

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-SP**

Elisandra Miranda Andreotti

**Da escola de lata à cultura digital: o processo integração das tecnologias
digitais de informação e comunicação ao currículo**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

**São Paulo
2019**

Elisandra Miranda Andreotti

**Da escola de lata à cultura digital: o processo integração das tecnologias
digitais de informação e comunicação ao currículo**

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: CURRÍCULO

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação: Currículo, sob a orientação da Prof.^a Dra. Maria da Graça Moreira da Silva.

São Paulo

2019

Elisandra Miranda Andreotti

Dissertação apresentada à Comissão Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação: Currículo, sob a orientação da Prof.^a Dra. Maria da Graça Moreira da Silva.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Maria, da Graça Moreira da Silva
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof.^a Dr.^a Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof.^a Dr.^a Cristiane Tavares De Oliveira
Instituto Federal de Jacareí

AGRADECIMENTO A CAPES

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 88887 147 944/2.017/00.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 88887 147 944/2.017/00.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por ter me dado a oportunidade, a vontade e a persistência em poder chegar até aqui, e por toda a força concedida na concretização desse sonho. Além disso, agradeço a Ele por todas as pessoas que cruzaram meu caminho e que de alguma forma contribuíram para que esse momento pudesse se tornar realidade. Todas essas pessoas são muito especiais para mim.

Ao meu amado marido, Ailton, que sempre esteve ao meu lado, me incentivando e apoiando em todos os momentos dessa jornada, por seu amor, sua paciência e dedicação. Pelas palavras de estímulo em momentos de vitória e também nos de desafios.

Aos meus pais, Elias e Abigail, por terem, respectivamente, me ensinado o valor do trabalho e do estudo, como forma de alcançar meus sonhos.

À minha querida orientadora Professora Maria da Graça Moreira da Silva, pela abertura, por acreditar em meu potencial, pela atenção, apoio, compreensão e sabedoria. Por orientar esse processo de construção e reconstrução desta caminhada.

Agradeço à Professora Maria Elizabeth Bianconcini e à Professora Cristiane Tavares pela generosidade, pela atenção, pelas orientações e dedicação à análise e avaliação desta pesquisa.

Agradeço ao Professor José Armando Valente, pelo apoio, atenção e orientações durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores da PUC-SP do Programa Educação: Currículo, que foram tão importantes na minha vida acadêmica, com suas ideias e convicções educacionais, trazendo conhecimento e esperança, durante este percurso, em especial às Professoras Marina Graziela Feldmann e Ivani Catarina Arantes Fazenda e ao Professor Alípio Márcio Dias Casali.

Aos colegas e amigos que iniciaram e concluíram o curso, que através de experiências trocadas, puderam contribuir para o meu desenvolvimento e me iluminar para novas possibilidades.

Aos funcionários do programa, especialmente à Cida, por serem tão atenciosos sempre que precisei.

Aos meus familiares, principalmente irmã e irmão, que buscaram compreender as minhas ausências e, ao mesmo tempo, me apoiaram em todo esse processo de estudo e pesquisa.

Às minhas amadas, queridas e companheiras amigas Camila, Margarete e Stella, pelo apoio, parceria e pela amizade de todas as horas e todos os momentos.

Às amigas Vivian e Camila, que estiveram comigo desde o início dessa empreitada, me apoiando e incentivando.

Ao meu amigo, professor, irmão Luciano, por ensinar as primeiras letras, a elaborar uma redação, por apoiar e incentivar a construir histórias.

Às minhas amigas, Izabel e Celma, pelos cuidados, apoio e carinho.

À Eliane, amiga e parceira de longa data.

Ao Júlio, que incentivou e acreditou no meu potencial.

À Yara, que corrigiu, orientou, me acolheu e deu força.

Aos colegas, amigos e professores da EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo, pelos conhecimentos e experiências construídas em favor do desenvolvimento de uma educação de qualidade com equidade. Juntos, fizemos histórias, vencemos e superamos grandes desafios.

À SME-SP e à Diretoria Regional Jaçanã/Tremembé, pelo apoio.

À PUC-SP por acreditar neste projeto.

E, por fim, não posso deixar de agradecer ao Neo, pois sempre que estava estudando, fazia o possível para estar perto, mesmo que só observando, isso me motivou algumas vezes a continuar sempre em frente.

"A grande potencialidade da educação reside em aproximar os sujeitos de muitas outras experiências vicárias tidas por outros em diferentes tempos e lugares, de modo que possam mediar as próprias e as alheias revividas".
(José Gimeno Sacristán, 2002, p. 38).

ANDREOTTI, Elisandra Miranda. **Da escola de lata à cultura digital: o processo integração das tecnologias digitais de informação e comunicação ao currículo.** 2019. 144 p. Dissertação (Mestrado). Programa Educação: Currículo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2019.

RESUMO

Esta pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e se insere na Linha de Pesquisa Novas Tecnologias na Educação. Objetiva a estudar o processo de integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ao currículo e na prática dos professores. A pesquisa conta com abordagem qualitativa e investiga, no período de 2014 a 2019, a construção do currículo modelado pelos professores de uma escola pública do município de São Paulo, ao longo da implantação de uma Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino (2013) e das Bases Nacionais Comum Curriculares (2017) na prática pedagógica. Como conclusões, a análise desse processo evidenciou que o movimento para a integração das tecnologias ao currículo se originou pela análise da legislação educacional municipal e federal e a construção do currículo pelos professores da escola, mediada pela coordenação pedagógica. Contribuíram nesse processo as parcerias estabelecidas entre os professores em horários de docência compartilhada, a apropriação gradativa do uso de tecnologias e a formação continuada nos horários coletivos de estudo. Os aspectos aqui sintetizados podem apontar caminhos para que o processo de integração das TDIC ao currículo seja prazeroso e significativo para os sujeitos envolvidos: alunos, professores e gestores. Os resultados dessa pesquisa poderão criar a oportunidade de reflexão e discussão sobre a construção de conhecimentos sobre a prática docente colaborativa no processo de ensino e aprendizagem na cultura digital.

Palavras-chave: Cultura Digital, Integração, TDIC, Currículo, Reforma Curricular, Pesquisa Narrativa.

ANDREOTTI, Elisandra Miranda. **From schools in containers to digital culture: the process of integrating Digital Technologies of Information and Communication into the Curriculum**. 2019. 144 p. Dissertation (Master in Education: Curriculum) - Pontifical Catholic University of São Paulo. São Paulo. 2019.

ABSTRACT

This research is associated with the Postgraduate Program in Education: Curriculum, of the Pontifical Catholic University of São Paulo, and it is included in the line of research New Technologies in Education. Its purpose is to study the process of integrating Digital Technologies of Information and Communication into the curriculum and into teachers' practice. This research uses a qualitative approach and, between the years of 2014 and 2019, it investigated a school and the construction of a curriculum by teachers of a public school in the city of São Paulo, during the process of Curricular and Administrative Reorganization, Enlargement and Enhancement of the Municipal Teaching Chain (2013) and the National Regular Curriculum Basis. In conclusion, this process revealed that the movement towards the integration of technologies into the curriculum was born because of the analysis of the municipal and federal educational legislation and the construction of the curriculum by the teachers of that school, under pedagogical coordination. The partnership among teachers under the same schedule, the gradual incorporation of technologies and the continuous group training in a collective studying schedule contributed to this process. The aspects here summarized can point directions towards a process of integrating digital technologies into the curriculum in a more pleasurable and meaningful way for students, teachers and managers. The results of this research can give an opportunity for reflection and discussion about the construction of knowledge on the collaborative docent practice and the process of teaching and learning in the age of digital literacy.

Keywords: Digital Literacy, Integration, DT, Curriculum, Curricular Reformation, Narrative Research.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Domicílios que possuem equipamentos.....	25
Gráfico 2 - Professores, por Periodicidade de Acesso a Recursos da Internet para Elaborar as aulas	26
Gráfico 3 - Porcentagem de professores, por uso do computador e da internet na preparação de atividades didáticas	26
Gráfico 4 - Professores por percepção sobre possíveis impactos das TIC em práticas pedagógicas.....	27
Gráfico 5 - Professores, por tipo de recursos obtidos na internet para a preparação de aulas ou em atividades com alunos.....	28
Gráfico 6 - Professores, por forma de utilização de recursos obtidos na internet	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Matriz de saberes	87
Quadro 2 - Área do conhecimento e componentes curriculares	88
Quadro 3 - Área do conhecimento e componentes curriculares.	89
Quadro 4 - Os cinco P's da Agenda de 2030 – do Global para o Local	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A objetivação do currículo no processo de seu desenvolvimento	67
Figura 2 - Escola de lata e alvenaria	98
Figura 3 - Síntese da Integração	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (1° ao 3° ano)	41
Tabela 2 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (4° ao 6° ano)	41
Tabela 3 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (7° ao 9° ano)	41

LISTA DE SIGLAS

BNCC	BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR
CETIC	CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
DOT	DIRETORIA DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA
DRE	DIRETORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO
EMEF	ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL
EMEI	ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL
JEIF	JORNADA ESPECIAL INTEGRAL DE FORMAÇÃO
LDB	LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO
MC	MESTRE DE CERIMÔNIA
MEC	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
MIT	MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY
ODS	OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
OLPC	ONE LAPTOP PER CHILD
PEA	PROJETO ESPECIAL DE AÇÃO
PMSP	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
POIE	PROFESSORA ORIENTADORA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA
PPP	PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO
PROINFO	PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL
SAAI	SALA DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS DE INCLUSÃO
SESI/SP	SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA / SÃO PAULO
SGP	SISTEMA DE GESTÃO PEDAGÓGICA
SME	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
TCA	TRABALHO COLABORATIVO AUTORAL
TDIC	TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
TPA	TECNOLOGIA PARA A APRENDIZAGEM
UCA	UM COMPUTADOR POR ALUNO
UNESCO	UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA)

SUMÁRIO

PARA COMEÇO DE CONVERSA	17
Apresentação	17
Problematização	21
Problema e Objetivos	31
Questão Problema	31
Objetivo Geral	31
Objetivo Específico	31
Organização do Trabalho	32
1. METODOLOGIA	33
1.1 Abordagem	33
1.2 Coleta de Dados	37
2. LÓCUS DA PESQUISA	39
2.1 Por dentro da capital: O bairro Lauzane Paulista	39
2.2 Em busca de uma educação transformadora: EMEF Prof. ^a Nilce Cruz Figueiredo	40
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	43
3.1 A Cultura Digital	43
3.2 Cibercultura	48
3.3 A Cultura Digital na Educação	54
3.3.1 Os Sujeitos na Cultura Digital	61
3.3.2 Currículo, Cultura e Tecnologias	62
3.3.3 Cultura Digital e Integração do Currículo	70
3.3.4 Os Professores e a Cultura Digital	74
4. REFORMAS CURRICULARES	82
4.1 Reorganização curricular e administrativa do ensino de São Paulo – 2013 a 2016	82
4.2 Reforma curricular da Prefeitura Municipal de São Paulo – 2017 a 2019	86
5. O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DAS TDIC AO CURRÍCULO	92
5.1 As Mudanças	92
5.2 A Escola de Lata, tudo começa fazer sentido	94
5.3 Encarar a realidade, para atingir os objetivos	98
5.4 Escola, Alunos, Professores e Tecnologias	100
6. SÍNTESE ANALÍTICA DA ANÁLISE DA NARRATIVA – INTEGRAÇÃO DAS TDIC AO CURRÍCULO	120

6.1 O Currículo Prescrito.....	120
6.2 O Currículo Moldado	122
6.3 O Currículo em Ação.....	123
6.4 O Currículo Realizado.....	124
7. CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES	128
8. REFERÊNCIAS.....	134

PARA COMEÇO DE CONVERSA

Nesta apresentação, é relatada a trajetória de vida pessoal e profissional da pesquisadora, assim como a problematização e a questão problema que envolve essa pesquisa, bem como os objetivos gerais e específicos.

