à questão social, com a desresponsabilização do Estado, a desoneração do capital e a auto responsabilização do cidadão e da comunidade local. Ocorre, assim, um processo de responsabilização individual, em que a questão social é transferida para o âmbito imediato e individual.

No Brasil os adeptos da Terceira Via também têm fortalecido o seu discurso e ocupado cada vez mais espaço no que se refere à discussão das políticas públicas implementadas pelo Estado brasileiro. Isso se percebe de forma intensa nas políticas públicas para a educação, em que grandes empresas vêm propondo “parcerias” com os entes, federal, estadual e municipal, visando impor os seus meios de criar e implementar políticas. Essas empresas vêm definindo de forma indireta ou até mesmo direta conteúdos e programas educacionais que segundo elas são mais eficientes e com maior “qualidade” do que aquilo que historicamente tem sido implementado pelas instituições públicas, como já citamos anteriormente, o grupo “Todos Pela Educação” é o principal representante dessa vertente no nosso país.

Para Peroni (2016, p. 15), no Brasil, os estudos sobre as parcerias têm demonstrado que “as instituições privadas definem o conteúdo da educação e executam

sua proposta através da formação, avaliação do monitoramento, premiação e sanções que permitem um controle de que seu produto será executado”.

Acreditamos que é na materialização desse discurso de “parcerias” que algumas das grandes empresas de tecnologia têm se respaldado e encontrado espaço para adentrar os sistemas públicos de ensino no mundo todo e também no Brasil. Seja implementando projetos para inserção das TIC nas escolas, seja oferecendo pacotes de ensino, de *softwares*, ou até mesmo aparelhos tecnológicos “gratuitamente” ou a preços mais baixos, visando chegar até as escolas e exercer sua influência sobre as práticas e costumes de acesso dos sujeitos que estão inseridos nestas instituições, como potenciais consumidores dos produtos dessas empresas. Estes também se tornam um produto a partir do momento em que elas têm acesso aos seus dados e preferências, e os comercializam.

São empresas privadas com braços em todo o mundo que têm conseguido acessar, monitorar e influenciar de forma significativa os costumes, hábitos, gostos e padrões dos bilhões de usuários da rede de internet no mundo. E isso tem se dado de forma sutil, sem que esses usuários tenham consciência de que estão sendo monitorados cotidianamente através dos seus aparelhos digitais de uso pessoal, ao acessar a internet. Parra *et al.* (2018, p. 64) afirmam que

os modernos telefones celulares possuem diversos sensores que mapeiam nosso ambiente e geram informações que são prontamente utilizadas pelo mercado para estabelecer padrões sobre nossos gostos, comportamentos, deslocamentos e hábitos de compra – e, se possível, predizê-los e controlá-los. Portanto, mais do que monitorar, essas informações dão amplos subsídios para que nosso comportamento – econômico, político e social – seja influenciado com diferentes fins.

Empresas como *Apple, Google, Microsoft, Facebook e Amazon*, as chamadas “*Big five*” ou “*GAFAM*”⁴⁰, desde o ano de 2017, se tornaram as mais valiosas do mundo. Para se ter uma ideia do tamanho e da proporção atingida por algumas dessas empresas, citamos o *Facebook* que, segundo dados publicados pelo *Blog Oficina da Net*, atingiu em 2021 o número de 2.701 bilhões de usuários ativos. Conforme dados da revista *on-line Exame*, o *Facebook* teve um faturamento líquido em 2020 de 7,8 bilhões de dólares.

Essas empresas têm tido acesso às informações dos usuários, visto que elas são detentoras de grande parte dos aplicativos instalados nos aparelhos digitais mais vendidos e utilizados para acesso à rede, na sociedade contemporânea. Além dos dados que fornecemos “voluntariamente” a essas empresas, elas lucram com o tempo que permanecemos conectados e atentos às telas de *smartphones, desktops e tablets*,

⁴⁰ Acrônimo que define as cinco gigantes da tecnologia *Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft*.

vendendo espaços para anúncios que nos são mostrados constantemente quando estamos acessando à rede. Para Parra *et al.* (2018, p. 65),

quanto mais invisível ou imperceptível for uma infraestrutura, maior será seu poder de influenciar despercebidamente nossas ações. As atividades digitalmente mediadas apoiam-se em infraestruturas cujo modo de funcionamento, regime de propriedade, história e principalmente, seu poder de influência sobre nós, pouco conhecemos.

Para os autores, é imprescindível que seja feita uma reflexão crítica sobre esse acesso que tem sido permitido a essas grandes empresas aos nossos dados, e especialmente a forma como isso tem se dado a partir dos nossos locais de trabalho, quando as instituições públicas estabelecem “parcerias” com essas empresas e também nas escolas. A aquisição de pacotes de serviços e *softwares* que teoricamente darão acesso aos profissionais da educação a “ferramentas de última geração” e que facilitarão as suas ações cotidianas no trabalho é mais um meio que as empresas privadas encontraram para adentrar os sistemas de ensino e estabelecer seu domínio sobre as ações implementadas nessas instituições e sobre a vida dos sujeitos que estão nesse contexto, como os alunos por exemplo. Parra *et al.* (2018, p. 64-65) afirmam ainda que é imprescindível “problematizar os possíveis efeitos da adoção de tecnologias corporativas que dão forma ao chamado capitalismo de vigilância⁴¹” e o Projeto e-Nova Educação é uma dessas “portas”.

Além disso, obter informações concretas e específicas sobre como se estabelecem, quais os custos e investimentos de fato são realizados pelas instituições de ensino superior, Secretarias de Educação e Governos nessas “parcerias” é algo muito difícil, pois se divulgam apenas dados superficiais sobre os contratos sem maiores detalhes financeiros para cada uma das instituições envolvidas na parceria. A ideia de que esses serviços são gratuitos é disseminada, no entanto, existem situações que não são evidenciadas, visto que na maioria das instituições, conforme afirmam Parra *et al.* (2018, p. 71),

as parcerias não envolvem o pagamento direto pela utilização desses serviços. Afirma-se que os serviços são oferecidos gratuitamente, ignorando os custos operacionais e de pessoal das instituições educacionais. Sabemos, no entanto, que a oferta e manutenção desses serviços, que envolvem centenas de milhares de contas com espaço “ilimitado” em servidores, têm um alto custo no mercado. Neste caso, quais são as possíveis vantagens que a empresa pode obter nesta parceria? Quanto vale e quanto “custa” o gratuito?

⁴¹ Nova forma de capitalismo de informação que “procura prever e modificar o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado” (ZUBOFF, 2018, p. 18). Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36912/1/EVENTO_ColetandoDadosCapitalismo.pdf. Acesso em: 7 mar 2021.

Essa dificuldade de obter informações sobre esses tipos de parcerias estabelecidas entre grandes empresas de tecnologia e os sistemas públicos de ensino é uma situação que vem sendo discutida por diversos pesquisadores que estudam as questões de acesso aos dados informacionais, comportamentais, de hábitos, costumes, preferências etc., que são compartilhados e disponibilizados a essas empresas. Conforme discorrem Cruz, Saraiva e Amiel (2019, p. 3),

independente da perspectiva ou da conceitualização teórica, quem se dispõe a pesquisar empiricamente a atuação das grandes empresas do mercado de dados se depara com um problema em comum: a dificuldade de coletar dados ou conseguir informações objetivas sobre a atuação local delas.

Para aprofundar as informações sobre o projeto e-Nova, utilizamos fontes de pesquisa como *blogs* e *sites* de notícias que divulgaram a parceria entre o *Google* e a SEC/BA. Outras fontes foram o *site* da Secretaria de Educação do Estado da Bahia⁴² e a página criada na rede de internet⁴³, com o intuito de divulgar os resultados obtidos com o e-Nova na sua fase piloto e a “importância” do projeto e da sua expansão a outras unidades de ensino. Cruz, Saraiva e Amiel (2019, p. 4) abordam ainda que “essa ocultação do modo de funcionamento das empresas do capitalismo de vigilância nas tecnologias educacionais está presente em quase todas as partes do mercado”. No contexto educacional, ela tem sido ainda mais forte, com a venda de pacotes educacionais, que são utilizados por docentes e discentes.

É nesse contexto que está incluído o projeto e-Nova Educação implementado na Rede Estadual de Ensino na Bahia. Fruto de uma “parceria” do Governo do Estado com o *Google*, empresa que integra o GAFAM, que produz e vende pacotes de *softwares* para os diversos setores da sociedade, aqui especificamente falamos da educação. Isso tem ocorrido em todo o mundo, através do seu pacote denominado *Google Suite for Education*, que tem sido vendido aos governos. A empresa tem adentrado os espaços públicos de educação e conseguido acesso aos dados de milhões de professores, estudantes, técnicos que trabalham nessas instituições, situação que tem gerado grandes discussões e tem sido objeto de pesquisa em diversos países no mundo todo. No caso do projeto e-Nova, foram criados e-mails institucionais para todos os professores, gestores, técnicos e estudantes da Rede, para possibilitar o acesso ao pacote do *G Suite*. Importante também destacar que este acesso pode influenciar o trabalho e a ação pedagógica dos profissionais da educação, o que foi criticado por um dos participantes de nossa pesquisa

⁴² Disponível em: <http://www.educacao.ba.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

⁴³ Disponível em: <https://www.enova.educacao.ba.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2021.

que apontou que uma das dificuldades para o uso dos *Chromebooks* se constituía no fato de que “A tecnologia dos *Chromebooks* é limitada aos serviços do Google, o que dificulta a ação dos professores” (Professor Girassol).

Infere-se a partir dos estudos realizados que o projeto e-Nova foi mais uma oportunidade que o *Google* teve para “entrar” no sistema público de ensino da Bahia. Na apresentação do e-Nova em sua página na internet, está expresso que foi disponibilizada para professores e estudantes uma “suíte de aplicativos de última geração”. Essa suíte é a *G Suíte*, da empresa *Google*, que disponibiliza diversas ferramentas para a utilização nas ações pedagógicas das escolas e nas atividades de planejamento dos professores, ou seja, houve também por parte do estado a aquisição do pacote pronto oferecido pela empresa, além dos *Chromebooks* (também do *Google*). Segundo dados da própria SEC, a compra gerou um custo de aproximadamente 22 milhões de reais para o estado, na sua segunda fase de implementação.

Um aspecto que consideramos que aproxima o e-Nova dos princípios da Terceira Via é o que Peroni (2016) chama de parcerias de execução e direção das políticas e/ou programas, nas quais “o privado define a direção das políticas, mas também sua execução, já que atua na gestão, currículo, formação de professores, avaliação, além de monitorar os resultados” (PERONI, 2016, p. 16). Fica evidente essa aproximação quando analisamos a informação disponível na página do e-Nova na rede de internet.

Com 20 escolas da Rede Estadual, foram envolvidos mais de 800 educadores e 16.000 alunos durante o 2º semestre de 2017. Nesta ação, foi observado o engajamento dos alunos e aproveitamento dos professores no uso da tecnologia dentro da sala de aula, obtendo, em pouco tempo, excelentes resultados e um grande engajamento dos professores e alunos. Além disso, o curso possibilitou aos professores e alunos parceiros a realização e obtenção da prova de certificação internacional de *Google Educator*, alavancando às possibilidades de realização profissional dos mesmos (E-NOVA, 2018).

Nessa perspectiva, corroboramos com Peroni (2016, p. 15) quando afirma que a partir dessas parcerias “as instituições privadas definem o conteúdo da educação e também executam sua proposta através da formação, avaliação do monitoramento, premiação e sanções que permitem um controle de que seu produto será executado”.

Isto posto, há indícios de que o projeto e-Nova está respaldado nos princípios que são a base para a implementação das chamadas “parcerias” que têm sido estabelecidas entre a iniciativa privada e os órgãos públicos de educação e que têm sido recorrentes em diversas regiões brasileiras. Com o discurso de que o sistema brasileiro de ensino público necessita ser eficaz e eficiente, essas empresas e organismos multilaterais se apresentam

como caminhos para a resolução de problemas que, segundo eles, não conseguem ser resolvidos apenas pelo Estado, e vão além, alegando que esses problemas são criados pela atuação ineficiente e ineficaz do próprio Estado.

O discurso da inovação, da necessidade de melhorias nos índices educacionais, da eficiência e eficácia dos processos formativos, da necessidade de uma participação da sociedade civil (ONG's e Institutos representantes de empresas) na definição dessas políticas, que camufla a lógica de mercado e da privatização dos sistemas de ensino, desconsiderando direitos e lutas que se estabeleceram historicamente, principalmente para o fortalecimento do papel do Estado.

Seria utopia inferir que essas políticas, programas e projetos com forte interferência de empresas multinacionais, grandes empresas de tecnologia, irão funcionar da mesma forma em realidades tão diversas como as das escolas públicas brasileiras e baianas. Para Peroni (2016, p. 7), no geral “o material proposto pelas parcerias é padronizado e replicável”, o que não funciona da mesma forma na variedade de contextos em que são aplicados. O que vem acontecendo e se materializando no contexto das escolas públicas é a entrega dos serviços de acesso, formação e uso das TIC pelo Estado às grandes corporações mundiais que se beneficiam com a venda de aparelhos, pacotes de *softwares*, bem como com o acesso aos dados de navegação dos sujeitos que estão nas escolas.

5.2 O discurso da “inovação” nas escolas e a (des)conexão com suas realidades

Ao analisarmos alguns aspectos do “discurso” da Secretaria da Educação da Bahia e de quem “pensou” o projeto e-Nova, verificamos que existe uma perspectiva de que levar as TIC para as instituições escolares seria uma forma de “trazer” a escola para uma nova realidade digital e conectada, como se isso por si só possibilitasse mudanças e avanços nas ações pedagógicas e no processo de ensino aprendizagem. Necessário se faz considerar que essas tecnologias também sofrem influências daqueles que as utilizam e dos espaços em que são utilizadas. Conforme afirma Peixoto (2020, p. 24),

é preciso destacar que o objeto técnico não se reduz a uma entidade física acabada, mas se constitui numa construção sociotécnica e situada. Daí a necessidade de se compreender as consequências do dito progresso tecnológico à luz da dinâmica capitalista, ou seja, pensar como as determinações econômicas influenciam as mudanças técnicas que são, elas mesmas, determinadas por condições sociais particulares.

Consideramos que a inserção das TIC nas escolas não deve estar pautada tão somente no discurso de aproximação dos estudantes à nova lógica social e de mercado. Defendemos que ela deve estar inserida no contexto educacional, pois hoje faz parte do capital social e cultural da humanidade, o que demanda a escola incorporá-las às ações no cotidiano escolar e ao seu currículo, de forma crítica, fugindo da utilização meramente técnica e instrumental, e avançando para o que Alves (2020) apresenta como uma utilização que vai “além da perspectiva instrumental das tecnologias, pode favorecer a criação de espaços ricos de significados, de aprendizagem”. Nesse sentido, a autora afirma que fugindo da utilização meramente instrumental, os estudantes são estimulados à interação, ao questionamento, à reflexão, compartilhando os conhecimentos produzidos com os seus pares, tendo voz e sentindo-se parte do processo de construção do conhecimento (ALVES, 2020).

A aquisição de pacotes prontos que são produzidos na lógica de mercado, e sem pensar a realidade específica onde serão utilizados, é também outra questão a ser analisada no contexto do projeto e-Nova. Em uma das notícias sobre a parceria estabelecida entre o *Google* e a SEC/BA, publicada na revista *Exame/on-line*, os dados disponibilizados apontam que o Governo da Bahia investiu na fase piloto do projeto cerca de 500 mil reais, e mais 22 milhões na segunda fase.

A fase piloto do projeto começou no segundo semestre do ano passado, quando a Secretaria de Educação do Estado desembolsou cerca de 500 mil reais para equipar as 20 primeiras escolas com a infraestrutura de conectividade necessária para o uso dos dispositivos educacionais do Google. Foram beneficiados nesta primeira etapa cerca de 20 mil alunos, principalmente do ensino médio, em Salvador e Itabuna. Entre as soluções, a empresa de tecnologia da *Alphabet* oferece o *G Suite for Education*, com 80 milhões de usuários em todo o mundo, que disponibiliza na nuvem uma série de ferramentas como *Classroom*, *Drive*, *Gmail* e *Agenda* (EXAME, 2018, p. 1).

Um “investimento” do erário público em pacotes prontos, vendidos pelas empresas privadas como “pacotes de qualidade”, que segundo eles, vão proporcionar “transformações” e melhorias na qualidade de ensino e na aprendizagem dos estudantes. Discurso usado para justificar parcerias nas diversas esferas educacionais, como destacamos a seguir.

O Google firmou uma parceria com o governo da Bahia a fim de introduzir soluções de tecnologia para educação em 500 escolas da rede pública até junho deste ano, num esforço conjunto que promete transformar a experiência de ensino de aproximadamente 400 mil alunos do Estado (EXAME, 2018, p. 1).

Reafirmamos aqui que defendemos sim a aquisição das TIC e sua inserção no contexto escolar, mas que essa inserção seja pensada a partir da realidade concreta das

escolas da Bahia, a partir dos sujeitos que serão atendidos, e que de fato sejam utilizadas através de uma integração ao currículo escolar, pensando uma formação para vivência da cultura digital que permeia a sociedade contemporânea, e que ela ocorra de forma crítica, autônoma e consciente.

Nesse sentido, não só os professores devem ser formados para a apropriação crítica dessas tecnologias, mas deve-se também possibilitar que os estudantes tenham acesso pleno à cultura digital para que o processo de ensino aprendizagem seja, por exemplo, criativo e significativo, o que não acontece ainda em diversas regiões do nosso país, devido à desigualdade de acesso já discutido no nosso texto.

A necessidade de adequação do currículo escolar e de garantia de acesso a todos, para que os projetos de inserção das TIC obtenham os resultados esperados, fica evidente na fala de um dos participantes da nossa pesquisa apresentada a seguir.

Para a aplicabilidades dos conhecimentos ofertados no curso, seria necessário que nosso alunado também tivesse a oportunidade de uma formação, visto que muitos precisam desenvolver habilidades referentes ao letramento digital. O tempo em sala de aula para desenvolver as diversas competências necessárias à formação dos estudantes é pouco para os diversos desafios que nos são impostos. Sei da emergência e dos desafios impostos pelos multiletramentos, e que se faz necessário sua presença na escola (agência de letramento) (Professora Gardênia).

O que observamos é que o discurso de inserção meramente técnica e mercadológica das TIC na educação vem se fortalecendo ao longo das últimas três décadas, apesar de todos os estudos e críticas feitas a essa perspectiva, e reforça a ideia da utilização das tecnologias digitais como ferramentas que proporcionarão mudanças na educação escolar. Consideramos essa visão distorcida e descontextualizada sobre as TIC, mas que se refletiu na fala do Secretário da Educação à época do lançamento do e-Nova, quando afirmou que a tecnologia serve como ferramenta para o fortalecimento do pedagógico das escolas, pontuando que “o êxito central é o pedagógico e o tecnológico é o auxiliar⁴⁴”. Esse discurso é reforçado no trecho abaixo, disponível no site da Secretaria da Educação da Bahia, e que se destaca na fala do Governador do Estado.

O nosso objetivo é mexer com a juventude, oferecer novas ferramentas para instigar os jovens, por meio da tecnologia, a aguçar o interesse pelo conhecimento. Com o e-Nova, damos asas à criatividade, seja para o aluno aprender o conteúdo tradicional, seja para a criação⁴⁵ (BAHIA, 2018, p. 1).

⁴⁴ Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/noticias/projeto-e-nova-educacao-alia-tecnologia-e-inovacao-para-fortalecer-o-eixo-pedagogico-das-es>. Acesso em: 5 mar. 2021.

⁴⁵ Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/noticias/projeto-e-nova-educacao-alia-tecnologia-e-inovacao-para-fortalecer-o-eixo-pedagogico-das-es>. Acesso em: 5 mar. 2021.

Nessa perspectiva, Carvalho, Lemgruber e Ferreira (2020, p. 34) abordam que o discurso do avanço na qualidade “e o repetido uso do termo ferramenta, normalmente associado a questão de eficiência, sugerem uma perspectiva da tecnologia como neutra, ou seja, que seu impacto é função apenas dos propósitos com os quais é utilizada”. Os autores afirmam ainda que

os discursos hegemônicos da tecnologia educacional apresentam, com frequência, saídas variadas para ditos problemas que não são explicitados ou que não seriam, de fato, próprios da educação. No lugar de apontar o que corrigir e aprimorar, empregam-se adjetivos para qualificar qualquer processo educacional sem tecnologias como anacrônico e incapaz de contribuir com a formação pelos sujeitos para a atualidade. Além de adjetivos, tenta-se sustentar o discurso por meio do argumento da autoridade, em geral, de profissionais estrangeiros ligados a centros de pesquisa, fundações e empresas de tecnologia. Lamentavelmente, no lugar de especificidades diretamente relevantes à Educação, predominam as generalidades, as generalizações infundadas e os argumentos superficiais (CARVALHO; LEMGRUBER; FERREIRA, 2020, p. 34).

Percebemos também implícita nesse discurso a perspectiva de que os estudantes precisam estar “atenados” com os avanços tecnológicos que permeiam as relações do mercado de trabalho e da nova “sociedade tecnológica e conectada”, o que impõe às escolas a necessidade de aproximar seus currículos às demandas desse mercado, pressionando os professores também a se “adequar” a essa nova realidade. Nesse sentido, corroboramos com Echalar, Araújo e Echalar (2020, p. 50) quando afirmam que o que se inscreve nas políticas públicas que visam à inserção das TIC nas escolas

condiz com o retrato de formação verticalizada, direcionada ao mercado de trabalho, tomando a educação como mercadoria de ações tecnocêntricas. O homem a partir de uma formação técnica, torna-se reproduzidor de uma ideologia massificada sem perceber a relação entre sua atuação e reflexão no mundo do trabalho.

Este discurso de inovação (atrelado apenas à inserção dos aparelhos, sem uma adequação estrutural e pedagógica) ou de atualização da escola se reflete também no discurso reproduzido pela comunidade escolar (professores, gestores, coordenadores e até mesmo estudantes), especialmente quando se trata de aquisição de tecnologias digitais. Tal situação se evidencia quando analisamos a fala de uma das gestoras das escolas pesquisadas neste estudo.

Trazer tecnologia pra escola é fantástico, não é? A utilização da tecnologia na sala de aula muda todo o contexto da sala de aula, daquela aula parada, chata, onde só o professor interage, pra uma aula diversificada, dinâmica, em que os meninos, né, tem o interesse de participar. Então pra gente essa inserção da tecnologia é fantástica, né e a escola precisa muito, precisa avançar, por que o mundo mudou e a nossa escola tava (sic) lá no século XIX paralisada no tempo (Gestora Rosa).

Nessa perspectiva, inferimos que existe uma lacuna nos planos de formação inicial e continuada, que deveriam proporcionar aos professores e estudantes fazer uma reflexão e uma apropriação crítica, com vistas à compreensão das nuances das relações estabelecidas no ambiente virtual/ciberespaço e de que forma as tecnologias podem ser utilizadas para trabalhar na escola e estar inseridas ao currículo escolar; que não sejam apenas vistas como “ferramentas” auxiliares para “animar” as aulas. Fica também evidenciado na fala acima transcrita que alguns profissionais ainda compreendem as TIC apenas como uma forma de “aproximar” as escolas das novas exigências tecnológicas do século XXI.

Outra questão sobre o e-Nova Educação que analisamos é que nas diversas notícias de divulgação do projeto localizadas por nós na rede de internet, as autoridades da Bahia (Governador e Secretário de Educação) defendem a necessidade de os professores “inovarem” nas suas aulas, e que a aquisição dos *Chromebooks* e da G Suíte é um estímulo do governo que pode possibilitar o surgimento de “práticas inovadoras” nas escolas. Em uma das publicações no site da Secretaria de Educação se destaca “a inovação beneficia alunos e professores e é fruto de uma parceria do Governo do Estado, por meio da Secretaria de Educação, com o *Google for Education*” (BAHIA, 2018, p. 1).

É fato que os avanços propiciados pelo surgimento das TIC e sua inevitável inserção no contexto educacional vêm estimulando a criação de novas possibilidades no processo de ensino aprendizagem, o que vem sendo considerado como inovação nas práticas de ensino. Dentillo (2014, p. 11) afirma que “é na inovação e na sua fusão com tecnologias digitais que se encontram os instrumentos necessários para as melhorias que estão sendo implementadas no processo ensino-aprendizagem”. Portanto, acreditamos que a inovação e a sua junção com as tecnologias podem sim proporcionar mudanças no contexto educacional, assim como nas metodologias utilizadas em sala de aula, no entanto, ainda são muitos os desafios a serem enfrentados para que de fato essas mudanças e inovações aconteçam, especialmente nas escolas públicas.

Concordamos com Lutz (2021, p. 750) quando afirma que “definir a expressão inovar em educação não é tão simples quanto parece diante dos muitos interesses, motivações e necessidades que a mobilizam e diante da invisibilidade da desigualdade social no Brasil”, o que tem gerado diversas discussões acerca do termo no meio acadêmico brasileiro. Para nós, dentro do projeto e-Nova, o termo inovação tem sido utilizado visando camuflar o cenário de escassez que encontramos nas escolas públicas: internet sem qualidade, quantidade insuficiente de aparelhos, insuficiência e falta de

formação dos professores, etc. Acreditamos que a “inovação” ou as mudanças nas práticas pedagógicas não vão surgir apenas a partir da aquisição de aparatos tecnológicos e pacotes. Existem peculiaridades, especificidades que devem ser consideradas ao se esperar inovações e reinvenções nas escolas, o que provoca diferenciações entre as diversas realidades escolares, especialmente na Bahia.

Novas práticas e as mudanças nas ações pedagógicas estão atreladas também à realidade social, cultural, geográfica da comunidade escolar (professores, gestores, estudantes...), às suas motivações pessoais e coletivas, à valorização profissional, com melhores condições efetivas de trabalho, salários, formação continuada, respeito e atendimento aos direitos básicos de todos os que estão no contexto escolar. A nossa vivência profissional e pessoal nos permite afirmar que inserir os aparelhos tecnológicos nas escolas, com qualidade material e condições de uso, é um aspecto necessário, fundamental e inegável para qualquer instituição da sociedade contemporânea, mas reconhecemos que é apenas mais um fator que pode contribuir para mudanças e inovações na escola, não o único.

Para que a inovação e as mudanças que tanto se esperam no contexto educacional aconteçam efetivamente, é imprescindível que gestores, professores, coordenadores pedagógicos, estudantes e todos os sujeitos sociais que estão nos espaços escolares compreendam que todas as políticas, projetos, programas que chegam até as escolas fazem parte de um contexto maior, carregado de intencionalidades, com objetivos muitas vezes não explícitos. É imprescindível também que esses sujeitos sejam ouvidos, tenham voz e que compreendam que estas ações podem ser também oportunidades para mudanças e podem estimular práticas de ensino e atuação inovadoras. É necessário ter conhecimento que essas políticas também sofrem as influências e são alteradas no contexto de implementação, por eles, que são os atores da implementação. Implementar política é também questionar seus objetivos, é adequá-los à nossa realidade e são espaços de experimentação e de resistências e também de inovação e mudanças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar esta pesquisa no ano de 2019, jamais seríamos capazes de pensar no que estava por vir nos meses seguintes, muito menos tínhamos a pretensão de imaginar a relevância e importância ainda maior que tomariam os estudos sobre o uso das tecnologias digitais no contexto educacional. Para nós, compreender as relações estabelecidas entre

tecnologias e educação sempre foi um desafio e um objeto de estudo instigador e fundamental para entender os desafios postos à escola pública na sociedade contemporânea. No entanto, o contexto inimaginável e os caminhos traçados para a educação a partir da situação de pandemia instaurada em função da Covid-19 (SARS-COV-2) trouxeram os estudos sobre as TIC, o seu uso e a importância da sua integração às atividades pedagógicas das escolas da educação básica para o centro das atenções no mundo inteiro.

Setores como comércio, alimentação, turismo e educação foram diretamente atingidos pelo cenário da pandemia e foram obrigados a suspender as suas atividades presenciais em diversas regiões do mundo, e por isto precisaram buscar/pensar novas estratégias para a manutenção do seu funcionamento. Na saúde, o atendimento remoto passou a ser realizado através de canais de teleatendimento, um setor que vem sendo chamado de Telemedicina; as vendas através da internet, as aulas remotas, os serviços de delivery passaram a ser as estratégias para driblar os efeitos negativos e, em alguns casos, devastadores da pandemia, e tudo isso através do uso das TIC, que passaram a ser mola propulsora dos novos tempos, ou do “novo normal”, como vem sendo tratado o momento vivido pela sociedade contemporânea.