Apresentação

Rever a trajetória profissional é sempre uma oportunidade interessante. É um momento em que paramos para refletir sobre o caminho que trilhamos tanto em direção às nossas realizações profissionais, quanto às nossas participações nesse campo, contribuindo com o desenvolvimento das instituições e da sociedade das quais fazemos parte.

A grande contribuinte para a minha formação escolar e pessoal foi, sem dúvida, minha família. Meus pais, mais especificamente, foram primordiais para que eu me preparasse para as surpresas que o mundo poderia me apresentar, a partir da observação de suas vivências e ações com que tratavam os obstáculos da vida. Ensinarão-me e deram-me grandes exemplos para seguir durante toda a minha existência.

Como não tiveram apoio e muitas oportunidades de concluir seus estudos, sentiram na pele a importância dessa realização. Sendo assim, fizeram um grande esforço para me oferecer a oportunidade de melhorias, proporcionando-me, desde cedo, acesso à escola, ao esporte e à cultura.

Iniciei na área da educação, ingressando no curso de Magistério, em 1992, no Colégio Dr. Bernardino de Campos, no qual estudei praticamente toda a minha infância e adolescência. Foi uma fase escolar maravilhosa, pois obtive aprendizados essenciais para uma formação de excelência, além da oportunidade de refletir sobre o ofício de professor. Mesmo tomando conhecimento das dificuldades da profissão, como baixos salários, falta de recursos e de valorização profissional, os professores dessa escola me fizeram acreditar que a educação é uma utopia possível.

O ingresso na faculdade foi um sonho realizado, aos 17 (dezessete) anos, quando iniciei o curso de Pedagogia na Faculdade Mozarteum. Aprendi muito, superei obstáculos, fiz grandes amigos, cresci profissionalmente e como pessoa. Na

mesma época, iniciava a minha carreira como professora no Colégio Beka, na Freguesia do Ó.

Em 1999, iniciei o curso de Pós-Graduação em Psicopedagogia, na Faculdade Metropolitana Unidas-FMU e a ministrar aulas no Colégio Vip, no qual lecionei por 7 (sete) anos, como Professora de Educação Infantil e do Ensino Fundamental I.

No ano de 2006, dei início na carreira pública, como Professora do Ensino Fundamental I, no Estado de São Paulo e na escola SESI/SP. Em 2008, ingressei na Prefeitura de São Paulo como Professora de Educação Infantil.

Após quase dez anos atuando na alfabetização com crianças e sempre na busca contínua de formas diferenciadas e prazerosas de aprendizagem, em 2012, deparei-me com um grande desafio, posto que uma de minhas alunas tinha necessidades educacionais especiais, era portadora de uma síndrome rara, que paralisou seus membros inferiores, o que a obrigava a fazer uso de cadeira de rodas. Seus membros superiores tinham movimentos limitados, e havia atraso no seu desenvolvimento cognitivo, além de dificuldade na fala, mas era uma garotinha cheia de vida, alegre e que amava estar na escola. Devido à falta de conhecimento e formação nessa área de educação inclusiva, tive muitas dificuldades, considerando que é rotina o alfabetizador realizar as adaptações necessárias para superar os impedimentos próprios da síndrome, que acabam por dificultar a apropriação da leitura e escrita.

Buscando sanar essas dificuldades enfrentadas, fiz variados cursos na área de educação inclusiva e, em 2014, iniciei uma especialização em Educação Inclusiva - Deficiência Múltipla, na Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Atualmente, estou na Gestão Pedagógica da EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo, da Prefeitura Municipal de São Paulo, situada na Zona Norte da cidade, no bairro Lauzane Paulista, onde a população, refletindo o panorama brasileiro, é heterogênea, numa mescla de diferenças culturais e socioeconômicas, sendo nosso público alvo, em sua maioria, oriundo de famílias de baixa renda.

A escola foi estabelecida no bairro, no ano 2000, com a finalidade de suprir a demanda de alunos que estavam fora da escola ou estudando longe de suas residências. Por essa razão, a PMSP, em caráter emergencial, ergueu uma "escola

de lata¹", como solução temporária para a falta de vagas na região. Contudo, foi apenas no ano de 2007, que aconteceu a inauguração do novo prédio de alvenaria, que modificou toda a estrutura arquitetônica e pedagógica da escola, trazendo esperanças, novos contextos e alguns conflitos.

Estar na coordenação pedagógica foi um presente e um desafio ao mesmo tempo, com inúmeras atribuições que o cargo determinava, pois havia a função de orientação pedagógica, com a qual eu procurava articular as atividades de aprendizagem, ensino, avaliação, formação e relação com a comunidade, além de busca de inovações coerentes com os conceitos de aprendizagem.

Sendo assim, foi exercendo a função de coordenadora que senti a necessidade de aprofundar meus conhecimentos, com uma formação continuada. Desse modo, parti em busca de um grande sonho que, à época, encontrava-se adormecido, qual seja, fazer o mestrado na área de Educação. Nesse momento, várias indagações surgiram, principalmente com a questão do desafio do tempo, e da pesada atribuição do coordenador.

Vencido o medo e todos os obstáculos, fui à procura do Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Inicialmente, a proposta do projeto era pesquisar sobre a formação dos professores sob a perspectiva inclusiva, partindo das dificuldades que eles demonstravam em romper com a ideia padronizada de aprendizagem.

Adentrando nesse universo de pesquisa e estudo, eram impactantes os conhecimentos que estava adquirindo, e muitos aspectos dentro de mim encontravam-se em metamorfose. Eram indagações sobre a minha postura como coordenadora, como educadora, como pessoa. Parecia difícil e amável a tarefa da beleza dos conhecimentos que aprendia frente à realidade que vivia. Logo, indagava: como construir essa ponte, como cruzar essa tênue linha, aos poucos e com a orientação dos professores para entender essa complexidade da mudança que havia em mim e na minha profissão?

Depois de quase um ano de mestrado, em uma aula sobre *design thinking*², na qual discutimos sobre as tecnologias na escola, a cultura digital nesse ambiente,

¹ É a denominação popular dada às escolas públicas, instaladas em contêineres metálicos ou construídas em aço galvanizado, com cobertura de telhas de amianto, instaladas inicialmente na rede municipal de ensino de São Paulo e depois, também, na rede estadual.

² *Desing Thinking* é o conjunto de ideias e *insights* para abordar problemas relacionados a futuras aquisições de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções.

os desafios, as posturas de professores e a gestão diante desse universo novo para nossa geração e comum para a geração atual, começo a observar algumas condutas e refletir sobre os contextos que vivenciava na escola e o que estava aprendendo sobre tecnologias.

O interesse pelo tema deste estudo foi fruto de experiências pessoais e profissionais da carreira de docente e da gestão pedagógica da escola, principalmente na função de Coordenadora Pedagógica, com a qual pude observar inúmeros conflitos entre professores e alunos. De um lado, os professores com os seus conteúdos, seus conhecimentos, seus livros didáticos, suas histórias e, de outro, os alunos com os seus conhecimentos, vivências, histórias e pertencentes a uma geração tecnológica.

A cada aula que aprendia e compreendia sobre esse universo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC³) na educação, fascinava-me e vinham à tona muitas inquietações, principalmente em relação ao cotidiano escolar, pois quase todos os dias, na minha gaveta da sala de coordenação, havia três ou quatro celulares de alunos, confiscados por estarem sendo utilizados em sala de aula. Porém, ao mesmo tempo em que podava isso dos alunos, verificava os professores, no horário coletivo de estudo e formação, utilizando seus aparelhos celulares. Essa dicotomia trazia-me muitas angústias e questionamentos sobre como resolver esse problema, que era um dos maiores conflitos entre aluno, professor e gestão.

No horário de formação com os professores, discutíamos sobre o uso das tecnologias em sala de aula, seus benefícios, os obstáculos e as resistências, e percebi que muitos professores gostariam de utilizar as TDIC em seu cotidiano, mas apresentavam dificuldades em integrá-las aos seus conteúdos, outros não gostariam devido a suas limitações. A maioria alegava que os alunos não sabiam utilizar as tecnologias adequadamente, que usavam seus celulares e computadores apenas para acessar redes sociais e jogos.

Posteriormente, conversei com um grupo de alunos que foi até a sala de coordenação, por utilizar celulares durante a aula. Em nosso diálogo, questionei sobre a utilidade do celular em seu cotidiano e observei que a maioria utilizava seus aparelhos para comunicar-se pelas redes sociais, para utilizar aplicativos de jogos

³ TDIC Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

digitais, e para *download*⁴ de filmes e músicas. Apenas dois desses alunos utilizaram seus celulares para fazer uma pesquisa que seria usada na sala de aula, e um deles era *youtuber*⁵. A maioria do grupo não sabia utilizar seus aparelhos para serem produtores de informações na rede.

A partir dessas conversas com alunos e professores, inquietou-me a dúvida sobre se a escola estava inserida na cultura digital, e como ocorria o processo da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ao currículo?

Dentro desse panorama, podemos notar que existe uma estrutura física para a utilização das TDIC no âmbito escolar na rede municipal de ensino, entretanto, é preciso aprimorar saberes a respeito dessa cultura digital e buscar amparo em autores que delineiem os conceitos relevantes para a nossa reflexão.

Portanto, repensar o papel da escola no contexto da cultura digital exige também novas formas de pensar a realidade, pois essa nova perspectiva, que nos conecta com diferentes culturas, pessoas, coisas e problemas de variados âmbitos, nos provoca a sermos autores e não apenas consumidores de conhecimento e informação. Considera-se, portanto, que as tecnologias são um acontecimento específico da humanidade, que propagam e modificam a natureza do trabalho educativo, e de diversos campos da sociedade, por meio das conexões que transformam os pensamentos.

Problematização

As metamorfoses que têm ocorrido no entorno da escola têm modificado a escola, seja nas questões físicas, ou nas questões pedagógicas, mesmo que isso venha ocorrendo de maneira lenta. As evoluções tecnológicas contemporâneas têm propiciado um desenvolvimento relevante em diversas áreas, abrangendo, também, os processos que envolvem a educação. Esses avanços favorecem o aumento do uso de vários recursos das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em atividades ou ambientes educacionais.

⁴ *Download* significa receber dados de um sistema remoto, normalmente um servidor como um servidor *Web*, um servidor de arquivos (FTP), um servidor de *e-mail* ou outros sistemas similares.

⁵ *Youtuber* é um tipo de celebridade e cinegrafista da *internet* que ganhou popularidade no site de compartilhamento de vídeos *YouTube*.

Essas tecnologias digitais, conectadas à internet, estão gradativamente mais frequentes em nosso cotidiano, como *tablets*⁶ e computadores, celulares e *smartphones*⁷, além de *netbooks*⁸ e *notebooks*⁹. Entretanto, verificamos que o desenvolvimento científico e tecnológico é mais notório e concreto, no “mundo”, no entorno das escolas, do que nos âmbitos escolares, evidenciados por padrões e rotinas de ensino, avaliação e aprendizagem.

O investimento em tecnologia, que alguns países estão realizando, tem sido aplicado em metodologias de inclusão ou na disponibilização de artefatos tecnológicos nos espaços e atividades escolares, da educação infantil ao ensino superior, inclusive sob o *slogan*¹⁰ do desenvolvimento que a inclusão das TDIC proporciona aos países. Entre os projetos que defendem o uso direto de *laptops* por crianças destaca-se o projeto americano *One Laptop per Child*¹¹ (OLPC), idealizado por pesquisadores do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Entre estes pesquisadores, encontra-se Nicholas Negroponte, integrante da equipe que apresentou a ideia ao governo brasileiro, juntamente com outros representantes internacionais, em Davos, na Suíça, em 2005, e que resultou na implantação da proposta do *Um Computador por Aluno* (UCA), no Brasil, visando “assegurar que todas as crianças em idade escolar nas partes menos desenvolvidas do mundo sejam donas do seu *laptop* pessoal e que elas possam usar para aprender e aprender a aprender” (BORGES; SANTOS, 2008, p. 1), implementando a distribuição de equipamentos para alunos e professores.