Nesse contexto, as grandes empresas de tecnologia aumentaram substancialmente seu faturamento seja com a venda de aparelhos e/ou com a quantidade de pessoas que estão passando cada vez mais tempo conectadas. Essas empresas alavancaram também de forma considerável os seus lucros com publicidades que são veiculadas nas plataformas e redes sociais, atingindo milhões de pessoas todos os dias. Isso se confirma quando analisamos os dados da *Alphabet Inc*, empresa controladora do *Google*, que somente no terceiro trimestre de 2020 lucrou mais de 46,2 bilhões de dólares, segundo dados divulgados pelo Site O Globo Economia, sendo 80% desse valor apenas com publicidades.⁴⁶

Com a pandemia as TIC deixaram de ser para uma grande parte da população meros instrumentos/recursos técnicos e passaram a ser o próprio ambiente de trabalho e interface da educação escolar, a única forma de se ter acesso ao conhecimento formal, a manter o contato entre docentes, gestão escolar e discentes, tanto na educação básica, como no ensino superior, e os desafios tanto para os professores quanto para os estudantes, e órgãos governamentais, passaram a ser ainda maiores.

⁴⁶ Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/lucro-do-google-facebook-amazon-batem-estimativas-de-wall-street-no-3-trimestre-24719155>. Acesso em: 19 abr. 2021.

A grave crise da saúde pública instaurada com a disseminação do SARS-COV 2 evidenciou ainda mais a grande desigualdade de acesso às TIC e internet existente entre os estudantes e os professores no Brasil como já demonstrado nesta pesquisa; outro fator evidenciado foi a importância determinante da presença do professor no processo formativo dos sujeitos, mesmo que seja mediado pelas tecnologias. Além de ter que se apropriar criticamente dessas tecnologias, saber integrá-las na promoção da aprendizagem dos alunos, estabelecer relações entre as TIC e o currículo escolar, esses sujeitos passaram a ter que usar o ciberespaço como o seu ambiente de trabalho e de estudos, e muitos precisaram recriar suas práticas, reestruturar suas rotinas e se adequar dentro das suas possibilidades a essa nova realidade. Na Bahia, isso não foi diferente e as escolas da rede pública de ensino ficaram fechadas sem a realização de nenhuma atividade de ensino durante todo o ano de 2020. E nesse contexto, conforme identificamos nas falas dos gestores e coordenadores durante as entrevistas, os *Chromebooks* adquiridos para utilização no projeto e-Nova ficaram sem utilização.

Nesse período de pandemia, concluímos esta pesquisa e os resultados obtidos com ela nos levou a repostas diversas, muitas vezes bem distantes da nossa hipótese inicial. Identificamos que a implementação do projeto e-Nova nas duas escolas pesquisadas, como tantas outras políticas e projetos para inserção das TIC no contexto escolar, tem esbarrado em desafios que vêm se perpetuando na escola pública brasileira: falta de infraestrutura adequada para utilização das tecnologias digitais; internet de péssima qualidade e com acesso limitado, formação continuada que de fato dê conta das necessidades de apropriação crítica, quantidade insuficiente de aparelhos, entre tantos outros. Os dados coletados na pesquisa nos mostram que nenhuma das duas escolas estudadas apresentam infraestrutura para acesso às TIC e acesso à internet adequada para a implementação efetiva do projeto, e para o uso dos *Chromebooks* em sala de aula, como está previsto nos seus objetivos. As escolas também não possuem pessoal especializado para dar suporte e manutenção técnica aos aparelhos nos seus próprios espaços, o que dificulta a sua utilização.

Verificou-se, ainda, conforme apontado pelos participantes da pesquisa, que a formação ofertada pela SEC e pelo Instituto Paramitas não foi suficiente para proporcionar uma apropriação crítica e “segurança” aos professores para a utilização dos *Chromebooks* nas suas atividades com os alunos. Fatores como tempo de formação, dificuldades na mediação, interação para produção de novos conhecimentos e o não acesso de todos os professores à formação foram apontados pelos participantes como

dificuldades do processo formativo. Dessa forma, a insuficiência e ineficiência da formação dificultaram ainda mais a utilização com maior frequência desses aparelhos pelos professores, visto que os dados nos indicam que foram muito pouco utilizados desde que foram entregues nas escolas no ano de 2018.

Logo no início da página do projeto na rede de internet, onde se inicia a apresentação do e-Nova, encontramos o seu slogan: “Uma nova forma de ensinar, todas as formas de aprender”. Essa frase nos acompanhou durante todo o processo da pesquisa e gerou a partir da coleta e análises dos dados nas escolas pesquisadas novos e inevitáveis questionamentos: nova forma de ensinar para quem? A partir de quê? Em que condições?

Se pensarmos nas possibilidades que o projeto oferece, realmente ele poderia propiciar novas formas de ensinar, e talvez também outras formas de aprender, no entanto, o que os dados nos apresentam é que essa realidade foi pensada a partir de pessoas que não conhecem de forma concreta a diversidade das escolas, estrutura física, contextos culturais, realidades e sujeitos que integram a rede estadual de ensino da Bahia. Inferimos também que o intuito maior foi a venda do pacote de aplicativos e aparelhos do *Google*. Ao analisar os dados, verificamos que na fase piloto apresentada pelos pensadores do projeto, o e-Nova “funcionou” de forma “exemplar”, gerando, segundo a SEC, excelentes resultados no processo de formação dos estudantes e na atuação dos professores participantes, o que para a Secretaria justificou o investimento na expansão do projeto para outras escolas.

No entanto, o que verificamos é que os resultados apresentados pela SEC na fase piloto não se repetiram até o momento nas escolas por nós pesquisadas, devido a todos os desafios e dificuldades aqui já apresentados e apontados pelos participantes da pesquisa. Nessas escolas, é eminente o risco de vermos os *Chromebooks* virarem sucatas, sem utilidade, se as condições de uso não forem garantidas de forma mais efetiva.

Portanto, defendemos que as “novas formas de aprender” não podem ser propagadas e defendidas apenas porque foram adquiridas tecnologias digitais, *softwares*, novas redes de internet, ou por resultados “positivos” apresentados por um número pequeno de escolas e espaços de atuações. “Novas formas” de ensinar e aprender exigem muito mais do que isso, e os “pensadores” de políticas precisam estar atentos a essa realidade, que exige que as escolas tenham reais condições para a implementação e atuação com as políticas, especialmente as políticas e projetos para inserção das TIC nestes espaços, que demandam condições estruturais e pedagógicas específicas para que atinjam os objetivos esperados. E na nossa análise, esses objetivos devem estar voltados

para uma formação crítica para o uso dessas tecnologias, para um aprofundamento, por exemplo, das discussões sobre a autonomia consciente de utilização, de produção de conteúdos e de ressignificação das informações recebidas através das TIC conectadas à rede de internet.

Nesse sentido, como pensar e discutir educação de qualidade, inclusão, modernização das escolas públicas, “estudantes conectados ao século XXI”, práticas inovadoras, sem questionar a negação de direitos e a necessidade de implementação de políticas públicas consistentes e atreladas à realidade dos sujeitos sociais?

Acreditamos que enfrentar esses desafios requer uma real atenção do poder público para as realidades locais de cada escola, a escuta dos sujeitos que fazem parte do contexto escolar e a construção de políticas que de fato atendam às realidades e demandas desses sujeitos. É preciso investimento que garanta a mudança na infraestrutura das escolas, tanto de prédios, como de aparatos tecnológicos em quantidade suficiente para atender a comunidade escolar, que existam reais condições de uso nas escolas, com acesso à internet banda larga de qualidade, com recursos para manutenção e apoio técnico na própria escola, com formação de fato continuada e de qualidade para os professores, ou seja, com investimentos efetivos e contínuos que garantam a implementação e continuidade.

Exemplo disso foi o que ocorreu durante todo o ano de 2020, pois em decorrência da pandemia causada pela Covid-19, estudantes ficaram ainda mais excluídos e passamos a ver de forma mais nítida e evidente a grande desigualdade de acesso às TIC e à rede de internet existente no nosso país. Na Bahia, lócus de nossa pesquisa, no ano de 2020, nenhuma ação oficial específica e sistematizada foi efetivada pelo Governo e Secretaria de Educação Estadual para garantir de fato que os estudantes tivessem acesso às atividades de ensino nas escolas da educação básica da Rede Estadual. Isso se confirma nos dados do relatório produzido pela Fundação Getúlio Vargas e que foi publicado no dia 19 de fevereiro de 2021⁴⁷, que afirmam que o estado da Bahia ficou com nota zero na pesquisa realizada, por não apresentar nenhum programa de oferta de ensino remoto. Isso nos mostra que os aparelhos adquiridos através do projeto e-Nova ficaram sem utilização nesse período. Foram realizadas apenas algumas ações pontuais e específicas em algumas

⁴⁷ Disponível em: <https://www.bahianoticias.com.br/noticia/256792-bahia-tira-nota-0-e-fica-em-ultimo-lugar-em-indice-de-educacao-publica-a-distancia.html#:~:text=A%20Bahia%20ficou%20em%20C3%BA%20ultimo,mar%20C3%A7o%20e%20outubro%20de%202020>. Acesso em 21 mar. 2021.

escolas e por professores, gestores e coordenadores que se “esforçaram” para oferecer o mínimo de conhecimento aos estudantes nesse contexto. No ano de 2021, as atividades remotas vêm acontecendo na Rede Estadual desde o mês de março. O que para nós confirma o descaso com as escolas públicas em nosso país, que ainda encontram imensa dificuldade na implementação de políticas públicas que garantam direitos e condições de trabalho e estudo aos professores e estudantes, o que compromete a efetivação de uma educação pública enquanto projeto educativo e de vida para os seus sujeitos.

REFERÊNCIAS

- AGRELA, L.; LAVADO, T. Gigantes de tecnologia têm 3º trimestre forte em plena pandemia. **Revista Exame on-line**, 2020. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/gigantes-de-tecnologia-tem-3-trimestre-forte-em-plena-pandemia/>. Acesso em: 10 abr. 2021.
- ALMEIDA, F. J. de; VALENTE, J. A. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 1, 1997. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/rbie/1/1/004.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2019.
- ALMEIDA, K. N.; NETTO, C. M.; SOUZA, M. C. R. F. de. Ciberterritorialidades: tensões no cotidiano escolar e linhas de fuga traçadas por docentes e discente. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 43, p. 72-94, 2019.
- ALVES, L. Educação Remota: entre a ilusão e a realidade. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 8, n. 3, p. 348 – 365, 2020.
- ALVES, P. P.; MANCEBO, D. Tecnologias e subjetividade na contemporaneidade. **Revista Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 45-52, 2006.
- ANDRADE, D. P. O que é o neoliberalismo? A renovação do debate nas ciências sociais. **Revista Sociedade e Estado**, v. 34, n. 1, jan./abr. 2019.
- ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- ANDRIOLA, W. B.; GOMES, C. A. S. Programa um Computador por Aluno (PROUCA): uma análise bibliométrica. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 267-288, jan./mar. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00267.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- ARAÚJO, E. A. de. **Sociedade de informação: espaço onde o silêncio mora?** São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários, 1996.
- ARRETCHE, M. T. S. Tendências no estudo sobre avaliação de políticas públicas. **Terceiro Milênio: Revista Crítica de Sociologia e Política**, ano I, n. 1, jul./dez. 2013.
- ARRUDA, E. E.; RASLAN, V. G. S. A implementação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) no Brasil e no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1997 a 2006. In: JORNADA DO HISTEDBR, 7, 2007, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande, MS: Uniderp, 2007.
- BAHIA (Estado). **Professores consideram tablet instrumento de avanço para aprendizagem**. Salvador: SEC-BA, 2013. Disponível em: <http://www.bahia.ba.gov.br/2013/10/noticias/educacao/professores-consideram-tablet-instrumento-de-avanco-para-aprendizagem/>. Acesso em 22 jul.2019

BAHIA (Estado). **E-Nova - Entenda o Projeto**: como iniciou o projeto piloto. Salvador: SEC-BA, 2017. Disponível em: <http://escolas.educacao.ba.gov.br/e-nova-entenda-o-projeto>. Acesso em: 22 jul. 2019.

BALL, S. J. **Education reform**: a critical and post structural approach. Buckingham: Open University Press, 1994.

BALL, S. J. Sociologia das políticas educacionais e pesquisa crítico-social: uma revisão pessoal das políticas educacionais e da pesquisa em política educacional. *In*: Políticas Educacionais: questões e dilemas. Cortez, 2011, p. 21-53.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Educação Global**: novas redes de políticas e o imaginário neoliberal. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: UEPG, 2014.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas**: atuação em escolas secundárias. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: UEPG, 2016.

BALL, S. J.; MAINARDES, J. (org.). **Políticas educacionais**: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011. p. 222-248.

BARBOSA, A. F. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. 2018, p. 27-30. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 26 maio 2020.

BARBOSA, A. F. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. 2020, p. 23-26. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 21 jul. 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BARROS, M. de L. T.; MARCONDES, M. I. Ética e pesquisa em educação: uma discussão necessária. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 171, p. 332-337 jan./mar. 2019.

BERBEL, A. C. **et al. Guia de Informática na escola**: como implantar e administrar novas tecnologias. Alabama Editora, 1999.

BONILLA, M. H. S. Políticas Públicas para Inclusão Digital nas escolas. **Motrivivência**, n. 34, jun. 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135/15840>. Acesso em: 5 abr. 2019.

BRASIL. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1998: atualizada até a Emenda Constitucional n° 20, de 15-12-1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Programa Nacional de informática educativa/MEC/SEMTEC**. Brasília: PRONINFE, 1994.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília-DF, 20 dez. 1996. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 6 abr. 2019.

BRASIL. **Programa Nacional de Informática na Educação/PROINFO**. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>. Acesso em: 6 set. 2019.

BRASIL. **Decreto n.º 6.300, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Brasília: Palácio do Planalto, 2007. Disponível em: http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/DEC%206.300-2007?OpenDocument. Acesso em: 29 jul. 2019.

BRASIL. **Lei n.º 12.249, de 10 de junho de 2010**. Institui o Regime especial de incentivos para o desenvolvimento de infraestrutura da Indústria Petrolífera nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste – REPENEC. Brasília: Palácio do Planalto, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112249.htm#:~:text=%C2%A7%20o%20As%20pessoas,o%20inciso%20II%20do%20art. Acesso em: 21 jul. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei n.º 9.165 de 2017**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Brasília: Câmara dos Deputados, 2017. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=AC4D3E73DECCF990455F75C5354A4E89.proposicoesWebExterno2?codteor=1675485&filena me=Avulso+-PL+9165/2017. Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 5 set. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Palácio do Planalto, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 20 dez. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: CNE/MEC, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 6 jun. 2020.

BRASIL. **Portaria n.º 9, de 2 de julho de 2020**. Define critérios do Programa de Inovação Educação Conectada - PIEC, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2020. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-9-de-2-de-julho-de-2020-265058940>. Acesso em: 22 jul. 2020.

BRASILINO, A. de M.; PISCHETOLA, M.; COIMBRA, C. A. Q. **Formação Docente e Letramento Digital: uma Análise de Correlação na Base da Pesquisa Tic Educação. Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras**. São Paulo: CGI.BR, 2017. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 20 maio 2020.

BRUNO, L. Reestruturação capitalista. *In*: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. (CDROM).

BRUNO, L. Educação e desenvolvimento econômico no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, n. 48 set./dez. 2011.

BUZATO, M. E. K. Letramento e inclusão: do estado-nação à era das TIC. **D.E.L.T.A.**, v. 25, n. p. 1-38, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/delta/v25n1/a01v25n1.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 179-191, jul./dez., 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>. Acesso em: 8 set. 2019.

CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, A. L. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Cia. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a04v29n3.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020.

CARVALHO, J. S.; LEMGRUBER, M. S.; FERREIRA, G. M. S. Educação e Tecnologias: pró-vocações para o desenvolvimento de criticidade. *In*: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (orgs.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020, p. 33-45.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. São Paulo: CGI.BR, 2018. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 5 abr. 2019.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. São Paulo: CGI.BR, 2019. Disponível em: https://www.cetic.br/media/analises/tic_educacao_2018_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 5 abr. 2019.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. São Paulo: CGI.BR, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/noticia/tic-educacao-2018-cresce>

[interesse-dos-professores-sobre-o-uso-das-tecnologias-em-atividades-educacionais/](#). Acesso em: 5 set. 2019.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. São Paulo: CGI.BR, 2020. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/individuos/C2A/>. Acesso em: 27 maio 2020.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. São Paulo: CGI.BR, 2020. Disponível em: https://www.cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 27 maio 2020.

CETIC.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias e da comunicação no Brasil**. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 25 fev. 2021.

COELHO, L. A. **Contextos de uma política pública: (des)caminhos dos governos para inserção de tecnologias digitais nas escolas públicas**. 2014. 211 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17692/1/livia_tese_22.04_versao_final_colegiado.pdf. Acesso em: 23 jul. 2019.

CORADINI, L. Prefácio. *In*: LOUREIRO, C. B.; LOPES, M. C. (orgs.). **Inclusão, aprendizagem e tecnologias em educação: pensar a educação no século XXI**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2021.

CORDEIRO, D. S.; DIAS, M. A. L. Um novo colonialismo educacional. **Ol@ares**, Guarulhos, v. e, n. 2, p. 152-160, nov. 2015.

COSTA, W. F.; TITO, A. L. A.; BRUMATTI, P. N. M.; ALEXANDRE, M. L. O. Uso de instrumentos de coleta de dados em pesquisa qualitativa: um estudo em produções científicas de turismo. **Revista Turismo - Visão e Ação - Eletrônica**, v. 20, n. 1, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/12166/7036>. Acesso em: 20 Jul. 2020.

CRUZ, L. R.; SARAIVA, F. O.; AMIEL, T. Coletando dados sobre o Capitalismo de Vigilância nas instituições públicas do ensino superior do Brasil. *In*: **VI Simpósio Internacional LAVITS 2019**, 26 a 28 de junho de 2019, Salvador/BA. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/36912/1/EVENTO_ColetandoDadosCapitalismo.pdf. Acesso em: 12 mar. 2021.

CUNHA, M. I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educ. Pesquisa**, São Paulo, n. 3, p. 609-625, jul./set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v39n3/aop1096.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

CYSNEIROS, P. G. Novas Tecnologias na sala de aula: melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora? **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, 1999. Disponível em:

http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/sat/textos/articles-106213_archivo.pdf. Acesso em: 6 abr. 2019.

DENTILLO, D. B. Era de inovação em tecnologia digitais impõe desafios. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 66, n. 1, 2014.

DIAS, C.; GOMES, R.; COELHO, P. A capacidade adaptativa da cultura digital e sua relação com a tecnocultura. **Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 16, p. 138-152, jul./dez., 2018.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 393-413, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v25n95/1809-4465-ensaio-S0104-40362017002501155.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ECHALAR, J. D.; ARAÚJO, C. H. S. A.; ECHALAR, A. D. L. F. Políticas educacionais para inserção das tecnologias na escola: entre o discurso da inclusão e os (des) mandos do desenvolvimento econômico. *In*: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020, p. 47-60.

ESTEVAM, D. de O. A contínua descontinuidade administrativa e de políticas públicas. *In*: **II Seminário das Ciências Sociais Aplicadas Área 11 – Estado e Políticas Públicas**. UNES, 2010, p. 1-14.

FANTIN, M.; GIRARDELLO, G. Diante do abismo digital: mídia-educação e mediações culturais. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 69-96, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175795X.2009v27n1p69/1221>. Acesso em: 20 mar. 2020.

FERREIRA, M.; MILL, D. Institucionalização da educação a distância no Ensino Superior público brasileiro: desafio e estratégias. **Educação Unisinos**, v. 19, n. 2, p. 228-242, maio/ago. 2015.

FILHO, J. C. S.; GAMBOA, S. S. (org.). **Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, D. F.; OLIVEIRA, C. O. Inclusão digital e cibercultura: a importância do letramento digital na escola. *In*: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020. p. 139-154.

GETSCHKO, D. Princípios da internet para a cidadania do século XXI: reflexões sobre educação, cultura e tecnologias. **Revista Cultura, educação e tecnologias em debate**, São Paulo, SESC, 2019, p. 12-15.

GIDDENS, A. **A Terceira Via**: reflexões sobre o impasse político atual e o futuro da socialdemocracia. Rio de Janeiro: Record, 2001.

- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.
- GRIMM, V.; SOSSAI, F. C.; SEGABINAZZI, M. Resenha: *In*: BALL, S. J. **Educação Global S. A.:** novas redes de políticas e o imaginário neoliberal. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: UEPG, 2014.
- HÖFLING, E. de M. Estado e Políticas (Públicas) sociais. **Cadernos Cedes**, ano XXI, n. 55, nov. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n55/5539.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua 2018**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101631_informativopdf. Acesso em: 5 abr. 2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base**. Brasília: Inep, 2015.
- KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2003.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.
- KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LÜDCKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- LUTZ, A. Educação 3.0 e os desafios à formação continuada dos professores. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 748-771, abr./jun. 2021. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>. Acesso em: 12 jun. 2019.
- MAINARDES, J. Análise das Políticas Educacionais: breves considerações teórico-metodológicas. Itajaí, **Contrapontos**, v. 9, n. 1, p. 4-16, jan./abr. 2009.
- MALIN, A. B. Economia e política de informação: novas visões da história. *São Paulo em Perspectiva*, v. 8, n.4, p. 9.18, out./dez. 1994.

MARCONDES, D. **A crise de paradigma e o surgimento da modernidade.** In: BRANDÃO, Z. (Org.). *A crise dos paradigmas e a educação.* São Paulo: Cortez, 1994. p. 16-29.

MARENCO, L. A sociedade de informação e o mercado de trabalho. *Transin - formação*, Campinas, v. 8, n. 1, p. 112-143, jan./abr. 1996.

MARTINS, R. X.; FLORES V. de F. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos* (online), Brasília, v. 96, n. 242, p. 112-128, jan./abr. 2015.

MILL, D. Letramento digital na Educação a Distância: noções introdutórias. In: OTSUKA, J.; MILL, D.; OLIVEIRA, M. R. G. **Educação a Distância: formação do estudante virtual.** São Carlos: EdUFSCAR, 2011. p. 109-127.

MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G. Apontamentos sobre provocações, percepções e vivências em Educação e Tecnologias: uma breve apresentação. In: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2020. p. 7-18.

MIRANDA, D. S. Reflexões sobre educação, cultura e tecnologias. **Revista Cultura, educação e tecnologias em debate.** São Paulo, SESC, 2019, p. 8-11.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: um pouco de história. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 57, jan./mar. 1993. Disponível em: <https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/bitstream/123456789/7727/1/Inform%C3%A1tica%20Educativa%20no%20Brasil%20um%20Pouco%20de%20Hist%C3%B3ria.pdf>. Acesso em: 20 set. 2019.

MORAES, M. C. Informática educativa no Brasil: Uma história vivida, algumas lições aprendidas. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, n. 1, 1997. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/view/2320/2082>. Acesso em: 23 set. 2019.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência e Educação**, Bauru, SP, n. 2, p. 191-210, 2003.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. **Educ. Soc.**, v. 28, n. 100, p. 1037-1057. out. 2007.

MOREIRA, M. A. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 1, 2004. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/26/23>. Acesso em: 20 jun. 2020.

- MOREIRA, M C. A.; ROÇAS, G.; PEREIRA, M. V.; ANJOS, M. B. Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. **Revista Brasileira de Ensino Ciência e Tecnologia**. Ponta Grossa, v. 11, n. 3, p. 344-363, set./dez. 2018.
- MULLER, P. **L'analyse cognitive des politiques publiques: vers une sociologie politique de l'action publique**. Revue Française de Science Politique, v. 50, n. 2, p. 189-208, 2000.
- MULLER, P.; SUREL, Y. **A análise das políticas públicas**. Pelotas: EDUCAT, 2002
- MUNARIM, I. **As tecnologias digitais nas escolas do campo: contextos, desafios e possibilidades**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- MUÑOZ, R. **A experiência internacional com os impactos da COVID-19 na educação**. [s.l.] [s.d.]. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/artigo-a-experiencia-internacional-com-os-impactos-da-covid-19-na-educacao/>. Acesso em: 20 jul. 2020.
- NAISBITT, J. **Megatrends megatendências**. São Paulo: Abril, 1989.
- NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades. **Cadernos de pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 1996.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. [s.l.], 2015 Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 20 jun. 2020.
- PARRA, H. Z. M.; CRUZ, L.; AMIEL, T.; MACHADO, J. Infraestruturas, Economia e Política Informacional: o Caso do Google Suite For Education. **Mediações**, Londrina, v. 23, n. 1, p. 63-99, jan./abr. 2018.
- PEIXOTO, J. Resistência e transgressão como alternativas para inovar em tempos de autoritarismo. In: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020, p. 21-32.
- PERES, R. S.; SANTOS, M. A. dos. Considerações gerais e orientações práticas acerca do emprego de estudos de caso na pesquisa científica em Psicologia. **INTERAÇÕES**, v. X, n. 20, p. 109-126, jul./dez. 2005.
- PERONI, V. M. V. Políticas educacionais e a relação público/privado. **32º Reunião da ANPED**, 2008. Disponível em: http://32runiao.anped.org.br/arquivos/trabalho_encomendado/32%20ra%20-%20trabalho%20ecomendado%20-%20VERA%20MARIA%20VIDAL%20PERON.pdf. Acesso em: 19 fev. 2021.
- PERONI, V. M. V. Implicações da relação público-privada para a democratização da educação. **Reunião Científica Regional da ANPED**. Conferência de Abertura. UFRP, Curitiba/PR, 2016. Disponível em: <http://www.anpedsul2016.ufpr.br/portal/wp->

[content/uploads/2015/11/Confer%C3%A7%C3%A3o-de-Abertura-Vera-Peroni.pdf](#). Acesso em: 20 fev. 2021.

PERONI, V. M. V. Múltiplas formas de materialização do privado na educação básica pública no Brasil: sujeitos e conteúdo da proposta. **Currículo sem Fronteiras**, v. 18, n. 1, p. 212-238, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol18iss1articles/peroni.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2021.

PERONI, V. M. V.; CAETANO, M. R. Redefinições no papel do estado: terceira via, novo desenvolvimentismo e as parcerias público-privadas na educação. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 21, n. 38, 2012.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

POUTLANTZAS, N. **O Estado, o poder e o socialismo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.

PRETTO, N. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.

PRETTO, Nelson de Luca. **Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões**. Salvador-Bahia: EDUFBA, 2017.

PRIOSTE, C. D. **O Adolescente e a Internet: laços e embaraços no mundo virtual**. 2013. 361 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-21052013-113556/publico/CLAUDIA DIAS PRIOSTE_rev.pdf. Acesso em: 12 fev. 2021.

Sahb, W. F., & Almeida, F. J. (2018). **Tecnologia como direito humano: Acesso, liberdade, usos e criação**. *Interacções*, 48. 1-20.

SALVADOR, E. Fundo Público e o financiamento das Políticas Sociais no Brasil. **Serviço Social Revista**, Londrina, v. 14, n. 2, p. 04-22, jan./jun. 2012. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/view/12263>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SÁNCHEZ, O. D. R.; OSÉS, P. J. M.; GOMEZ, R. M.; PÉREZ, S. M. **TIC para o desenvolvimento sustentável: recomendações de políticas públicas que garantem direitos**. [s.l.]: Policy Papers Unesco, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/8/14582020190716-tic-para-o-desenvolvimento-sustentavel.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

SANTAELLA, L. Da Cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista Famecos**, Porto Alegre, n. 22, dez. 2003.

SANTOS, R.; AMARAL, M. M. Ambiências formativas como espaços tempos de autorias no ensino superior. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e231041,

2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v36/1982-6621-edur-36-e231041.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

SCHNELL, R. F. **Formação de professores para o uso das tecnologias digitais: um estudo junto aos núcleos de tecnologia educacional do Estado de Santa Catarina**. 2009. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em:

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&coobra=164307. Acesso em: 13 set. 2019.

SCHUHMACHER, V. R. N.; ALVES FILHO, J. P.; SCHUHMACHER, E. As barreiras da prática docente no uso das tecnologias de informação e comunicação. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 3, p. 563-576, 2017.

SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. Disponível em:

http://imediata.org/asav/Nicolau_corrida_loop.pdf. Acesso em: 9 ago. 2020.