No Brasil, o Governo Federal investiu na disseminação de tecnologias e mídias nos espaços escolares públicos, promovendo ações e projetos como o ProInfo¹²; TV Escola¹³ (1996-2019) e, desde 2006, o Projeto UCA, objetivando,

⁶ *Tablet* é um dispositivo pessoal em formato de prancheta que pode ser usado para acesso à internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais e revistas e para entretenimento com jogos.

⁷ Dispositivos móveis – celular ou *tablets* com acesso à internet.

⁸ Computadores portáteis com acesso à internet. Usualmente de pequeno porte e com pouco espaço de armazenamento de dados e armazenamento em “nuvem”.

⁹ Computadores portáteis de pequena dimensão, com acesso à internet, porém com espaço de armazenamento de informações e de *software*.

¹⁰ *Slogan* é uma frase de fácil memorização que resume as características de um produto, serviço ou até mesmo pessoa.

¹¹ Um Computador por aluno, na versão brasileira do projeto.

¹² Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997, para promover o uso pedagógico das tecnologias de informática e comunicações (TICs) na rede pública de ensino fundamental e médio e reeditado por meio do Decreto nº 6.300 em 12 de dezembro de 2007.

segundo a Lei nº 12.2491, de junho de 2010, ser um projeto educacional que, por meio das tecnologias, deveria promover a inclusão digital, adquirindo e utilizando equipamentos e *software*, além de oferecer suporte e assistência técnica (BRASIL, 2010). Esse projeto, desde 2013, não tem continuidade dos investimentos.

O avanço das TDIC, e sua inclusão no cotidiano da escola, tem proporcionado às crianças uma nova forma de aprender, como postulado por Papert (1988; 2008). Com o advento das tecnologias digitais, possibilitando a fabricação de computadores pessoais, em formatos cada vez mais miniaturizados e que ainda promovem a mobilidade como característica deste novo tempo, os governos investem na distribuição e no uso de equipamentos como *notebook* nos ambientes educacionais.

Esses novos artefatos proporcionam uma maneira peculiar de interagir com o mundo, com os conteúdos, com os professores e com outros estudantes, apesar de não existirem dados empíricos suficientes que corroborem essa afirmação (COLL; MONEREO, 2010). Essa interação pode ser realizada de forma colaborativa, com o uso de tecnologias conectadas à internet que possibilitam a ubiquidade¹⁴ e a mobilidade, como também o compartilhamento de arquivos de forma mais rápida.

Na segunda década do século XXI, vivemos uma tensão entre a cultura tradicional instalada, que contempla o ensino centrado no professor, presencial ou a distância, de práticas transmissivas, mecânicas e repetitivas, em que as TDIC são meros recursos tecnológicos que reproduzem tal concepção; e a cultura digital, que estimula a necessidade de subverter essa ordem, em busca de uma educação focada na aprendizagem e, portanto, no aluno, podendo ocorrer em plataformas presenciais, ou virtuais, em favor do exercício do diálogo e da construção da aprendizagem.

Segundo Almeida e Silva (2011), as tecnologias estão estabelecidas na cultura, desse modo, determinam as práticas sociais e modificam também as relações do contexto escolar, mesmo que não sejam atuantes nas instituições.

As autoras também afirmam que a integração de tecnologias no currículo compreende novas formas de ensinar, aprender e de relacionar-se com o

¹³ Canal de televisão do Ministério da Educação que capacita, aperfeiçoa e atualiza educadores da rede pública desde 1996. Sua programação exhibe, nas 24 horas diárias, séries e documentários estrangeiros e produções próprias.

¹⁴ Significa estar presente ao mesmo tempo em todos os lugares.

conhecimento, constituindo aprendizagens significativas, referentes a cada contexto, onde o currículo é desenvolvido e articulado com a cultura do território que está inserido (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Essas afirmações revelam que há a necessidade de os professores se apropriarem das tecnologias e integrá-las às suas práticas, sendo um importante aspecto abordado por Almeida e Silva (2011), evidenciando a relevância da formação de professores para o uso pedagógico das TDIC, de forma integrada ao currículo.

As TDIC transformaram a forma que a sociedade compreende o espaço e o tempo, exigindo uma nova formação dos professores como consequência da fluidez e da dinamicidade do mundo globalizado. Devido às influências que as tecnologias exercem no processo de ensino aprendizagem, essa formação deve estar voltada à investigação e à solução de problemas, interferindo na concepção de ser e estar no mundo.

Tomando como base tais reflexões, compreendemos ser necessária e oportuna a realização desta pesquisa, que tem por objeto de estudo o processo de construção da cultura digital, pelos professores, em uma escola de ensino fundamental, visando a integração das TDIC ao currículo, uma vez que, no nosso entendimento, a cultura digital alarga as formas de comunicação e o acesso à informação e, principalmente, a possibilidade de produção de conhecimento e de novas formas de ver e estar no mundo, carecendo, assim, de ser inserida no contexto escolar.

A cultura digital é a cultura da pluralidade, da liberdade da fluidez e da fartura de informações, de conhecimentos e de criações, valorizando as possibilidades, as opções, os comentários e as produções dissociadas dos seus participantes. Dessa forma, propicia um processo de construção interativo, que deve ser apropriado na educação. Portanto, passa a ser primordial considerar que “o computador, o rádio, a tevê, a internet e as mídias digitais precisam estar presentes na escola, concorrendo para que essa deixe de ser mera consumidora de informação” (PRETTO; ASSIS, 2008, p. 81), e se transforme em geradora de culturas e conhecimentos.

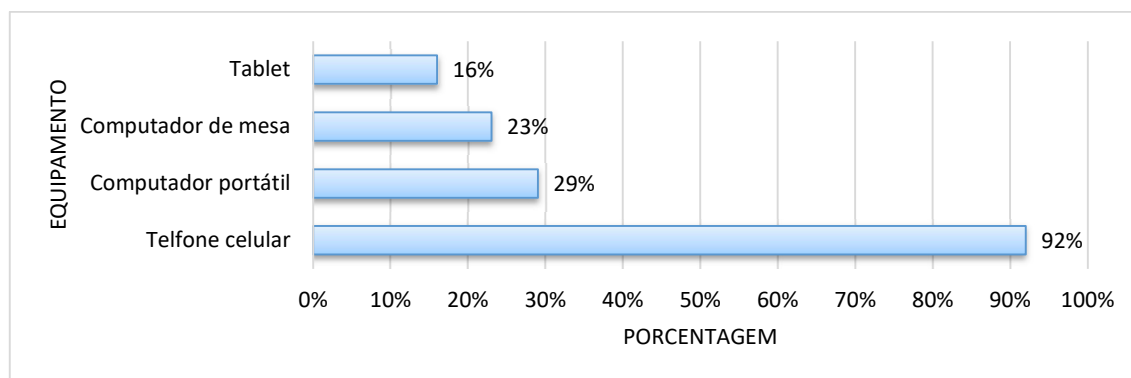
Por conseguinte, formar professores, na e para a cultura digital, é mais do que acessar a internet e fazer o uso das TDIC, a fim de realizar tarefas, apoiar o ensino ou motivar os alunos, além de tudo, é incorporar um novo processo, em que o

compartilhamento e a remixagem sobrepõem-se à transmissão, fazendo com que a autoria e a criatividade suprimam a reprodução.

A disseminação dos dispositivos móveis e a utilização acentuada de aplicativos ou sistemas com acesso à internet, por estudantes, professores e pela sociedade em geral, se configuram como uma situação real, sendo comprovada por importantes pesquisas, revelando que a população usa cada vez mais dispositivos conectados à internet, logo, esses aparelhos, como *tablets* e computadores, celulares e *smartphones*, *netbooks* e *notebooks*, estão cada dia mais presentes no contexto educacional.

A pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras, 2017, TIC Educação 2017, elaborada pelo Centro Regional de Estudos para o desenvolvimento da Sociedade da Informação, CETIC, dará respaldo para a presente reflexão. Conforme o Gráfico 1, no ano de 2017, 92% dos domicílios brasileiros possuíam um telefone celular, 23% um computador de mesa, 29% possuíam um *notebook* e outros 16% possuíam um *tablet*.

Gráfico 1 - Domicílios que possuem equipamentos



Fonte: Pesquisa TIC domicílios 2017. (CGI.br/NIC.br).

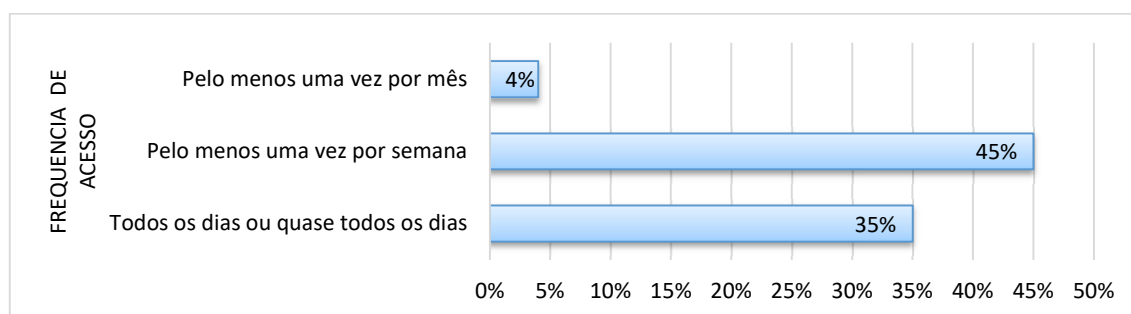
Os dados exibidos no Gráfico 1 evidenciam como a população utiliza as tecnologias no país, indicando o predomínio dos dispositivos móveis, sendo evidenciado o domínio do uso do celular, pelos brasileiros.

De acordo com a pesquisa TIC Educação 2017 (CGI, 2018), dos estudantes brasileiros de escolas públicas e privadas, das regiões urbanas, que acessam à internet, 97% o fazem por meio de seus celulares. A pesquisa demonstra que o celular se transformou no principal dispositivo de acesso à internet, principalmente entre as crianças e adolescentes em faixa etária escolar.

Apesar do uso da internet estar presente na vida das crianças e adolescentes, a pesquisa mostra que apenas 7% dos alunos têm permissão para se conectar pelo celular em sala de aula. Esses dados demonstram as dificuldades das instituições e professores em integrar as tecnologias nos ambientes da escola, reforçando o seu uso isolado nos laboratórios de informática.

Ao observarmos o Gráfico 2, da referida pesquisa, constatamos a periodicidade que os professores usaram a internet para elaborar suas aulas.

Gráfico 2 - Professores, por Periodicidade de Acesso a Recursos da Internet para Elaborar as aulas

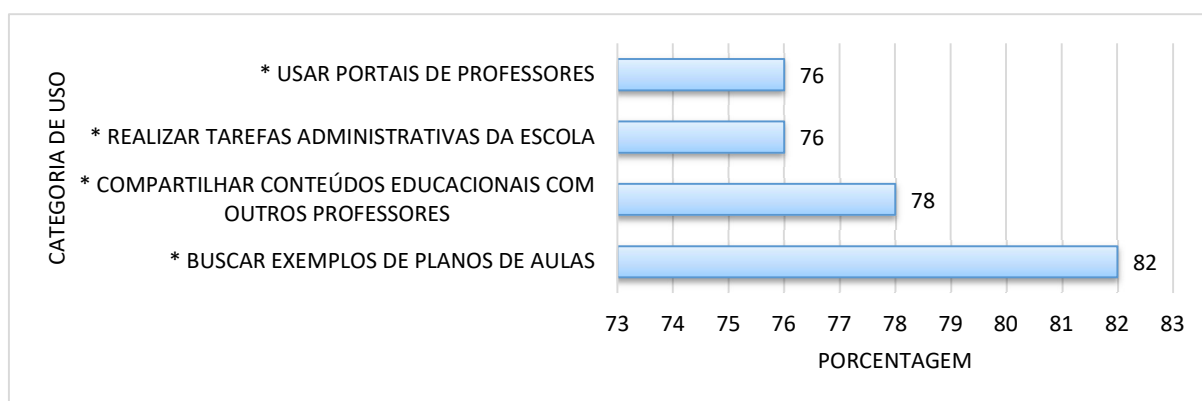


Fonte: Pesquisa TIC Educação 2017. (CGI.br/NIC.br).

Verificamos, no gráfico 2, que 45% dos professores que participaram da pesquisa, em 2017, acessaram a internet com a finalidade de elaborar suas aulas. Salientamos que 35% acessaram a internet diariamente, ou quase todos os dias, para elaborar o planejamento de suas aulas, evidenciando que utilizam as tecnologias como um suplemento para elaborar suas aulas.

No Gráfico 3, a seguir, os dados revelam o modo como os professores usam a internet para elaborar as atividades didáticas para suas aulas.

Gráfico 3 - Porcentagem de professores, por uso do computador e da internet na preparação de atividades didáticas

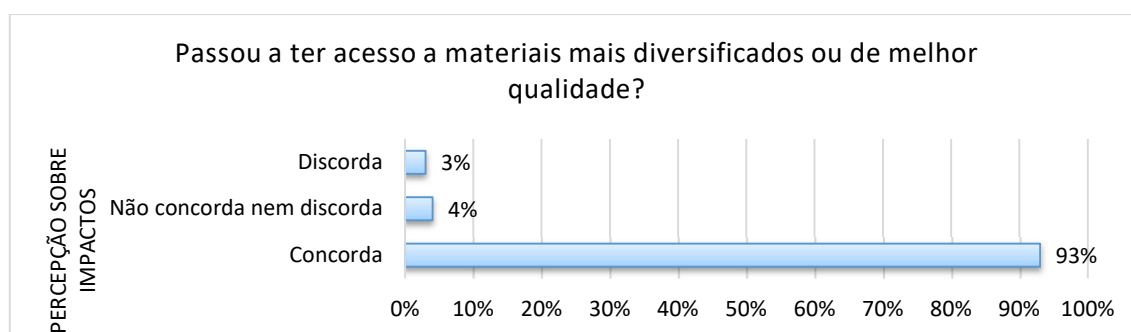


Fonte: Pesquisa TIC Educação 2017. (CGI.br/NIC.br).

Os dados referenciados no Gráfico 3 informam que 82% dos docentes participantes da pesquisa buscam exemplos de planos de aula na internet. Podemos apurar também que 78% dos educadores compartilham conteúdos educacionais com seus pares. A utilização da internet para realizar tarefas administrativas da escola é indicada por 76% dos pesquisados, assim como o uso de portais de professores. Essas informações demonstram que a atividade de busca de conteúdos digitais na rede, compartilhando-os com seus pares, exercem um predomínio em relação às outras atividades. É possível inferir que as tecnologias fazem parte do cotidiano do professor; são usadas como suporte para a preparação de atividades didáticas, sendo uma biblioteca virtual, pois, nesse momento, o professor é um consumidor dos conteúdos da rede, contudo, em sua maioria, de mídia impressa.

O Gráfico 4, a seguir, expressa como os professores compreendem a contribuição da internet em suas práticas pedagógicas.

Gráfico 4 - Professores por percepção sobre possíveis impactos das TIC em práticas pedagógicas



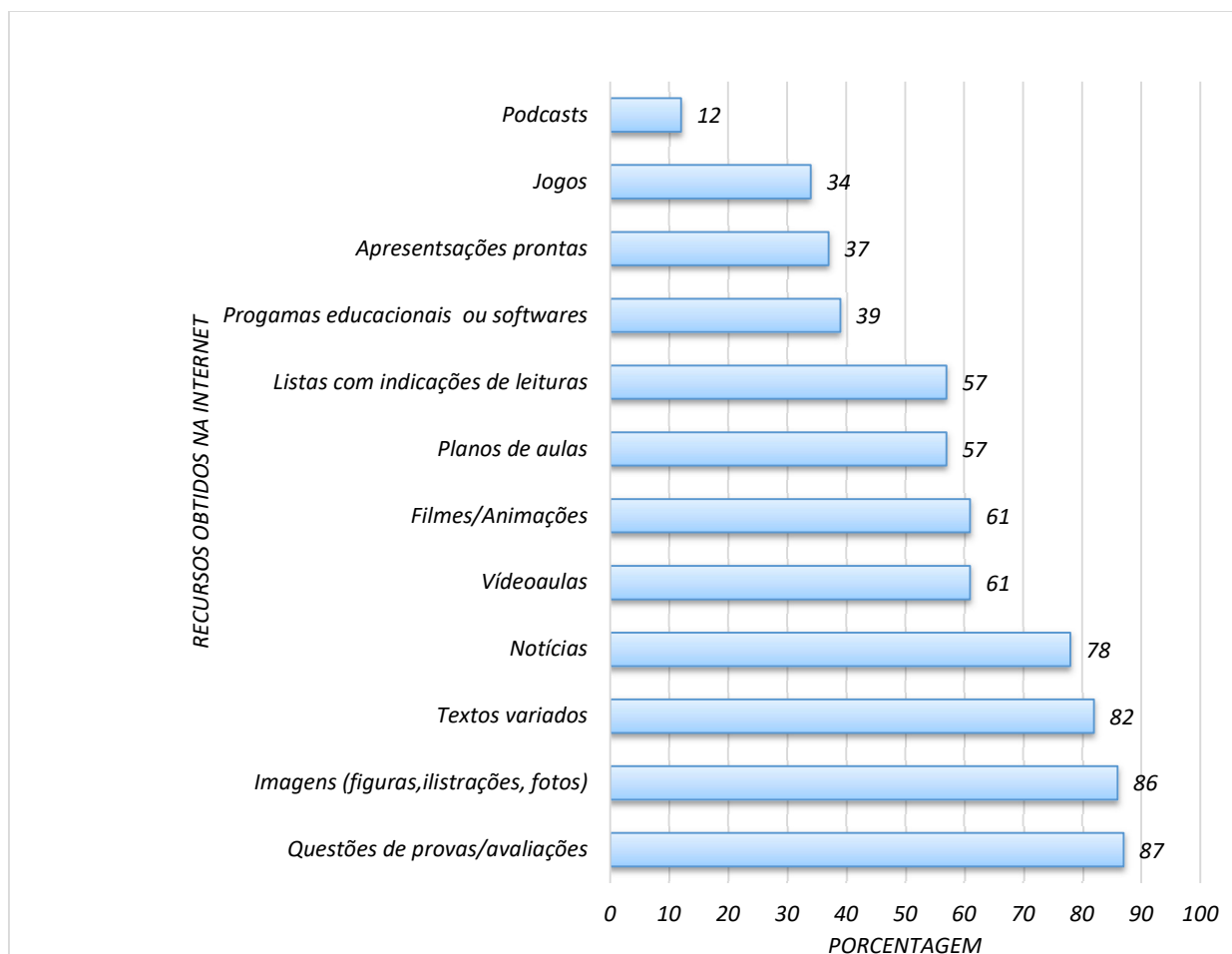
Fonte: Pesquisa TIC Educação 2017. (CGI.br/NIC.br).

Ao analisar o Gráfico 4, verificamos que 93% dos professores que acessam à internet indicam que a *web*¹⁵ propiciou o contato com diferentes conteúdos e em variados formatos, influenciando o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas e resultando em modificações do cotidiano da sala de aula.

Apontamos, no Gráfico 5, os dados a respeito dos materiais que os professores investigam na internet para utilizar em seus planejamentos.

¹⁵ Nome pelo qual a rede mundial de computadores *internet* se tornou conhecida a partir de 1991, quando se popularizou devido à criação de uma interface gráfica que facilitou o acesso e estendeu seu alcance ao público em geral.

Gráfico 5 - Professores, por tipo de recursos obtidos na *internet* para a preparação de aulas ou em atividades com alunos.



Fonte: Pesquisa TIC Educação 2017. (CGI.br/NIC.br).

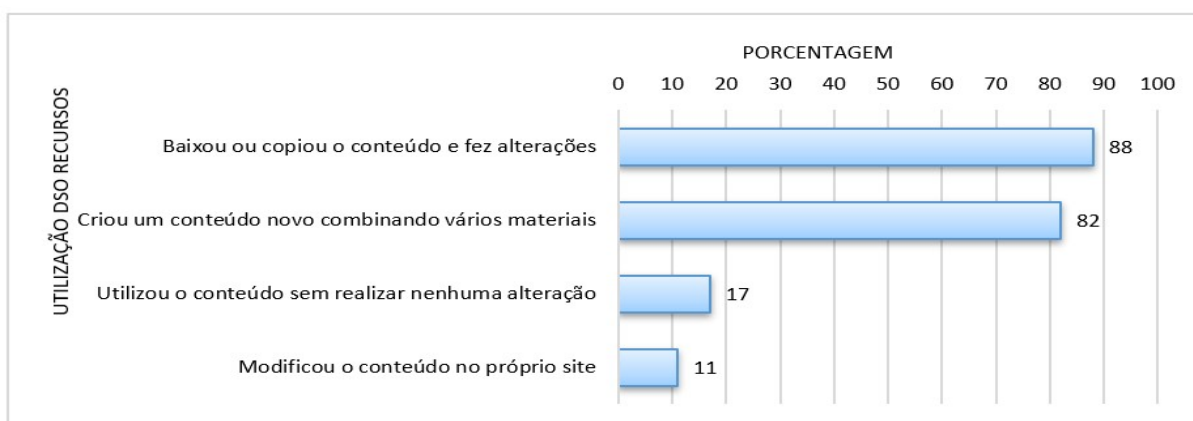
As informações apresentadas no Gráfico 5, acima, salientam que 87% dos professores utilizam a *internet* para examinar questões de provas e avaliações; 86% procuram imagens (figuras, ilustrações, fotos); 82% textos variados; 78% notícias; 57% buscam planos de aulas e listas com indicações de leituras. Esses dados ilustram que os professores pesquisados têm preferência pelas buscas por recursos educacionais, e não apenas por pesquisas sobre questões de provas e avaliações. Os entrevistados também procuram por outros temas, quais sejam: 61% vídeaulas e filmes/animações; 39% programas educacionais ou *softwares*; 37% apresentações prontas; 34% jogos e 12% podcasts. Os dados acima mostram que essas buscas compreendem características direcionadas para recursos educacionais digitais¹⁶.

¹⁶ Recursos educacionais digitais referem-se aos arquivos ou mídias digitais que estão disponíveis para domínio público ou possuem uma licença para uso.

Dessa forma, salientamos que as escolhas dos professores ficaram centralizadas, em sua maioria, nos materiais com atributos de mídia impressa, enquanto os de características digitais tiveram o acesso limitado.

O Gráfico 6 aponta as informações a respeito da maneira com que os professores pesquisados utilizam os conteúdos procurados na *internet*.

Gráfico 6 - Professores, por forma de utilização de recursos obtidos na *internet*



Fonte: Pesquisa TIC Educação 2017. (CGI.br/NIC.br).