SHIROMA, E. O.; GARCIA, R. M. C.; CAMPOS, R. F. Conversão das almas pela liturgia da palavra: uma análise do discurso do movimento Todos pela Educação. *In*: BALL, S. J.; MAINARDES, J. (org.). **Políticas educacionais: questões e dilemas**. Cortez, 2011. p. 222-247.

SILVA, R. R. **Brasil é o segundo país do mundo a passar mais tempo na internet**. [s.l.], 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/internet/brasil-e-o-segundo-pais-do-mundo-a-passar-mais-tempo-na-internet-131925/>. Acesso em: 28 maio 2020.

SOUZA, L. L.; TEIXEIRA, L. C. T.; CARMINATI, C. J. Um Computador por Aluno: um dos ícones da Modernização da Escola Brasileira na segunda década do século XXI. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 3, n. 3, p. 379-404, jul./set. 2015.

TANAKA, A. L. F.; PASSOS, L. F. Como os professores aprendem quando participam de um grupo colaborativo. **XII Congresso Internacional de Educação**. PUC – PR, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19575_10221.pdf. Acesso em: 20 dez. 2020.

TEIXEIRA, E. B. A Análise de Dados na Pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Revista Desenvolvimento em Questão**, ano 1, n. 2, jul./dez. 2003.

TEIXEIRA, E. C. **O Papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. [s.l.], 2002. Disponível em:

http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

VELHO, R. Em vigor a partir de agosto, implementação da Lei Geral de Proteção de Dados ainda enfrenta desafios. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 72, n. 2, abr./jun. 2020. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252020000200004. Acesso em: 20 dez. 2020.

VELOSO, B. Da autonomia à tecnologia: Paulo Freire como base epistemológica à pesquisa sobre educação e tecnologias. *In: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências***. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020, p. 61-75.

VELOSO, M. J. M. **Letramento digital na escola**: um estudo sobre a apropriação das interfaces da web 2.0. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – PUC/Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: https://www.academia.edu/1263998/LETRAMENTO_DIGITAL_NA_ESCOLA_UM_ESTUDO SOBRE_A_APROPRIA%C3%87%C3%83O_DAS_INTERFACES_DA_WEB_2_0. Acesso em: 20 dez. 2020.

WANDERLEY, Y. B. Apropriações tecnológicas livres na rede pública estadual de ensino da Bahia: a experiência dos educadores da rede Anísio Teixeira. *In: **TIC Educação 2017***. [s.l.]: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br, 2018. p. 43-49.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Cia. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 28 maio 2020.

WILL, D. E. M. Saberes em mídia-educação no curso de pedagogia a distância: com, sobre e através das mídias. *In: MILL, D.; VELOSO, B.; SANTIAGO, G.; SANTOS, M. (org.). **Escritos sobre Educação e Tecnologias entre provocações, percepções e vivências***. São Paulo: Artesanato Educacional, 2020. p. 189-203.

ZEICHNER, K. M. **A Formação Reflexiva dos Professores**: ideias e práticas. Lisboa: Educa, 1993.

ANEXOS



Universidade Estadual de Santa Cruz– UESC
Departamento de Ciências da Educação – DCIE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Mestrado Profissional em Formação de Professores

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO AOS PROFESSORES

PROJETO DE PESQUISA: PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE VALENÇA/BA

Pesquisadora: Líbia de Araújo Pereira
 Telefone: (75) 98835-8335
 E-mail: lybbya_3@hotmail.com

Este questionário possui questões fechadas e abertas e suas respostas serão fundamentais para que a nossa pesquisa aconteça.

1. Sexo
 Feminino Masculino
2. Qual sua faixa etária:
 20-30 anos 31 -40 anos
 41- 50 anos Mais de 50 anos

Formação Inicial: _____

Pós-Graduação? _____

3. Há quanto tempo leciona?
 Menos de 1 ano 1-5 anos
 5-15 anos Mais de 15 anos
4. Você tem hábito de acessar a internet?
 Sim Não

5. Se sim, que aparelhos você utiliza para acessar a rede?

() Smartphone () Tablets () Desktop

Outro _____

6. Você utiliza alguns desses aparelhos pessoais na escola?

() Sim () Não

7. Se sim, utiliza para quê?

8. Você tem Redes Sociais? (Facebook, Instagram)

() Sim () Não

9. Você utiliza alguma tecnologia nas suas aulas?

() Sim () Não

10. Se sim, quais?

() Data Show () Lousa Digital

() Computador () Celular

() TV () Filmadora

() Tablets () Câmera digital

() Outros _____

11. Com que frequência você utiliza?

() Uma vez no mês

() Duas vezes no mês

() Uma vez na semana

() Mais de uma vez na semana

12. Você tem conhecimento sobre o Projeto e-Nova Educação?

() Sim () Não

13. Você tem conhecimento da chegada dos Chromebooks a sua escola?

() Sim () Não



Universidade Estadual de Santa Cruz– UESC
Departamento de Ciências da Educação – DCIE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Mestrado Profissional em Formação de Professores

ANEXO 3 - QUESTIONÁRIO PARA APLICAÇÃO AOS ESTUDANTES

PROJETO DE PESQUISA: PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE VALENÇA/BA.

Pesquisadora: Líbia de Araújo Pereira
 Telefone: (75) 98835-8335
 E-mail: lybbya_3@hotmail.com

Este questionário possui questões fechadas e abertas e suas respostas serão fundamentais para que a nossa pesquisa aconteça.

1. Sexo
 Feminino Masculino

2. Qual sua faixa etária:
 13-15 anos 16-20 anos Mais de 20 anos

3. Você tem hábito de acessar a internet?
 Sim Não

4. Se sim, que aparelhos você utiliza para acessar a rede?
 Smartphone Tablets Desktop
 Outro _____

5. Você utiliza alguns desses aparelhos pessoais na escola?
 Sim Não

6. Se sim, utiliza para quê?



Universidade Estadual de Santa Cruz– UESC
Departamento de Ciências da Educação – DCIE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Mestrado Profissional em Formação de Professores

ANEXO 4 - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS COORDENADORES PEDAGÓGICOS DAS ESCOLAS

**PROJETO DE PESQUISA: PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E
 POSSIBILIDADES DA SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO
 DE VALENÇA/BA**

Pesquisadora: Líbia de Araújo Pereira

Telefone: (75) 98835-8335

E-mail: lybbya_3@hotmail.com

1. Formação inicial?
2. Pós-Graduação? Se sim, qual?
3. Há quanto tempo está como Coordenadora?
4. Há quanto tempo está na rede? E nesta escola?
5. De que forma a comunidade escolar foi informada de que a escola foi contemplada pelo Projeto e-Nova Educação e receberia os Chromebooks?
6. Como a comunidade escolar foi informada sobre a formação para o e-Nova Educação?
7. A senhora participou da Formação oferecida pela Secretaria da Educação?
8. A escola tem horários definidos de AC's? Como são definidos esses horários?
9. Houve alguma discussão nos horários de AC e reuniões pedagógicas sobre o uso dos Chromebooks nas atividades pedagógicas de ensino na escola?
10. Como repercutiu a chegada dos Chromebooks na escola junto aos professores?
11. Como a Sr(a). avalia Projeto e-Nova Educação?
12. A escola enfrenta algum tipo de dificuldade para implementar as ações do Projeto? Se sim, qual(is)?
13. Que medidas a senhora considera que precisam ser tomadas para o fortalecimento das ações e utilização dos Chromebooks?
14. Que formas de organização foram adotadas pela Escola para utilizar os laptops no cotidiano escolar?
15. Com que frequência os Chromebooks têm sido utilizados e como?
16. A senhora consegue perceber alguma mudança ocasionada devido a inserção dos Chromebooks na Escola?
17. Que situações podem ser consideradas exitosas no desenvolvimento das ações do e-Nova Educação?
18. Há alguma articulação entre os projetos/programas já existentes na escola e o e-Nova Educação? Quais? Se há, de que forma acontece?
19. Quais as suas expectativas acerca dos benefícios da inserção destes equipamentos no espaço da sua Escola?



Universidade Estadual de Santa Cruz– UESC
Departamento de Ciências da Educação – DCIE
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE
Mestrado Profissional em Formação de Professores

ANEXO 5 - ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS GESTORES DAS ESCOLAS

PROJETO DE PESQUISA: PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA SUA IMPLEMENTAÇÃO NAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE VALENÇA/BA

Pesquisadora: Líbia de Araújo Pereira
 Telefone: (75) 98835-8335
 E-mail: lybbya_3@hotmail.com

1. Formação inicial?
2. Pós-Graduação?
3. Há quanto tempo está na rede?
4. Há quanto tempo está como diretora?
5. De que forma a comunidade escolar foi informada de que a escola foi contemplada pelo Projeto e-Nova Educação e receberia os Chromebooks?
6. Quem passou esta informação?
7. Foi de maneira formal (ofício, e-mail etc) ou informal (telefonema, reunião, recado etc).
8. Vocês foram informados sobre a quantidade e a data de entrega dos Chromebooks?
9. A escola passou por alguma intervenção na sua estrutura após a chegada dos chromebooks?
10. A escola já possuía internet antes da chegada dos Chromebooks? Houve alguma alteração na velocidade após a chegada dos aparelhos?
11. Como a comunidade escolar foi informada sobre a formação para o e-Nova Educação?
12. A senhora participou da Formação oferecida pela Secretaria da Educação?
13. Como a Sr(a). avalia o Projeto e-Nova Educação?
14. A escola enfrenta ou já enfrentou alguma dificuldade para implementar as ações do Projeto? Se sim, qual(is)?
15. Que medidas a senhora considera que precisam ser tomadas para o fortalecimento das ações e utilização dos Chromebooks?
16. Que formas de organização foram adotadas pela Escola para utilizar os laptops no cotidiano escolar?
17. A senhora consegue perceber alguma mudança ocasionada devido a inserção dos Chromebooks na Escola?

18. Que situações podem ser consideradas exitosas no desenvolvimento das ações do e-Nova Educação?
19. Como repercutiu a chegada dos Chromebooks na escola junto aos professores?
20. Há alguma articulação entre os projetos/programas já existentes na escola e o e-Nova Educação? Qual? Se há, de que forma acontece?
21. Qual a velocidade da internet da escola? Ela atende as demandas administrativas e pedagógicas da escola?
22. Onde é realizada a recarga dos chromebooks?
23. O que tem feito quando um Chromebook quebra? (Problema de hardware ou software)?
24. Quais as suas expectativas acerca dos benefícios da inserção destes equipamentos no espaço escolar?

ANEXO 6 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “**Projeto e-Nova Educação: desafios e possibilidades da sua implementação nas escolas no município de Valença/Ba.**”, que culminará na elaboração de uma dissertação de Mestrado. Esse estudo tem a autorização do responsável por esta instituição de Educação Básica. O objetivo desta pesquisa é analisar como tem se dado a implementação do Projeto e-Nova Educação nas escolas da Rede Estadual do Município de Valença/BA, e os seus desdobramentos infraestruturais e pedagógicos no cotidiano escolar. Os dados da pesquisa serão obtidos através da realização de observações, aplicação de questionários e entrevistas. Nesta pesquisa a observação será norteada por roteiros pré-definidos pela pesquisadora, onde serão observados dados acerca da estrutura das escolas, os aparatos tecnológicos recebidos, dentre outros aspectos. A observação será registrada em diário de campo, com acesso restrito à pesquisadora. Os questionários serão aplicados com o intuito de coletar dados específicos sobre a atuação dos participantes da pesquisa com os dispositivos tecnológicos disponibilizados pelo e-Nova Educação, além de buscar informações sobre as questões estruturais das escolas, formação, dentre outros aspectos que são de interesse para as análises. Para minimizar possível desconforto ou constrangimento o questionário será respondido de forma individual, apenas com a presença da pesquisadora, em ambiente apropriado e apenas a pesquisadora terá acesso ao questionário. As entrevistas serão realizadas com intuito de compreender, entre outras questões, como os participantes da pesquisa estão vivenciando a implementação do projeto, seu envolvimento no desenvolvimento das atividades, e em que dimensão o mesmo tem interferido no trabalho pedagógico e administrativo da escola. Serão entrevistas semiestruturadas previamente agendadas, realizadas individualmente, com os Gestores e Coordenadores Pedagógicos, com o intuito de não causar nenhum constrangimento ou desconforto aos entrevistados, e serão gravadas em áudio, que ficarão sob poder apenas da pesquisadora. Após a realização das observações, aplicação dos questionários e entrevistas, cada um dos instrumentos será descrito, analisado e categorizado, utilizando o método de análise de conteúdo. Este material ficará sob responsabilidade da pesquisadora pelo período de cinco anos.

Através dos dados gerados a partir da aplicação dos instrumentos, poderemos apropriar-nos de conhecimentos e estratégias que poderão fomentar à criação de uma rede colaborativa composta pelos Professores, Coordenadores Pedagógicos, Gestores e Estudantes das escolas contempladas pelo Projeto no município de Valença, para socialização das discussões, práticas e conhecimentos produzidos, com o fim precípuo de contribuir com o fortalecimento das ações do mesmo e a criação, de encartes online com práticas que estão sendo desenvolvidas no interior das escolas pesquisadas a partir da implementação do mesmo.

Os conhecimentos produzidos neste estudo poderão ser publicados, contudo, os dados e resultados individuais da pesquisa estarão sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes ou imagens dos participantes em nenhuma apresentação oral, tampouco trabalho escrito que venha a ser publicado, garantindo a confidencialidade e a privacidade dos participantes. Os participantes, porém, terão a garantia de acesso aos resultados íntegros gerados pela pesquisa.

Riscos: A participação na pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que a geração de dados a partir da realização entrevistas e questionários não pode gerar desconforto aos participantes. Caso você sinta-se constrangido por algum motivo, terá total liberdade de se negar a continuar participando da pesquisa. Assim, a pesquisadora compromete-se a

proporcionar boas condições na condução das aplicações de questionários e entrevistas, respeitando as condições física, psicológica, social e educacional dos participantes.

Benefícios: Os resultados esperados da pesquisa serão de grande importância e benefício para reflexões acerca das práticas docentes, em relação ao uso das tecnologias digitais, e da implementação do Projeto e-Nova Educação e poderão possibilitar a socialização de estratégias de usos das tecnologias digitais, o que pode proporcionar melhorias no processo de ensino-aprendizagem tanto nas escolas contempladas pelo projeto, como naquelas que não foram contempladas com o mesmo.

É garantido que a pesquisa não representa qualquer forma de gasto, tampouco remuneração aos participantes. É garantido também que, mesmo não previsto, se o participante tiver gastos decorrentes da pesquisa, ele será ressarcido. Ainda, é garantido o direito a indenização se o participante tiver qualquer dano decorrente da sua participação na pesquisa.

Esse TCLE foi impresso em duas vias sendo que uma delas ficará com a pesquisadora e você ficará com uma via para a utilização em qualquer eventualidade.

Líbia de Araújo Pereira
Pesquisador Responsável
E-mail: lybbya_3@hotmail.com
Fone: (75) 98835-8335

Autorização:

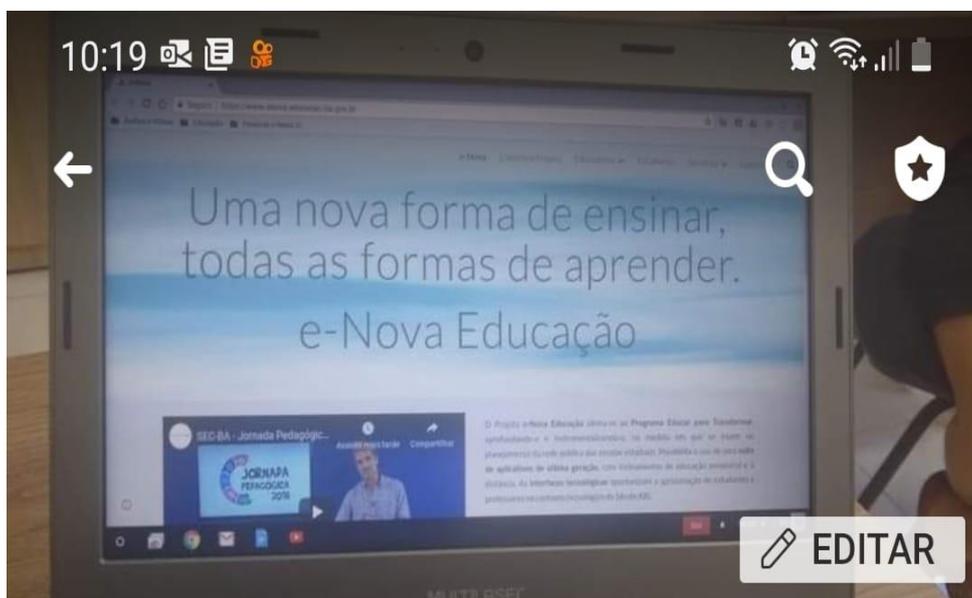
Eu _____ estou de acordo em participar do estudo proposto, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Valença/BA, _____ de _____ de 2020 .

Participante

APÊNDICE

REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO



Projeto e-Nova Educação/ Chromebooks na escola >

🔒 Grupo Privado · 69 membros

ILHÉUS-BAHIA
2021



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO – PPGE

LÍBIA DE ARAÚJO PEREIRA
LÍVIA ANDRADE COELHO

REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO

ILHÉUS – BAHIA
2021

**LÍBIA DE ARAÚJO PEREIRA
LÍVIA ANDRADE COELHO**

REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO

Produto Educacional da pesquisa **Projeto e-Nova Educação**: desafios e possibilidades da sua implementação em duas escolas no Município de Valença/BA apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação – PPGE, da Universidade Estadual de Santa Cruz, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Políticas Educacionais e Gestão Escolar

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lívia Andrade Coelho

**ILHÉUS – BAHIA
2021**

P436

Pereira, Líbia de Araújo.

Projeto E-Nova Educação: desafios e possibilidades da sua implementação em duas escolas no Município de Valença-BA / Líbia de Araújo Pereira. – Ilhéus, BA: UESC, 2021.

162 f.: il.; anexos.

Orientadora: Lívia Andrade Coelho.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Santa Cruz. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Educação.

Inclui referências e apêndices.

1. Escolas públicas. 2. Educação e Estado. 3. Tecnologia da informação. 4. Tecnologia educacional – Política governamental.

I. Título.

CDD 379.2

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Foto de capa da rede	13
Figura 2-	Questão para interação	14
Figura 3-	Socialização professora de Matemática/Seabra-BA	15
Figura 4-	Socialização Coordenadora Pedagógica/Valença-BA	16
Figura 5-	Socialização Prof.º Educação Física/Taperoá-BA	17

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1 DA REVOLUÇÃO DA MICROELETRÔNICA AO SURGIMENTO DA SOCIEDADE EM REDE.....	7
2 REDES COLABORATIVAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA E SOCIALIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS PRODUZIDOS EM PESQUISA.....	10
3 REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS DA BAHIA.....	12
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
REFERÊNCIAS	18

APRESENTAÇÃO

Este Produto Educacional é fruto da pesquisa intitulada “Projeto e-Nova Educação: desafios e possibilidades de sua implementação em duas escolas da rede estadual de ensino no Município de Valença/BA”, realizada no Mestrado Profissional em Educação, da Universidade Estadual de Santa Cruz/UESC. Tem por objetivo a socialização de práticas pedagógicas realizadas pelos professores da rede com o uso dos *Chromebooks*, que foram disponibilizados às escolas através do Projeto e-Nova Educação e o compartilhamento dos resultados obtidos com a pesquisa.

A produção deste documento está embasada nos estudos de Castells (1999) e Castells e Cardoso (2005), que apresentam o conceito de sociedade em rede, bem como fazem uma análise do surgimento dessa sociedade conectada e integrada em redes que se espalham por todos os contextos sociais e geográficos. Embasa-se também nos estudos de Pretto (2010) e Ferreira (2018) que apresentam a importância do processo de construção colaborativa do conhecimento, de Tanaka, Passos (2015), de Santos e Amaral (2020) que discutem sobre as redes colaborativas como fundamentais para a construção e socialização do conhecimento na sociedade contemporânea, interconectada e integrada através das TIC e rede de internet; e Ibernón (2010) que discute a importância da troca de experiências entre os pares, como um dos eixos para a efetivação de uma formação continuada que dê conta das diversas realidades apresentadas nas escolas.

A partir das discussões dos pesquisadores acima citados e com base nos resultados dos estudos realizados na pesquisa desenvolvida no Mestrado, pensamos um Produto que estivesse relacionado ao uso das tecnologias e ao processo formativo dos professores, e de que forma(s) essas discussões pudessem contribuir com as escolas, para o uso das TIC.

Assim surgiu a “Rede Colaborativa do e-Nova Educação nas escolas”, criada no mês de março de 2020, que vem sendo alimentada no sentido de estimular os professores da Rede Estadual de Ensino a compartilhar as suas experiências com o uso dos *Chromebooks* nas escolas e discutir possíveis encaminhamentos para solução dos problemas/dificuldades encontrados para o uso desses aparelhos.

Defendemos também que o uso das redes colaborativas pode ser mais uma forma de se discutir a implementação de políticas públicas educacionais, que podem proporcionar a participação dos sujeitos envolvidos nos processos de implementação dessas políticas no espaço da escola, em diversos contextos geográficos e culturais, possibilitando, assim, que esses sujeitos sejam ouvidos e que possam colaborar de forma

concreta na construção, implementação e melhoramento das políticas propostas para as escolas.

Ressaltamos que devido ao período da pandemia da Covid-19 (SARS-COV-2), o trabalho de socialização/movimentação na rede esteve comprometido, visto que as atividades presenciais nas escolas foram suspensas. No entanto, acreditamos que esse não é um trabalho estanque e conclusivo, já que defendemos que os estudos, pesquisas e trabalhos desenvolvidos num curso de Mestrado não devem se esvaziar e nem se encerrar com a defesa da dissertação.

A rede foi criada para ser mais um espaço de construção coletiva e colaborativa do conhecimento e objetivamos continuar alimentando-a como mais um espaço para o processo de formação e aprendizagem dos profissionais da educação, mesmo após a defesa do nosso trabalho final de curso. Vale ressaltar que a partir do segundo semestre de 2021, passei a atuar como articuladora de projetos estratégicos no Núcleo Territorial de Educação 06, e a rede será fundamental para o processo de interação com os professores das escolas dos 15 municípios que compõem o Território de Identidade do Baixo Sul da Bahia. A nossa rede colaborativa será mais um espaço que pretendemos utilizar para produção de conhecimento e compartilhamento de ações que acontecem nas escolas da rede.

1 DA REVOLUÇÃO DA MICROELETRÔNICA AO SURGIMENTO DA SOCIEDADE EM REDE

Desde os primórdios, as relações estabelecidas pelos homens com o mundo e seu entorno têm sido regidas pela sua capacidade de criar ferramentas ou artefatos que contribuam para o aperfeiçoamento das suas ações, buscando constantemente novas formas de se relacionar com a natureza e os seus recursos (KENSKI, 2012). Nessa perspectiva, tomamos como base a ideia de que o homem sempre esteve em busca de novas tecnologias, visando a sua sobrevivência ou o “domínio” dos recursos da natureza.

Para Sevchenko (2002), os avanços tecnológicos podem levar a uma análise histórica das tecnologias que pode ser dividida em três fases distintas: a primeira denominada Primeira Revolução Tecnológica, marcada inicialmente pelo domínio das fontes naturais e de novas fontes de energia. Nessa fase que perpassou os séculos XVI ao XIX, foram criados novos meios de transporte, houve o avanço armamentista, com a grande disseminação dos ideais liberais e o fortalecimento da Europa como centro do conhecimento, poder e acumulação de riquezas. Ainda nessa fase da primeira revolução

tecnológica, já no século XIX, o surgimento da máquina a vapor e dos motores modernos, concretizou, segundo Alves e Mancebo (2006, p. 46), “o projeto da humanidade de alterar a marcha do mundo”.

Entre o final do século XIX e o início do século XX, inicia-se a segunda fase do processo histórico de avanço das tecnologias, caracterizada pela exploração da energia elétrica, os motores de combustão a petróleo, a metalurgia do ferro e do aço, que marcam a trajetória desse período que determinou o aumento da produtividade das indústrias, com a introdução das máquinas nas linhas de produção (SEVCENKO, 2002). É nesse momento que surgem também as ideias de organização científica do trabalho, caracterizadas pelo Taylorismo e o Fordismo que aceleram o processo de produção em massa de bens duráveis e não duráveis. Para Alves e Mancebo (2006, p. 46), é nessa fase que o

poder da tecnologia estabeleceu-se de modo profundo e em diversos âmbitos da esfera social, gerando inclusive efeitos de destruição da natureza inimagináveis, fato que após as duas Grandes Guerras coloca na agenda política mundial o próprio risco de extinção da humanidade.

A terceira fase do processo de transformações produzidas pelos avanços tecnológicos se inicia, segundo Sevcenko (2002), após a Segunda Guerra Mundial, em que acontece a chamada Revolução da Microeletrônica, que provocou mudanças até então inimagináveis em todas as esferas da vida social. Nessa etapa, ocorreu o início dos avanços significativos nas áreas da comunicação, um aumento considerável nos investimentos dos países desenvolvidos em pesquisas que visavam a criação e o aperfeiçoamento de novas técnicas de industrialização e produção, alterando também as noções de tempo, espaço e produtividade, bem como a forma de o homem se relacionar com o mundo, aumentando também as desigualdades sociais, culturais e econômicas que permeiam a sociedade contemporânea (SEVCENKO, 2002).

A partir da Revolução da Microeletrônica, o avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação se tornou contínuo e intenso e a sua chegada cada vez mais rápida às mais diversas camadas da população mundial tem reverberado de forma significativa nas relações estabelecidas na sociedade. Relacionar-se com o outro, trabalhar, consumir, estudar, são apenas algumas das ações que têm sofrido interferências diretas das TIC na contemporaneidade. Essa revolução tecnológica que se fortaleceu ainda mais com o surgimento das tecnologias da informação e comunicação provocou alterações profundas na sociedade e nas suas formas de organização. Para Castells (1999, p. 39),

a revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado. Economias por todo o mundo passaram a manter interdependência global, apresentando uma nova forma de relação entre a economia, o Estado e a sociedade em um sistema de geometria variável.

Essas alterações nas formas de organização da sociedade, possibilitadas pelo surgimento das TIC, conforme afirma Castells (1999, p. 57), “estão integrando o mundo em redes globais de instrumentalidades” favorecidas e fortalecidas pela internet, que foi criada e desenvolvida nas últimas três décadas do século XX e tem se tornado o fio condutor das vivências sociais estabelecidas na sociedade contemporânea, criando o que Castells (1999) denominou de sociedade em rede. Para Castells e Cardoso (2005, p. 18),

[...] a comunicação em rede transcende fronteiras, a sociedade em rede é global, é baseada em redes globais. Então, a sua lógica chega a países de todo o planeta e difunde-se através do poder integrado nas redes globais de capital, bens, serviços, comunicação, informação, ciência e tecnologia.

Os autores definem a sociedade em rede como sendo

uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes (CASTELLS; CARDOSO, 2005, p. 20).

No contexto da sociedade em rede, as formas de aprender e compartilhar conhecimento também são reestruturadas e passam a ganhar novos contornos, surgindo diversas possibilidades de produção e de relação com a informação e o conhecimento socializado através do ciberespaço. Castells e Cardoso (2005, p. 29) afirmam que

neste início do século XXI estamos numa encruzilhada do desenvolvimento da sociedade em rede. Estamos a testemunhar uma crescente contradição entre relações sociais tradicionais de produção e a potencial expansão de forças produtivas formidáveis. Esta pode ser a última contribuição da teoria marxista clássica. O potencial humano envolvido em novas tecnologias de comunicação e de genética, em redes, em novas formas de organização social e de invenção cultural, é verdadeiramente extraordinário.

Nessa perspectiva, surgem as redes colaborativas de conhecimento que passam a promover uma maior interação entre profissionais, pesquisadores, estudantes e diversos atores de diversos contextos sociais, culturais e geográficos, na perspectiva de proporcionar uma construção do conhecimento coletivo, colaborativo e com características globais, algo possibilitado pelo uso das TIC e da internet. Com esse novo espaço de interação, as possibilidades de formação de professores também se expandem. A utilização dessas redes se torna um novo caminho para o processo de formação integrado aos novos rumos da sociedade contemporânea, que possibilitam a interação

entre pares de diversos contextos geográficos, sociais e culturais, promovendo, assim, uma disseminação mais rápida e interativa de ideias e pensamentos que podem promover avanços nos processos pedagógicos e de ensino/aprendizagem.