Os dados do Gráfico 6 elucidam que 88% dos materiais obtidos pelos professores, na *internet*, são salvos em seus computadores e modificados. Enquanto 82% utilizam os materiais pesquisados para criar conteúdos novos, somente 17% fazem uso do material sem alterações, ou seja, utilizam no formato que foi encontrado na *internet*, e 11% declararam que modificam o conteúdo no próprio site que obtiveram o material original.

Esses comportamentos demonstram que o professor parece ter o uso instrumental da *internet*, utilizando-a como uma ferramenta, ou seja, como um instrumento de busca de conteúdos e não como um facilitador da construção do conhecimento, que tem a potencialidade de modificar seus processos pedagógicos para vivenciar novas formas de ensinar e de aprender.

[...] o processo de ensino-aprendizagem deve incorporar cada vez mais o uso das tecnologias digitais para que os alunos e os educadores possam manipular e aprender a ler, escrever e expressar-se, usando essas novas modalidades e meios de comunicação, procurando atingir o nível de letramento “forte” (VALENTE, 2008, p. 14).

O processo de aprendizagem da integração das TDIC à prática pedagógica deve ser contínuo e colaborativo, no qual os sujeitos contribuem na construção de seu próprio conhecimento, mas, para tal, esse processo necessita de investimento, incentivo, vontade própria e um diálogo constante entre os agentes, para que a escola torne-se significativa e conectada com a cultura digital.

A Secretaria Municipal de Educação-SME vem elaborando e atualizando os materiais, conteúdos e práticas, a fim de integrar as TDIC ao currículo e aos conteúdos dos componentes curriculares, assim como estabelecer as potencialidades dos *softwares*, plataformas e suas interfaces para que implementem uma conexão com o planejado.

As publicações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em dezembro de 2017, e do Currículo da Cidade de São Paulo, também em dezembro de 2017, trouxeram novas abordagens e orientações didáticas e curriculares em todas as áreas que integravam as matrizes curriculares do município. Esse currículo prescrito foi o resultado de estudos e discussões coletivas de profissionais da Secretaria Municipal de Educação-SME, gestores escolares, professores, comunidade escolar e toda a sociedade. Para enfatizar as orientações da integração curricular das TDIC com as diferentes áreas do conhecimento, a SME apresentou a publicação do Currículo de Tecnologias para a Aprendizagem (2018), com o intuito de desenvolver e promover a inserção das TDIC no ambiente escolar, evidenciando a apropriação dos recursos tecnológicos também no conteúdo das disciplinas.

No centro da implantação dessas políticas públicas em uma escola municipal, a pesquisadora foi motivada, pelas transformações que ocorreram na inserção das políticas, a investigar sobre o processo de integração das TDIC ao currículo de uma escola, a partir da culminância entre a análise das políticas para a construção da prática.

Assim, a presente pesquisa se insere no desafio de refletir sobre como ocorreu o processo de integração das TDIC ao currículo, pelos professores, em uma escola da Prefeitura Municipal de São Paulo. Os avanços, os retrocessos, as dificuldades, as mudanças de modelos e principalmente o olhar cuidadoso e paciente da coordenadora durante o período.

Essa reflexão poderá trazer luz a outras escolas ou sistemas de ensino que se encontram no mesmo processo, ou que estejam interessados em compreender

como o currículo prescrito influencia no decurso de integrar as TDIC às práticas docentes.

Problema e Objetivos

Questão Problema

Como ocorre o processo de integração das TDIC ao currículo pelos professores de uma escola de ensino fundamental da Prefeitura Municipal de São Paulo?

Objetivo Geral

Para responder à questão problema, esta pesquisa objetiva analisar a implantação do currículo prescrito nos documentos legais na integração das TDIC às práticas docentes, em uma escola de ensino fundamental da Prefeitura Municipal de São Paulo.

Objetivo Específico

- Elaborar uma narrativa sobre como ocorreu o processo de integração das TDIC ao currículo em uma escola municipal do município de São Paulo, no período de 2014 a 2019;
- Identificar o processo de construção da cultura digital em uma escola municipal do município de São Paulo, no período de 2014 a 2019;
- Analisar e identificar os fatores que se destacaram como potencializadores no processo.

Desta forma, esta pesquisa busca contribuir para a discussão, disseminação e pesquisa na área de formação de professores na cultura digital.

Organização do Trabalho

Os capítulos que compõem a estrutura desta pesquisa são apresentados na sequência seguinte:

O primeiro capítulo discorre sobre a metodologia adotada, sua abordagem e os instrumentos de coleta de dados utilizados ao longo da pesquisa.

O segundo capítulo mostra a trajetória metodológica, o lócus da pesquisa e a descrição dos sujeitos da pesquisa.

No terceiro capítulo, apresenta-se a fundamentação teórica que trata dos conceitos que apoiam esta pesquisa. São abordados os conceitos de cultura digital, cibercultura e cultura digital na educação, refletindo o processo de aglutinação de culturas. Além disso, há a análise sobre a educação na cultura digital e os sujeitos que protagonizam essa aculturação no ambiente escolar: currículo, integração das TDIC ao currículo e professores.

O quarto capítulo revisita as legislações e as reformas curriculares da Prefeitura Municipal de São Paulo-PMSP, durante o período de 2013 a 2019, que embasaram o processo de integração das TDIC ao currículo.

No quinto capítulo, ocorre a narrativa da experiência da coordenadora, quanto ao processo de integração das TDIC ao currículo, elucidando os avanços e retrocessos durante a acomodação das novas concepções, acerca dessa integração das TDIC às práticas docentes.

No sexto capítulo, trata-se da síntese analítica da narrativa, no qual foram organizados os dados coletados a partir da análise da narrativa do processo de integração das TDIC ao currículo, sendo dividida em quatro etapas que demonstraram a integração das TDIC às práticas docentes.

O capítulo final relata as considerações e conclusões sobre o presente trabalho, abordando se a questão problema foi respondida e propõe análises possíveis e desdobramentos futuros, devido ao fato deste processo de integração das TDIC estar em curso.

O próximo capítulo tem como escopo especificar os procedimentos metodológicos, norteados pelos objetivos pautados e que são a base que ampara o processo analítico desta pesquisa.

1. METODOLOGIA

Este capítulo aborda os conceitos e procedimentos metodológicos que foram adotados e percorridos neste estudo, assim como salienta os materiais que foram utilizados na pesquisa para obter os resultados.

1.1 Abordagem

Esta pesquisa tem abordagem qualitativa, que permite conhecer com mais profundidade a realidade que está sendo estudada, através das características na pesquisa em Educação. Segundo Telles (2002):

[...] atualmente, a opção por modalidades qualitativas de investigação tem sido cada vez mais frequente na pesquisa em educação, visto que os educadores e os professores têm se interessado pelas qualidades dos fenômenos educacionais em detrimento de números que muitas vezes escondem a dimensão humana, pluralidade e interdependência dos fenômenos educacionais na escola. (TELLES, 2002, p. 102)

A pesquisa é fundamenta também pelas concepções de Chizzotti (2005), que destaca em seus estudos algumas peculiaridades da pesquisa qualitativa, como:

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações. (CHIZZOTTI, 2005, p. 79).

A metodologia utilizada neste trabalho é realizada em duas vertentes: a análise documental e a pesquisa narrativa. A primeira tem como objetivo a análise dos documentos, dos materiais bibliográficos da PMSP/SME, o projeto político pedagógico (PPP) e o projeto especial de ação (PEA) da escola EMEF Nilce Cruz Figueiredo. Na primeira etapa, os documentos são estudados e analisados de forma minuciosa, para servir de embasamento, corroborando com a produção de

conhecimento teórico, que será a narrativa de como ocorreu o processo de integração das TDIC ao currículo.

A segunda vertente, a pesquisa narrativa, que é amplamente utilizada em estudos que envolvem a prática educacional, incluindo biografias, histórias de vida, autobiografias, relatos orais e depoimentos, vem sendo bastante difundida e utilizada nos últimos anos. Pesquisadores como Nóvoa (1993), Josso (2006), Telles (2002), Souza (2004; 2006), Clandinin e Connelly (2011), e outros, têm abordado em seus estudos sobre a área de pesquisa narrativa. Esses significativos trabalhos tratam de estabelecer desde o educador reflexivo até a formação inicial e continuada dos profissionais da educação. Conforme Nóvoa (1993):

[...] a utilização contemporânea das abordagens (auto) biográficas é fruto da insatisfação das ciências sociais em relação ao tipo de saber produzido e da necessidade de uma renovação dos modos de conhecimento científico [...] a nova atenção concedida para esse tipo de abordagem no campo científico é a expressão de um movimento social mais amplo [...] encontramos-nos perante uma mutação cultural que, pouco a pouco, faz reaparecer os sujeitos face às estruturas e aos sistemas, a qualidade face à quantidade, a vivência face ao instituído. (NÓVOA, 1993, p. 18)

A preferência por esse tipo de pesquisa desponta a partir do interesse e do encanto pelas histórias de vida e por pretender ter a compreensão do todo, em relação ao processo de formação e incorporação da cultura digital, pelos professores. De acordo com Josso (2006):

[...] porque a educação e formação são processos de transformação, múltiplos projetos habitam, tecem, dinamizam e programam os relatos das histórias de vida e também nos informam sobre os desejos de ser e de vir a ser de seus autores. (JOSSO, 2006, p. 27)

A pesquisa narrativa, ao mesmo tempo em que é método e objeto de pesquisa, propicia um vínculo entre as partes envolvidas, estimulando uma parceria, em que o participante contribui ativamente nas decisões que envolvam a prática pedagógica. Nas narrativas, procura-se fornecer vertentes para os fenômenos que estão sendo examinados, a partir dos percursos profissionais e pessoais, narrados pelos envolvidos no processo educacional. Dessa maneira, permite que os envolvidos no processo se conheçam melhor, tanto pessoal quanto profissionalmente (TELLES, 2002, p. 106).

De acordo com Souza (2004; 2006), o emprego da Pesquisa Narrativa em Educação consente destacar o aspecto subjetivo das percepções dos professores em relação à sua identidade profissional, a os seus ciclos de vida, para poder compreender os sujeitos, suas perspectivas e situações do âmbito escolar. Assim, ela coloca em destaque as concepções e experiências educativas dos docentes e contribui para assimilar as diferentes técnicas e processos históricos relativos ao desenvolvimento educacional em contextos e épocas diversificadas.

Connelly e Clandinin (2011) elucidam que a narrativa é tanto fenômeno quanto método, expondo que a narrativa especifica as diretrizes de investigação para o estudo narrativo, constituindo as particularidades da experiência a ser estudada.

Para preservar essa distinção, nós usamos a estratégia razoavelmente bem estabelecida de chamar de fenômeno "história" e de investigação "narrativa". Portanto, eles dizem que as pessoas por natureza conduzem vidas historiadas e contam histórias dessas vidas, enquanto pesquisadores narrativos descrevem tais vidas, coletam e contam histórias deles, e escrevem narrativas da experiência. As justificativas para a narrativa ter um lugar importante nas outras disciplinas podem ser relacionadas ao fato da narrativa focalizar a experiência humana, por ser uma estrutura fundamental da experiência humana, ou por ter uma qualidade holística. (CONNELLY; CLANDININ, 1990, p. 2)

A mudança pelas direções da Pesquisa Narrativa permite aos integrantes do processo viver, construir, reconstruir e reviver suas histórias, e por intermédio delas ratificarem suas narrativas e conceber novas resenhas. Esse processo de reprogramar ocorre com o pesquisador, consentindo que o pesquisador narrativo fique vulnerável, em consequência das direções da pesquisa, como evidenciam Clandinin e Connelly (2011):

Esse confrontar de nós próprios em nosso passado narrativo torna-nos vulneráveis como pesquisadores, pois transforma histórias secretas em histórias públicas. Na pesquisa narrativa, é impossível (se não impossível, então obrigatoriamente decepcionante) como pesquisador ficar silencioso ou apresentar um self perfeito, idealizado, investigativo, moralizante. (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 98)

Utilizar a metodologia da pesquisa narrativa é assumir um aspecto específico da experiência como um fenômeno e um método em estudo, ou seja, é considerar o método narrativo como o fenômeno, uma vez que a “experiência educacional deveria ser estudada narrativamente, uma vez que a experiência acontece

narrativamente e que a pesquisa narrativa é uma forma de experiência narrativa” (CLANDININ; CONNELLY, 2011, p. 4).