Para Ibernón (2010, p. 11), é fundamental que se desenvolvam processos conjuntos de formação continuada, que possibilitem o rompimento com o “isolamento e a não comunicação entre os professores”, buscando assim uma perspectiva de formação coletiva. Acreditamos que para a promoção dessa ruptura com as formações estanques e isoladas, as redes colaborativas podem ser um caminho para uma maior interação entre os profissionais da educação, não só professores, mas também gestores, coordenadores pedagógicos, técnicos educacionais, secretários, entre outros. Essas possibilidades de formação coletiva proporcionadas pelas redes colaborativas podem tornar o conhecimento mais próximo das realidades e contemplar as especificidades que permeiam os diversos espaços geográficos e tempos em que a educação acontece.

2 REDES COLABORATIVAS NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA E SOCIALIZAÇÃO DE CONHECIMENTOS PRODUZIDOS EM PESQUISA

Para discutir a produção do conhecimento a partir da formação das redes na sociedade contemporânea, tomaremos como base o conceito de colaboração proposto por Ferreira (2018, p. 58) que a define como “uma atividade em que indivíduos trocam informações, organizam-se e trabalham em conjunto”. O trabalho colaborativo pode contribuir para que se superem distâncias, possibilitando a integração de pessoas, ideias e resultados, especialmente na dinâmica da sociedade contemporânea, em que as tecnologias digitais e a internet proporcionam o que Pretto (2010, p. 306) chama de um “achamento do tempo e contração do espaço”, o que possibilita que pessoas em diferentes espaços e tempos possam interagir e produzir juntas conhecimentos através do ciberespaço. Nessa perspectiva Ferreira, (2018, p. 59) afirma que

a colaboração caracteriza-se por um processo recursivo em que duas ou mais pessoas ou organizações trabalham juntas para realizar objetivos comuns, pelo compartilhamento de conhecimento, aprendizagem e construção de consenso. Os avanços tecnológicos potencializaram esta atividade de tal forma que permitiram um raio de alcance extraordinário entre os profissionais que a realizam.

Nessa sociedade que se caracteriza por um avanço sistemático nas possibilidades de interação e comunicação, trabalhar de forma colaborativa se tornou uma possibilidade cada vez mais presente no meio científico, acadêmico e nos diversos espaços de formação e pode contribuir para uma construção coletiva do conhecimento, onde se aprende com o

outro, numa troca e ressignificação contínua de informações, dados e experiências que acontecem em espaços e tempos diversos.

Essas práticas colaborativas se estabelecem criando redes que podem envolver sujeitos de diversos tempos, espaços sociais e culturais, o que chamamos aqui de redes colaborativas ou grupos colaborativos, também chamados por Tanaka e Passos (2015) de grupos colaborativos/reflexivos, que são definidos pelas autoras como grupos

formados por pessoas que têm interesse comum por um determinado tema ou assunto, porém não é necessário que todos estejam buscando um mesmo assunto ou um mesmo modo de abordá-lo, pois a diversidade de opiniões contribui muito para a aquisição de novos conhecimentos (TANAKA; PASSOS, 2015, p. 6)

No contexto da cibercultura, essas redes se estabelecem mediadas pela utilização das TIC e da internet, o que facilita ainda mais o processo de interação e troca de experiências vivenciadas em contextos diversificados, por sujeitos separados geograficamente, mas unidos pelo ciberespaço, possibilitando a autoria e coautoria na construção do conhecimento e no processo formativo dos sujeitos que compõem essas redes. Para Santos e Amaral (2020, p. 6),

a interação com outros contextos, e o modo como tecemos os conhecimentos em rede apontam que a discussão sobre a formação precisa ser entendida de modo não linear, e em sua complexidade, no dinamismo próprio dessas redes e de nossas subjetividades.

Essas redes ou grupos colaborativos podem se constituir em espaços significativos de formação, o que aqui chamaremos de redes de ambiência formativa, denominadas por Santos e Amaral (2020, p. 6) como

situações de aprendizagem cocriadas nos “*espaçotempos*” híbridos em que se articulam os ambientes físicos e digitais (sala de aula presencial, ambientes virtuais de aprendizagem e redes sociais); ou seja, representam um complexo enredamento no qual são dinamizadas diversas possibilidades de produção intelectual, de invenção, de constituição de rastros, por um coletivo que assume, explícita e reinventa seu processo de formação. (grifos das autoras)

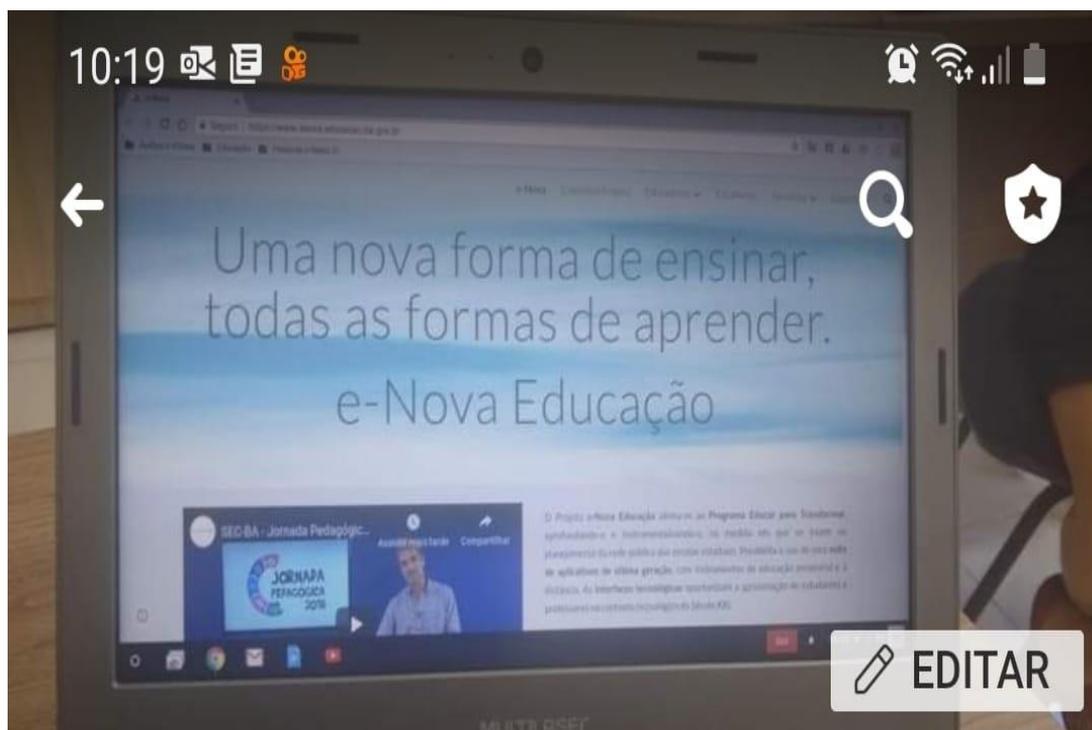
Ibernón (2010) aponta que na sociedade contemporânea é fundamental que sejam criados novos espaços de formação, que estimulem a imaginação, a inovação, a construção de pesquisas, conhecimentos e aprendizagens coletivas. Para Ferreira (2018, p. 58), “a prática colaborativa se manifesta em ambientes, modelos e níveis diferentes e, a depender do contexto, assume as características que a melhor representa”, possibilitando uma interação mais complexa, com riqueza de ideias e discussões que podem exprimir questões que muitas vezes estão ocultas em determinados espaços e que podem se revelar a partir da interação coletiva entre os pares de contextos diferentes.

Sendo assim, essas redes colaborativas podem ser utilizadas com diversos objetivos, tais como ambiência formativa, como já especificado anteriormente, mas também para a realização de pesquisa com a participação de autores diversos, localizados em contextos e locais diferentes, mas com objetos de pesquisa em comum. Podem também ser utilizadas para análise de políticas públicas que estão sendo implementadas em locais diversos, visando à coleta de dados e análise de como a implementação de uma política específica se dá em locais e contextos variados, a partir do olhar daqueles que nela atuam. Isso pode ocorrer através do estímulo aos membros da rede em socializar as suas experiências com a política implementada no seu espaço de vivência social, local de trabalho, entre outros, além de colaborar para o melhoramento das experiências/ações das políticas nos contextos diversos em que são implementadas.

3 REDE COLABORATIVA DO PROJETO E-NOVA EDUCAÇÃO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS ESCOLAS DA BAHIA

Para implementação do nosso produto/rede colaborativa, foi criado um grupo em uma rede social, o *Facebook*, composto por professores, gestores de escolas, coordenadores pedagógicos e estudantes, no qual são compartilhadas ações desenvolvidas com o uso dos *Chromebooks*, o que tem nos possibilitado publicizar as práticas desenvolvidas e dialogar com essas pessoas. A criação do grupo visa também um espaço de encaminhamentos para solução de contratempos, com o fim precípua de contribuir para o fortalecimento das ações do projeto e compreender as dinâmicas de sua implementação. Serão divulgados através dessa rede também os resultados da pesquisa realizada nas duas escolas.

Durante a pesquisa, buscamos estimular os professores componentes da rede a socializar as suas experiências. Importante destacar que antes do início da pandemia houve uma boa interação e compartilhamento de experiências e conhecimentos por parte dos professores conforme apresentamos a seguir. Quando a pandemia foi decretada, as atividades presenciais nas escolas foram suspensas, e assim os *Chromebooks* não estavam sendo utilizados, isso dificultou a socialização de práticas, o que ao nosso ver não comprometeu o objetivo da nossa rede, visto que ela continua ativa e os dados nela compartilhados foram utilizados por nós para reforçar a importância da internet e das redes como espaços formativos.