Para Clandinin e Connelly (2011), as experiências são as histórias que as pessoas vivem. Para os autores, as pessoas vivem histórias e é no contar dessas histórias que nós vamos nos reafirmando e nos modificando, criando novas histórias.

Como numa metodologia científica, a pesquisa narrativa pressupõe um rigor metodológico que fundamenta o processo de investigação da experiência por meio da composição de sentidos da narrativa. Entretanto, para Clandinin e Connelly, (2011), não há interesse em definir uma ciência, nem mesmo uma metodologia. Esses pesquisadores narrativos estão interessados em investigar espaços criados na pesquisa, explorando como as definições delimitam as investigações narrativas.

Métodos narrativos de investigação e escrita de pesquisa têm ganhado legitimidade nos estudos educacionais. Narrativa é intensamente debatida nas páginas dos periódicos acadêmicos. Narrativa, metodologicamente, está se tornando familiar. Professores se sentem ouvidos, pesquisadores encontram-se fazendo algo humano, e nós sentimos que cada um se sente mais próximo e em uma sintonia maior um com o outro enquanto os pesquisadores coletam e contam as histórias dos professores (CLANDININ; CONNELLY, 1998, p. 245).

Nessa perspectiva, a narrativa possibilita uma reconfiguração do pesquisador, proporcionando a ele uma transição nos espaços, tempo e lugar, ocasionando um estranhamento de si, porque no momento que resgata o passado, aquele que narra reflete sobre o presente, ou seja, o que eu sou hoje tem como marca os eventos passados. Então, ao deslocar-se ao passado, através da retrospectiva, o pesquisador emerge em direção ao seu futuro, portanto, transfigura-se em um novo, desabilitando o sujeito que foi, e levando as marcas de todos os outros participantes da história.

A escolha do método narrativo se deu por perceber que as pesquisas que utilizam narrativas, neste caso, narrativas de incorporação da cultura digital pelos professores, podem ser úteis e produtivas, pois podem auxiliar na reflexão sobre as ações, enriquecer a compreensão das práticas e ajudar os pesquisadores a terem um entendimento mais complexo do ensino.

Nesta pesquisa, a opção de narrar a integração das tecnologias ao currículo pelos professores de uma escola pública, por se tratar de um processo que se construiu ao longo de oito anos, busca retratar as complexidades, avanços e recuos

e as intersubjetividades típicas das relações no chão da escola, que envolvem toda uma gama de variáveis para além dos professores e alunos. A polissemia da escola se faz notar no dia a dia, no percebido e não dito, nas impressões, sensações e afetos, nada que se possa reproduzir sem que o pesquisador lance mão do máximo de informações possíveis.

Dessa forma, o pesquisador foi buscar na escola em que trabalha os contextos, as histórias, a construção e a reconstrução de um processo para auxiliar na concretização desta pesquisa. As narrativas representaram um modo fértil e apropriado para produzir e comunicar significados e saberes ligados à experiência, que se desenvolvem no contexto educacional, podendo expressar as histórias e oportunizar uma nova escrita, um novo contexto.

1.2 Coleta de Dados

Na pesquisa narrativa, conforme Clandinin e Connelly (1990; 2011), alguns tipos de textos de campo são: histórias de professores, escrita autobiográfica, escrita de diários, notas de campo, cartas, *e-mails*, conversas, entrevistas de pesquisa, documentos, fotografias, caixas de memória, dentre outros.

Nesta pesquisa, foi utilizada uma combinação de fontes de dados como:

- Portaria 1224/14, que institui o Sistema de Gestão Pedagógica no âmbito da Rede Municipal de São Paulo;
- Decreto 54.452/13, que trata da Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino;
- Publicações: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo da Cidade de São Paulo;
- Notas de campo, feitas pela pesquisadora, como coordenadora pedagógica da escola analisada, elaboradas durante os horários coletivos e reuniões pedagógicas;
- Memórias de diálogos com os professores durante o PEA¹⁷, reunião pedagógica e hora atividade;

¹⁷ PEA ou Projeto Especial de Ação são instrumentos de trabalho elaborados pelas Unidades Educacionais, que expressam as prioridades estabelecidas no “Programa de Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino de São Paulo – Mais Educação São Paulo” e no Projeto Político-Pedagógico, voltadas essencialmente às necessidades das crianças, jovens e adultos, definindo as ações a serem desencadeadas, as

- Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola;
- Projeto Especial de Ação (PEA) da escola.

Godoy (1995) relata que na pesquisa qualitativa “é importante ressaltar que a análise documental pode ser utilizada também como uma técnica complementar, validando e aprofundando dados obtidos por meio de entrevistas, questionários e observação”, como foi efetuado nesta pesquisa.

As notas de campo foram fontes de pesquisa que permitiram descrever situações que auxiliaram na descrição da narrativa. As notas de campo foram selecionadas como uma possibilidade de reflexão no momento do relato da experiência. Então, elas foram consideradas desde meras anotações sobre algum material didático utilizado nos horários coletivos, até parágrafos que registravam alguma consideração sobre determinado evento ocorrido no âmbito da pesquisa.

As conversas com os professores para discutir sobre o planejamento das aulas relacionadas com a integração das TDIC ao currículo, os diálogos para entender e orientar os comportamentos dos docentes referentes ao processo de integração das TDIC, as discussões, e até alguns conflitos a respeito da inserção do currículo prescrito, da integração das TDIC às práticas docentes e às modificações de concepções, oportunizaram o entendimento das perspectivas individuais de cada um de nós, sobre a experiência de ter vivenciado o processo na unidade escolar, bem como desenvolver a composição de sentidos dos relatos dessa experiência.

Para identificar indícios de integração de tecnologias ao currículo, são propostas a análise e a leitura dos documentos formais como o PPP, PEA, as Portarias, Decretos e Publicações, propiciando a articulação da implantação das políticas públicas no cotidiano da escola, e a reflexão das interferências no processo pesquisado.

Na escolha dessas fontes de pesquisa, cada uma pode se relacionar com a outra, se complementando, para que seja possível descrever narrativamente a experiência e o objeto de estudo desta dissertação.

2. LÓCUS DA PESQUISA

2.1 Por dentro da capital: O bairro Lauzane Paulista

A EMEF “Professora Nilce Cruz Figueiredo”, situada no bairro de Lauzane Paulista, pertence à Diretoria Regional de Educação Jaçanã/Tremembé, e é uma das Escolas Municipais de Ensino Fundamental da região que foi criada para atender à demanda local.

O bairro de Lauzane Paulista nasceu de uma fazenda cortada em sítios e em seguida em chácaras. Por volta de 1870, um casal se estabeleceu nas terras - o francês Pedro Gabone e a italiana Francisca Bocaccio. Outra família, de origem italiana, Vicente Gabriel e Joana Pinheiro Gabriel, foi uma das primeiras, junto com os Gabone, a povoar a área.

Em 1917, o suíço Alberto Savoy, nascido na cidade de Lausanne, comprou um grande sítio de 65 alqueires. Em 1924, vendeu a área a Francisco Amaro e Cia. Como Alberto Savoy era muito amigo de Francisco Amaro, este resolveu homenagear a família Savoy. Sabendo de sua origem suíça, denominou a área de terra adquirida com o nome de Lausanne, devido também ser a área muito montanhosa, semelhante a da cidade suíça. Posteriormente, essa mesma área de terra foi vendida aos donos da Tecelagem São Carlos, de propriedade de Piero Roversi e José Gonçalves Carneiro, por coincidência Piero era de origem suíça e, com uma visão empresarial, iniciou o loteamento Lausanne Paulista.

Em 1970, havia uma represa, oriunda de detonações de dinamite, numa pedreira, de onde eram retiradas pedras para o calçamento da cidade. Anos depois, tornou-se um lixão, até hoje é possível observar enormes pedras em sua borda, onde fica o estacionamento do Supermercado Bergamais.

O bairro tem perfil predominantemente residencial e está próximo da Serra da Cantareira. Sua população é heterogênea, apresentando grandes diferenças culturais e socioeconômicas.

O bairro conta com um time de futebol, o *Lauzane Futebol Clube*.

Segundo o Censo do MEC 2019, a Subprefeitura de Jaçanã/Tremembé possui 12 Escolas de Ensino Fundamental; 12 Escolas de Educação Infantil; 1

Escola de Educação Especial e 3 atendimentos suplementares em SAAI¹⁸, atendendo a 25.003 alunos em suas Unidades Educacionais.

2.2 Em busca de uma educação transformadora: EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo

A professora Nilce Cruz Figueiredo, patrona da EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo, nasceu em 2 de junho de 1936, em Guarulhos (SP). Filha de imigrantes portugueses, ela foi criada com bastante rigor. Iniciou sua vida escolar no então curso primário, no Grupo Escolar de Vila Galvão, em Guarulhos, e concluiu o curso ginásial na Capital. Terminou o científico em 1954. Licenciou-se em Matemática, com habilitação em Física e Desenho Geométrico, em 1973. Concluiu a faculdade de Pedagogia com habilitação em Administração Escolar - Práticas de Magistério e Supervisão Escolar, em 1983.

Constantemente buscava atualizar-se, tendo participado de diversos cursos na área de Matemática, Direito e Psicanálise. Foi grande colaboradora do ensino público municipal e estadual, como professora e como coordenadora pedagógica.

Na Rede Municipal de Ensino, trabalhou nas EMEFs Marechal Rondon, Octávio Pereira Lopes e Hipólito José da Costa, permanecendo nesta última até o seu falecimento, em São Paulo, em 15 de julho de 1995, com 59 anos de idade, já aposentada no funcionalismo estadual e ainda exercendo suas atividades no funcionalismo municipal.

Já a EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo possui, efetivamente, 21 professores de Ensino Fundamental I, sendo três professores em Módulo para o período intermediário e três professoras readaptadas. No Ensino Fundamental II, conta com 25 professores, dois professores readaptados, tendo o seguinte regime de funcionamento:

1º Turno: das 7h05 às 11h55 - Ciclos Interdisciplinar e Autoral.

2º Turno: das 13h35 às 18h25 - Ciclos de Alfabetização e Interdisciplinar.

Os quadros de classe, por sua vez, são distribuídos da seguinte forma, num total de 799 alunos atendidos, divididos em Ciclo de alfabetização, interdisciplinar e autoral:

¹⁸ Sala de Atendimento aos Alunos de Inclusão.

Tabela 1 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (1° ao 3° ano)

CICLO DE ALFABETIZAÇÃO

TURMAS	Nº de Turmas	Nº de Alunos
1ºs anos	02	58
2ºs anos	03	72
3ºs anos	03	89
TOTAL	08	219

Fonte: Própria autora (2019).

Tabela 2 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (4° ao 6° ano)

CICLO INTERDISCIPLINAR

TURMAS	Nº de Turmas	Nº de Alunos
4ºs anos	04	116
5ºs anos	04	107
6ºs anos	03	92
TOTAL	11	315

Fonte: Própria autora (2019).

Tabela 3 - Distribuição dos alunos por ciclos e anos (7° ao 9° ano)

CICLO AUTORAL

TURMAS	Nº de Turmas	Nº de Alunos
7ºs anos	03	93
8ºs anos	03	88
9ºs anos	03	84
TOTAL	09	265

Fonte: Própria autora (2019).

A equipe de apoio e técnica é formada por agentes de apoio, três vigias, um Auxiliar Técnico de Educação I, dois Coordenadores Pedagógicos, dois Assistentes

de Diretor de Escola e um Diretor de Escola. Alguns dos agentes escolares e os vigias são servidores antigos da PMSP e estão na unidade há 18 anos, desde a escola de lata.

A ala administrativa é composta por uma Diretoria, uma Secretaria, uma sala de professores, uma sala de coordenação pedagógica, além de um almoxarifado de material pedagógico, onde fica também instalada a aparelhagem de som da Unidade Escolar. Na ala lateral do prédio, encontram-se a cozinha, a despensa, o refeitório e o pátio. A Unidade Escolar possui quinze salas de aula, uma sala de leitura, uma sala de informática¹⁹, uma sala de vídeo e uma quadra descoberta. Há, também, um parque com uma gangorra, escorregador e gira-gira, a fim de atender aos alunos dos 1º ao 3º ano do Ensino Fundamental I. O mobiliário existente (mesas e cadeiras) é suficiente para atender 35 alunos por sala, sendo que, em 2018, a escola recebeu novo mobiliário que foi suficiente para doze salas de aula, enquanto as demais permanecem com mobiliário antigo. Em 2019, a escola recebeu também 25 novos *notebooks* para a sala de informática e para o atendimento administrativo, e uma impressora 3D.

A Unidade Escolar segue os princípios e diretrizes que regem a Política Educacional da Secretaria Municipal de Educação e as metas pedagógicas que pressupõem que o conhecimento não é concebido como uma cópia do real e incorporado diretamente pelo sujeito, mas uma atividade por parte de quem aprende, que organiza e integra os novos conhecimentos aos já existentes. Atualmente, no final da segunda década do século XXI, o modelo de ensino aprendizagem, relacionado a essa concepção, é o de resolução de problemas, que compreende intervenções pedagógicas de natureza própria, reconhecendo o papel da ação do aprendiz, a especificidade da aprendizagem de cada conteúdo e pressupõe situações didáticas em que o aluno precisa colocar em jogo o que sabe, no esforço de realizar a tarefa proposta para aprender o que não sabe.

A seguir, desenvolvem-se os fundamentos teóricos que embasam esta investigação.

¹⁹ Tem como objetivo o acesso à pesquisa e informação oferecida pela *internet*, digitação de trabalhos, além de servir como ferramenta pedagógica no processo de ensino aprendizagem. Na escola, é composta pelos computadores, três projetores, impressora e câmera fotográfica.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda as concepções e teorias sobre a integração das TDIC ao currículo, delineando os fundamentos a partir da cultura digital, cibercultura, cultura digital na educação e os sujeitos da cultura digital: currículo, integração das TDIC ao currículo e professores.

3.1 A Cultura Digital

A sociedade vive, hoje, no final da segunda década do século XXI, uma série de transformações nos diversos setores da sociedade, e as tecnologias vem impulsionadas pelas demais transformações mundiais, como a economia globalizada, avanços científicos, reorganização sociais, políticas em blocos econômicos, promovendo mudanças no dia a dia de todos, na forma de pensar, agir, comunicar e produzir, possibilitando a construção de inéditas formas de relacionamentos interpessoais e organizacionais. A chegada das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) resultou numa crescente velocidade na produção e na circulação da informação, nas socializações e trocas de conhecimentos que impõem a dissolução de fronteiras. Assim, desfrutamos de um período de transição de uma realidade para outra: da formação histórica de uma sociedade do capitalismo industrial para outro tipo de organização social, que vem delineando-se como uma sociedade em rede (CASTELLS, 1999).

Nesse sentido, a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação no cotidiano das pessoas, nos seus diversos espaços sociais, tem sido um fator de metamorfose e criação de novos hábitos. Laraia (2001) salienta que os hábitos determinam a cultura dos grupos sociais, muito mais que os aspectos biológicos ou os ambientes naturais, sendo de fundamental importância considerar que o termo “cultura” apresenta inúmeras definições.

Cultura que tomado em seu amplo sentido etnográfico é este todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade (LARAIA, 2001, p. 25).

A cultura é disseminada e aprendida especificamente por meio da comunicação e da aprendizagem, sendo consequência do objeto social, “cultura é o

sistema integrado de padrões de comportamento aprendidos, os quais são característicos dos membros de uma sociedade, e não o resultado de herança biológica” (HOEBEL; FROST, 2005, p. 4).

Castells (2003) concebe cultura como a junção de valores, crenças, costumes, hábitos que instituem o comportamento. Desta forma, os costumes que são reproduzidos por instituições e organizações sociais representam a produção de padrões repetitivos de comportamento. “Embora explícita, a cultura é uma construção coletiva que transcende preferências individuais, ao mesmo tempo em que influencia as práticas das pessoas no seu âmbito” (CASTELLS, 2003, p. 34).

As culturas em convívio com outras manifestações culturais vão sendo construídas e reconstruídas, sofrendo transformações. Essas alterações não acontecem aleatoriamente, somente quando tiver significado para o ser humano. O homem é “herdeiro de um longo processo acumulativo, que reflete o conhecimento e a experiência adquiridos pelas numerosas gerações que o antecederam” (LARAIA, 2001, p. 45).

Essas transformações são decorrentes de processos vivenciados em diversos contextos sociais, não implicam em uma perda cultural de nenhuma delas, mas uma aglutinação de culturas, anulando suas fronteiras rígidas. Nas últimas décadas, com a chegada das tecnologias da informação e comunicação, a ausência de limites e fronteiras é cada vez mais significativa, facilitando os diferentes cruzamentos culturais em que o tradicional e o moderno, o artesanal e o industrial se modificam, se adaptam e se mesclam em contextos híbridos, que não se encontram apenas ligados a territórios próximos, mas a comunidades dispersas e situadas em qualquer parte do mundo.

Nesse cenário, das tecnologias digitais, as diversas culturas passam a circular de modo cada vez mais intenso nas várias redes, gerando novas concepções e representações culturais. Essas ressignificações permitem que cada cultura interfira e sofra interferência das demais. Diante disso, Castells (1999) pontua que:

A cultura é medida e determinada pela comunicação, as próprias culturas, isto é, nossos sistemas de crenças e códigos historicamente produzidos são transformados de maneira fundamental pelo novo sistema tecnológico e o serão ainda mais com o passar do tempo. (CASTELLS, 1999, p. 354)

Com a inserção das tecnologias da informação e comunicação na sociedade atual, percebermos inúmeras e profundas transformações no nosso cotidiano, a disseminação de textos, sons, imagens, que se conectam e interconectam de maneiras múltiplas, podem provocar o surgimento de novos padrões culturais, que retratam as singularidades dos indivíduos em seu ambiente. Entretanto, as TDIC não são o único elemento determinante das significativas mudanças que estão ocorrendo na sociedade atualmente, contudo, salientamos que as tecnologias são capazes de intensificar as alterações que estão ocorrendo nas relações sociais e culturais.

Assim, ao se falar em alterações de caráter social e cultural, é importante evidenciar que são resultantes de fatores externos ou de contatos com outros grupos sociais e culturais. O que podemos constatar, em menos de uma década, é a inserção da cultura digital, dos computadores conectados em redes digitais, de abrangência global. De acordo com Castells (1999) cultura digital é:

Uma realidade de uma mudança de era. Como toda mudança, seu sentido está em disputa, sua aparência caótica não pode esconder seu sistema, mas seus processos, cada vez mais auto-organizados e emergentes, horizontais, formados como descontinuidades articuladas, podem ser assumidos pelas continuidades locais, em seu caminho de virtualização, para ampliar sua fala, seus costumes e seus interesses. A cultura digital é a cultura da contemporaneidade. (CASTELLS, 1999, p. 89)

Podemos considerar que, a partir do avanço dos aparatos tecnológicos, do aumento das informações e do surgimento das redes sociais, a cultura digital foi se delineando, constituindo-se em uma categoria relevante ao tratarmos dos sujeitos imersos na sociedade contemporânea, caracterizada em grande parte pela sociedade em rede, pelas novas lógicas de comunicação e informação como bens de consumo e produção.

A conceituação de cultura digital agrega em si fenômenos complexos, como a produção e a socialização de informações mediante a comunicação instantânea e em rede por intermédio da *internet*, que gera a propagação e convergências das mídias, sendo uma peculiaridade da sociedade contemporânea. Jenkins (2009), com o termo convergência, refere-se a:

[...] todo fluxo de conteúdos através de múltiplos suportes midiáticos, à cooperação entre os múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação, que vão a quase qualquer parte em buscas experiências de entretenimento que desejam. Convergência é uma palavra que consegue definir transformações tecnológicas, mercadológicas, culturais e sociais, dependendo de quem está falando e do que imaginam estar falando. (JENKINS, 2009, p. 27).

O autor espera romper com a visão rudimentar da cultura da convergência, pois acredita que a convergência não diz respeito apenas às convergências midiáticas, mas atribui à convergência de participação dos sujeitos, como consumidores de mídia, visto que os consumidores são incentivados a pesquisar, explorar por mais informações, dados, conhecimentos que realizam novas conexões, portanto, trata-se de um movimento que ocorre dentro da mente dos consumidores em suas interações sociais com os outros. Então, podemos considerar que os sujeitos são interativos, não apenas consumidores de mídias, pois, ao se relacionarem com as mídias, afetam e são afetados por elas. Dessa maneira, compreendemos que a conexão entre seres humanos e *internet* pode suceder-se por meio da pluralidade de sentimentos e linguagens, dando início às diferentes formas de estar inserido no mundo, através de atos criativos.

A cultura digital ainda é vista como um termo novo, algo que está aflorando, em evolução, que foi influenciada pela revolução das tecnologias digitais, modificando os comportamentos das pessoas e da sociedade através do uso e da vivência dessas tecnologias. Para Costa (2008), a habilidade dos indivíduos de lidar com ambientes diversificados de informação é um dos pontos importantes da cultura digital. Desta forma, o autor evidencia o crescimento dessa cultura com “os dispositivos computacionais, da inter-relação entre os homens, do relacionamento cotidiano com as máquinas e da obsessão pela interatividade” (COSTA, 2008, p. 81).

Levy (1999) estabelecia que a cultura digital é a cultura dos filtros, das escolhas, das propostas e dos comentários. A cultura corrente está ligada à ideia de interconexão, inter-relação e interatividade entre indivíduos, informações e figuras dos mais variados tipos. Neste contexto, a interconexão diversificada e progressista é apropriada para o desenvolvimento das tecnologias digitais. Um dos pontos mais relevantes da cultura digital é a habilidade de relacionamento dos indivíduos com os

diversos locais de informação, as interfaces que envolvem e fascinam a concentração.

O aumento do envolvimento dos usuários com as novas tecnologias se dá devido à probabilidade de interatividade oferecida pelas áreas de interações digitais. Levy (1999) atesta que a cultura digital aumenta sob o respaldo da interconexão entre recursos computacionais, de relação recíproca entre os indivíduos em equivalência planetária. A revolução midiática é um item fundamental de nossa história e cultura, que desperta ações no desenvolvimento da sociedade.

Para Silveira (2009), a cultura digital surge com as redes sociais, com a junção da ciência com as artes, é quando as tecnologias da informação e da comunicação começam a ser agregadas pelas práticas sociais, costumes de um determinado grupo, por meio das tecnologias em rede. Desse modo, tudo o que era fracionado, dividido, separado, passa a ter um novo significado ao ser agregado na rede, ou seja, passa a ser um novo conceito, surgindo, a partir desse ponto, a tecnoarte, tratando-se de uma característica da cultura digital. Silveira (2009) conceitua tecnoarte como sendo:

Típico fenômeno da cultura digital. É um fenômeno que se utiliza da metalinguagem digital, da capacidade de recombinação de arquivos, da capacidade de retrabalho de toda a produção simbólica. Então cada vez mais ciência e arte se juntam. Também outras coisas se juntam: a ficção se junta também com as proposições de caráter consistente, científicas, acadêmicas. (SILVEIRA, 2009, p. 68).