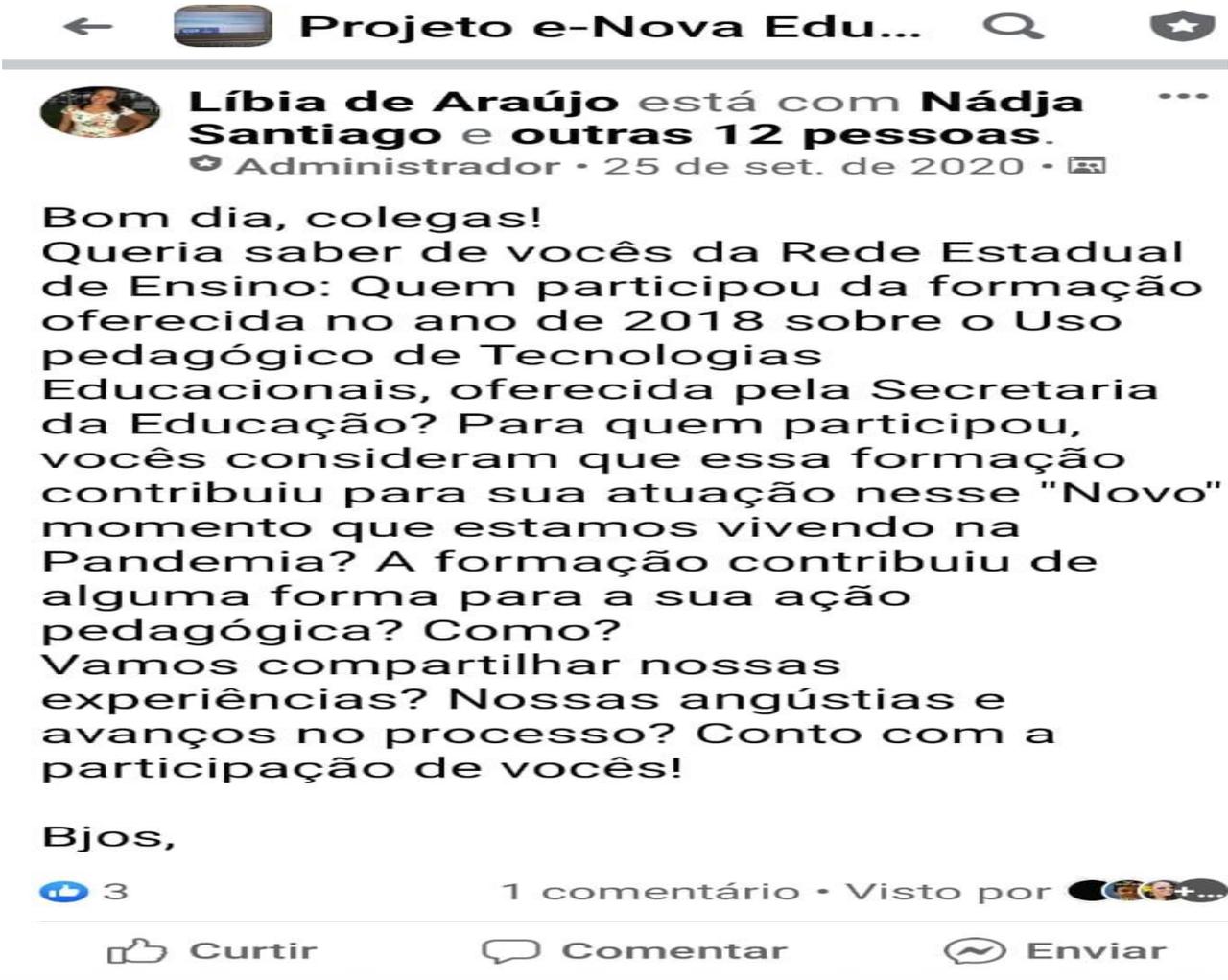
Figura 1: Foto de capa da rede

Projeto e-Nova Educação/ Chromebooks na escola >

🔒 Grupo Privado · 69 membros

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 2: Questão para interação



←  Projeto e-Nova Edu... 🔍 🛡️

 **Líbia de Araújo** está com **Nádja Santiago e outras 12 pessoas.** ...

👤 Administrador • 25 de set. de 2020 • 📧

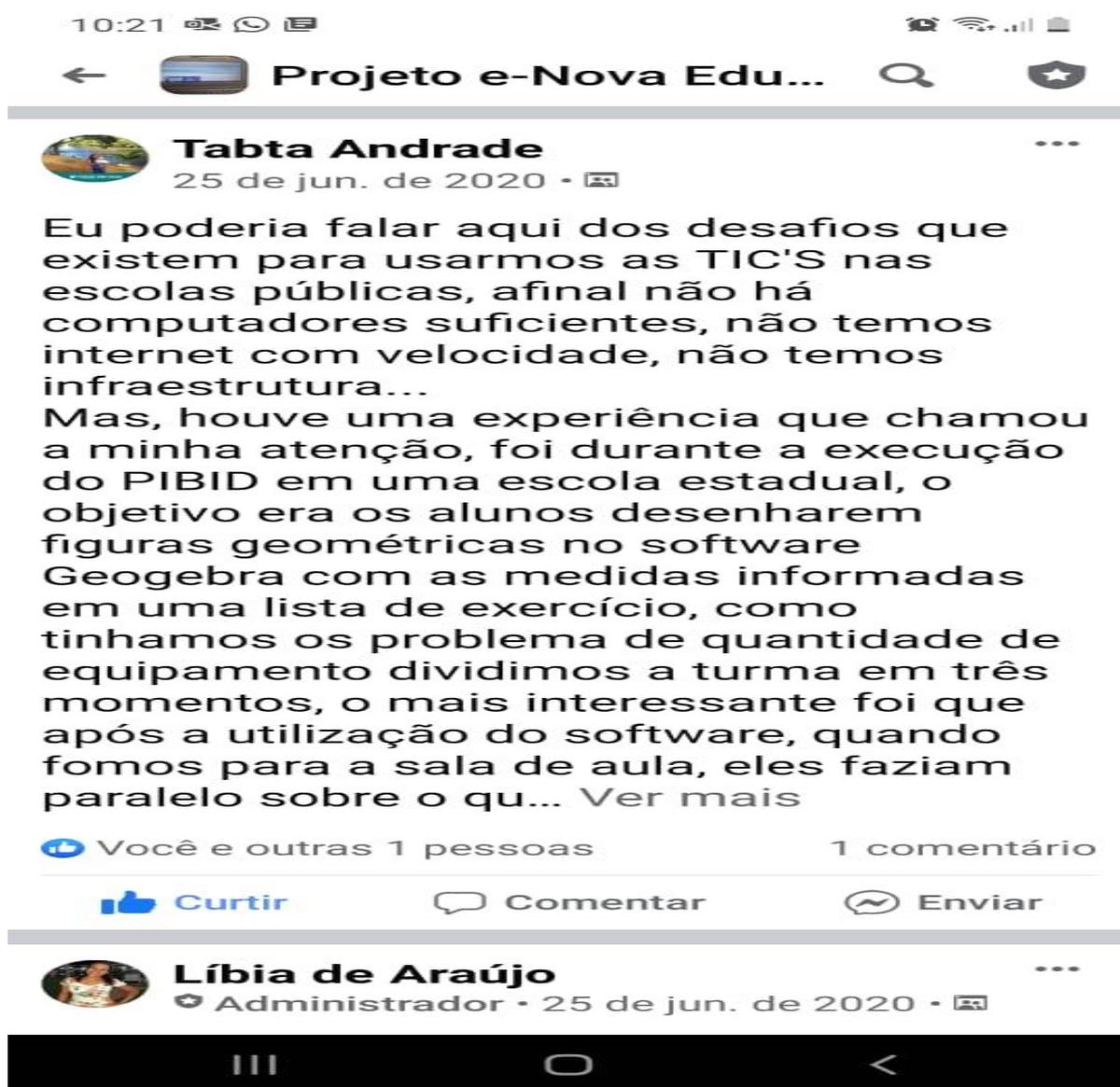
Bom dia, colegas!
Queria saber de vocês da Rede Estadual de Ensino: Quem participou da formação oferecida no ano de 2018 sobre o Uso pedagógico de Tecnologias Educacionais, oferecida pela Secretaria da Educação? Para quem participou, vocês consideram que essa formação contribuiu para sua atuação nesse "Novo" momento que estamos vivendo na Pandemia? A formação contribuiu de alguma forma para a sua ação pedagógica? Como?
Vamos compartilhar nossas experiências? Nossas angústias e avanços no processo? Conto com a participação de vocês!

Bjos,

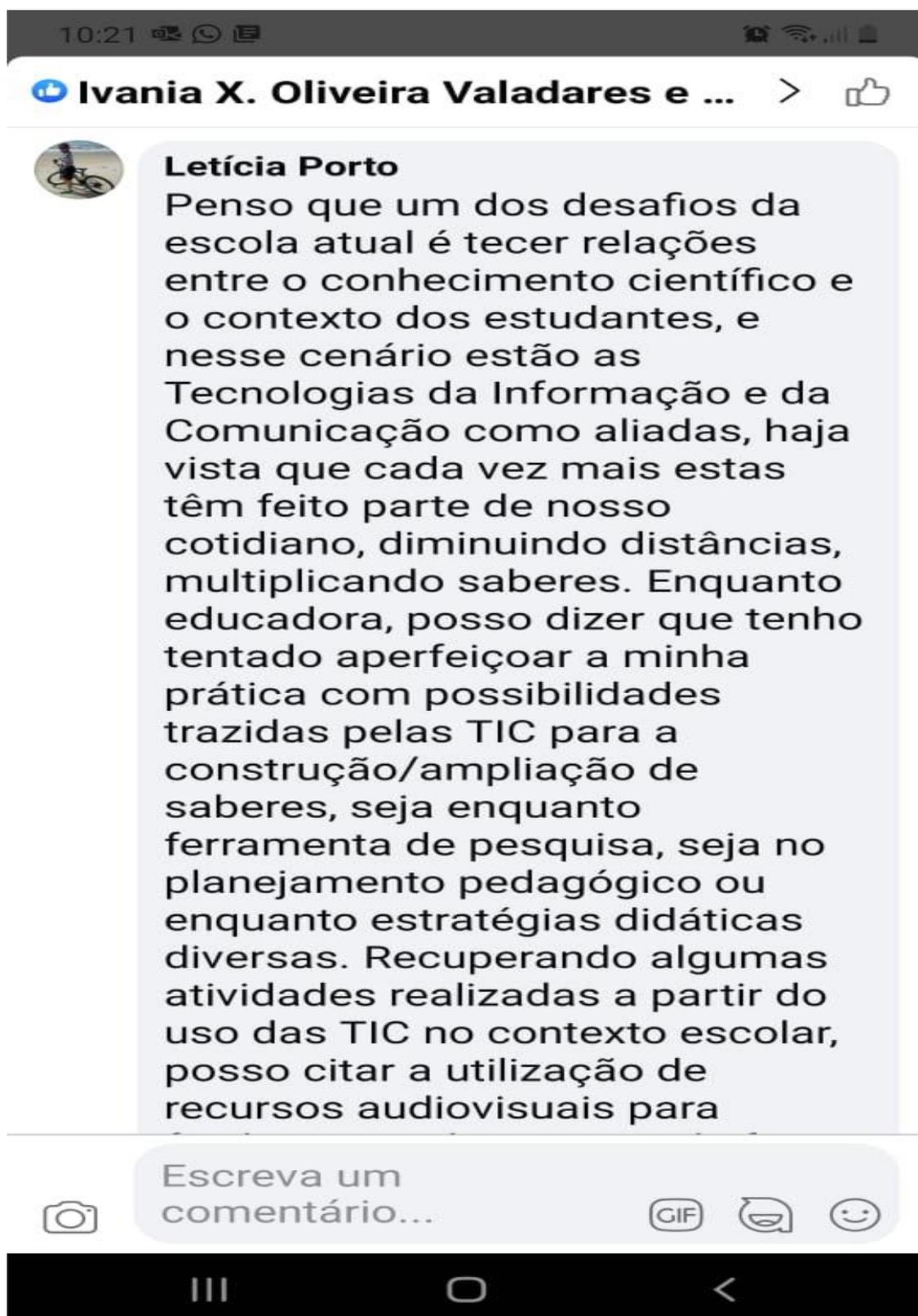
👍 3 1 comentário • Visto por 

👍 Curtir 💬 Comentar 📧 Enviar

Fonte: arquivo pessoal.

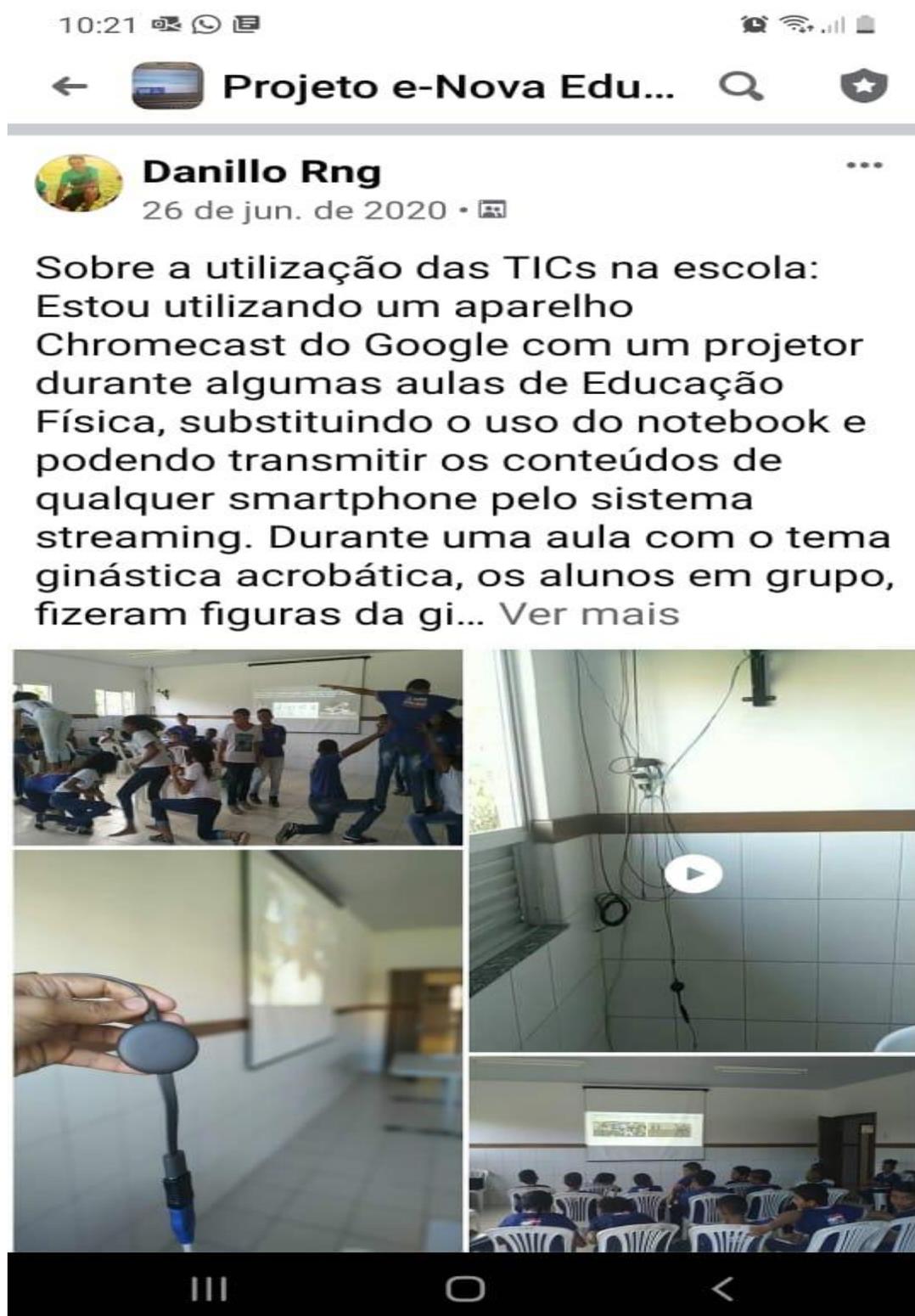
Figura 3: Socialização professora de Matemática/Seabra-BA

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 4: Socialização Coordenadora Pedagógica/Valença-BA

Fonte: arquivo pessoal.

Figura 5: Socialização Prof.º Educação Física/Taperoá-BA



Fonte: arquivo pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos a partir das imagens compartilhadas anteriormente, que apresentam algumas das interações estabelecidas na rede, que as contribuições foram diversas, apesar do período de pandemia. Foram apresentadas experiências e a socialização de conhecimentos sobre as TIC que vieram de professores e profissionais de áreas diversas e locais variados, uma das vantagens de utilização de redes colaborativas nos processos de pesquisa e formação.

Apresentamos aqui apenas algumas das ideias e interações realizadas na rede, que continuará ativa, e será ainda muito utilizada por esta pesquisadora e pelos profissionais que nela quiserem interagir, visto que o objetivo é que seja uma rede verdadeiramente colaborativa e formativa. A partir deste Produto, esperamos que mais redes colaborativas de professores dos diversos sistemas de ensino possam ser criadas, mediadas e utilizadas para coletar e socializar contribuições dos sujeitos que estão nas escolas, visando a construção de práticas e políticas que estejam de fato atreladas a realidades das escolas públicas, professores, gestores, coordenadores pedagógicos, técnicos e estudantes, enfim, dos sujeitos sociais que nelas atuam.

REFERÊNCIAS

- ALVES, P. P.; MANCIBO, D. Tecnologias e subjetividade na contemporaneidade. **Revista Estudos de Psicologia**, v. 11, n. 1, p. 45-52, 2006.
- CASTELLS, M. A. **Sociedade em Rede**. São Paulo. Paz e Terra, 1999.
- CASTELLS, M.; CARDOSO, G. A. **Sociedade em Rede: do Conhecimento à Acção Política**. Santa Catarina: UFSC, 2005. Disponível em: https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/a_sociedade_em_rede_do_conhecimento_a_acao_politica.pdf . Acesso em; 23 Mar. 2021.
- FERREIRA, V. B. A prática colaborativa: tradição e contemporaneidade. *In: E-science e políticas públicas para ciência, tecnologia e inovação no Brasil* [online]. Salvador, p. 57-75. 2018.
- IBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Atmed, 2010.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2012.
- PRETTO, N. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a15.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021.
- SANTOS; R.; AMARAL, M. M. Ambiências formativas como espaços tempos de autorias no ensino superior. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, e231041, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/edur/v36/1982-6621-edur-36-e231041.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.
- SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. Disponível em: http://imediate.org/asav/Nicolau_corrida_loop.pdf. Acesso em: 9 ago. 2020.
- TANAKA, A. L. F.; PASSOS, L. F. Como os professores aprendem quando participam de um grupo colaborativo. **XII Congresso Internacional de Educação**. PUC – PR, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19575_10221.pdf. Acesso em: 20 dez. 2020.