Nessa perspectiva, a cultura digital está sempre em movimento, em mudança, em criação, não se restringe às redes, mas ao refletir sobre a cultura digital, deduzimos que é um fenômeno que está associado com as redes. Portanto, o surgimento das redes se fortalece com a retórica do movimento, que possibilita a junção de culturas, a diversidade cultural e a facilidade de se movimentar entre as culturas, de se redefinir.

Nesse contexto, evidenciamos as possibilidades democráticas de produção de conteúdos midiáticos, a fomentação da participação e o empoderamento dos indivíduos na reconstrução das relações sociais. Consequentemente, viver na cultura digital consiste em habituar-se aos hibridismos que revestem as práticas culturais, com as interações e experiências que são mediadas por diferentes tecnologias e por expressões que influenciam as maneiras de pensar e recriar as ações cotidianas.

De acordo com Castells (2003), é uma cultura baseada na liberdade, cooperação, reciprocidade, informalidade e criatividade intelectual, de convivência harmônica entre máquinas e seres humanos. Essa forma de pensar desestabilizou paradigmas sociais consolidados, como a transmissão e propriedade intelectual para uma cultura de compartilhamento, democratização do conhecimento e protagonismo individual.

Salientamos que nas últimas décadas, a cultura digital propiciou uma revolução em torno dos hábitos cotidianos, estando fortemente conectada às tecnologias da informação e comunicação. Conforme explica Prado (2009, p. 47), esta cultura em evolução vem apresentando “mudanças concretas, reais e muito práticas em relação a tudo que está acontecendo no mundo”. Diante disso, podemos comprovar que estamos cercados por diversos instrumentos tecnológicos que têm otimizado nossa forma de pensar, escrever, ler e, principalmente, comunicar. Assim, a inclusão das tecnologias da informação e comunicação nos mais variados espaços sociais e o uso de novas linguagens estabelecem uma “nova relação com o saber” (LEVY, 1999).

3.2 Cibercultura

No momento em que o computador deixa de ser privilégio apenas dos grandes centros de processamento de dados e começa a ser utilizado por milhões de pessoas, a cibercultura inicia o seu processo de evolução. A partir do momento que estão conectados em rede, aqueles que têm acesso disponível podem trocar todo tipo de mensagem com outras pessoas ou grupos, participar de conferências eletrônicas sobre variados temas, produzir e proferir informações, ter acesso às informações públicas que estão disponível na rede, participar ou criar comunidades virtuais, enfim, são capazes de uma série de ações e produções interativas dentro do contexto digital.

Para Levy (1999, p. 17), a cibercultura está relacionada ao “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”, é a cultura da conectividade, que surge com a conexão de redes mundiais de computadores, que é definida como novo mecanismo de comunicação.

Dessa forma, para a existência da cibercultura, a conectividade é fundamental, pois sua cultura está embasada na comunicação comum a todos, dentro de um horizonte técnico.

Nesse sentido, para Levy (1999):

O ciberespaço, que também chama de rede, é o novo canal de interatividade que ocorre da interconexão universal dos computadores. O termo caracteriza não somente a infraestrutura física da comunicação digital, mas também espaço imenso de informações que ela agasalha, assim como os usuários que navegam e nutrem esse universo. Quanto ao neologismo cibercultura, especifica o 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)

Nestas considerações, as técnicas e a humanidade são inerentes, que representam o resultado da sociedade e da cultura, a partir da atribuição de significados dada às tecnologias no decorrer do tempo. Para Levy (1999):

Técnica é um ângulo de análise dos sistemas socioeconômicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos, e não uma entidade real, que existiria independente do resto, que teria efeitos distintos e agiria por vontade própria. (LEVY, 1999, p. 22)

Os propósitos das técnicas ficam enredados em movimentos libertários, estratégias de controle e projetos hegemônicos, exigindo um uso crítico, reflexivo e comprometido com a justiça social. Assim, o autor relata que o uso da técnica carrega em si contradições e paradoxos (LEVY, 1999), posto que a todo o momento, surgem novas técnicas e outras tornam-se obsoletas, demonstrando que isso é o constante da cibercultura, ou seja, é a velocidade de mutação que provoca estranheza e causa uma sensação de "impacto" e exterioridade, tendo que lidar com súbitas transformações de seus trabalhos e até mesmo no seu cotidiano, não podem participar efetivamente da criação e de todo o processo das transformações do conjunto de especialidades técnicas. À vista disso, o processo social se torna opaco e com separação das atividades e, para diminuir essa sensação de estranheza, se utiliza da inteligência coletiva, pois o ciberespaço é interativo e comunitário, permitindo a aprendizagem cooperativa em rede.

Vieira Pinto (2005) aponta que as tecnologias não podem se tornar artifícios ideológicos de grupos hegemônicos, cujos propósitos são esconder a exclusão e os obstáculos quanto ao acesso e ao aprendizado das tecnologias pelos excluídos, em consequência das concepções como a “era tecnológica” e a “sociedade tecnológica”, portanto, temos de lembrar que as tecnologias são heranças que pertencem à humanidade.

Nessa perspectiva, para Levy (1999), a cibercultura é produzida na fisicidade e digitalidade do ciberespaço, representando um novo meio de comunicação que surge da interconexão de computadores, na qual ela emerge e se transforma. Assim, o ciberespaço pode ser compreendido como um dispositivo comunitário de comunicação e interação e instrumento da inteligência coletiva, em que se realizam ações de grupos que compartilham ideias e experiências para a resolução de problemas.

O ciberespaço assimila a tangibilidade e a intangibilidade ilustradas pelos *softwares*, enquanto a inteligência coletiva, que é a forma de pensar e compartilhar os conhecimentos, por meio de recursos mecânicos como a *internet*, configura-se como os propulsores da cibercultura, efetivando-se através do ciberespaço. Todavia, Levy (1999) destaca as contradições produzidas pela cibercultura, através do binômio inclusão-exclusão.

Segundo Vieira Pinto (2005), o homem, na qualidade de sujeito histórico, elabora e molda técnicas para modificar e facilitar o seu cotidiano, seus hábitos, refletindo na sua relação com os outros, com o mundo e consigo, lembrando que a técnica é constituída com características objetivas e subjetivas e, a partir delas, o homem cria suas memórias, a fim de conceber-se a si mesmo.

Portanto, o desenvolvimento digital é um elemento do aperfeiçoamento da inteligência humana.

A técnica, na qualidade de ato produtivo, dá origem a considerações teóricas que justificam a instituição de um setor do conhecimento, tomando-a por objeto e sobre ela edificando as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando ao nível da teorização. Há sem dúvida uma ciência da técnica, enquanto fato e por isso objeto de indagação epistemológica. Tal ciência admite ser chamada de tecnologia. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 220).

Em continuidade, Vieira Pinto (2005) considera que o “embasbacamento” das pessoas em relação às tecnologias não permite que as tecnologias tenham a habilidade de mudar o mundo, implementando um ambiente de felicidade, pelo contrário, poderá colaborar para a continuidade de poderosos interesses políticos e econômicos, devido ao perigo da ideologização da tecnologia, que a coloca como um produto almejado, apreciado e quase que em uma mitologia social.

Na denominada era da “Sociedade em Rede” (CASTELLS, 2005), essas tecnologias ganham contornos de novo paradigma tecnológico, que têm como núcleo as TDIC. Castells (2005) as define enquanto ferramentas quando afirma que elas não são capazes de determinar a sociedade. Ao contrário, a sociedade é quem determina as tecnologias, utilizando-as de acordo com o projeto social que pretende realizar. Essa forma de enxergar o conceito pode ser utilizada para explicar a existência de sujeitos que as utilizam de maneira superficial, de outros que as dominam e, de poucos, que as produzem.

Ainda dentro da sua definição para esta cultura da conectividade, Levy (1999, p. 127) defende como “imperativo categórico” que para se vivenciar a cibercultura cada computador precisa ter um endereço na *internet*. Isso porque esse endereço permite comunicação entre as diferentes máquinas, via protocolo de transmissão – que é um conjunto de regras e procedimentos para emitir, receber dados em uma rede e possibilitar que cada máquina seja reconhecida nessa rede, fazendo, assim, que as informações fluam em diferentes locais.

Por sua vez, Lemos (2002, p. 15) evidencia as especificidades entre a cultura contemporânea e as tecnologias digitais, salientando que os meios fornecidos por essas tecnologias (ciberespaço, simulação, tempo real, processos de virtualização) vêm ocasionando uma “nova relação entre a técnica e a vida social”. A partir dessas ponderações de Levy e Lemos, conseguimos entender que o termo cibercultura abrange não apenas a questão da infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo de informações que é abrigado nesse meio, seu fluxo, assim como os sujeitos que navegam e constroem esse universo. Dessa forma, a natureza desta cultura, fortemente marcada pelo digital, é essencialmente heterogênea, ou seja, os usuários das tecnologias conectam-se com os sistemas de todas as partes do mundo, interagindo com diferentes pessoas, de culturas diversas, com as quais, para muitos, não haveria outro meio direto de comunicação.

Sendo assim, novamente consideramos as ideias concebidas tanto por Lemos (2007, 2003), Castells (2005), Vieira Pinto (2005), como por Levy (1999), que através de seus estudos, reforçam que a cibercultura é a produção da nova cultura contemporânea, na apropriação da infraestrutura técnica do virtual que configura interfaces, interconexão, virtualidade, características marcantes dentro do contexto digital. Lembramos que Lemos (2009, s.p) evidencia que as práticas de produção e comunicação vêm expondo que “as pessoas estão produzindo vídeos, fotos, músicas, escrevendo em blogs, criando fóruns e comunidades, desenvolvendo *softwares* e ferramentas da *web 2.0* etc.”. Nesse caso, podemos partir do pressuposto de que as tecnologias da informação e comunicação, ao mesmo tempo em que potencializam as diversas culturas, com seus significados e processos próprios, fortificam-nas e as dinamizam, à medida que as socializam.

A respeito das peculiaridades do contexto digital, é relevante apontar que a interconexão é uma característica que está relacionada e arraigada com as especificidades da cibercultura. De acordo com Lemos e Levy (2010, p. 14), a interconexão é “um fenômeno geral que tece relações entre territórios, entre computadores, entre meios de comunicação, entre documentos, entre dados, entre categorias, entre pessoas, entre grupos e instituições”, propiciando que as pessoas se conectem com diversos ambientes de informações que estão disponíveis, pois estes ambientes “se colocam entre os usuários e tudo aquilo que eles desejam obter” (COSTA, 2008, p. 13).

Desse modo, as tecnologias digitais vêm beneficiar as novas possibilidades de acessar a informação, percorrendo os hiperdocumentos, a busca contínua da informação e novos estilos de raciocínio e de conhecimento, ou seja, encontramos o que Levy (1999, p. 157) estabelece como a “nova relação com o saber”, dando ênfase na simulação, no compartilhamento e na potencialidade da inteligência coletiva.

É possível compreender, neste sentido, que a cibercultura não se constitui assim que um sujeito liga seu computador, na medida em que a sua dinâmica e o movimento gerado por cada sujeito não estão particularizados nos computadores pessoais, mas passam a ser potencializados, sim, quando esses sujeitos estão socializando e produzindo informações em rede.

Importa destacar que a condição indispensável para a existência da cibercultura é a formação da cultura digital entre os sujeitos, na medida em que claramente se percebe que o acesso, a manipulação e a compreensão das tecnologias digitais (telefone celular, computador portátil, câmaras digitais etc.) são condições essenciais para a produção da informação nesta cultura contemporânea, onde o processo de digitalização se destaca.

A cibercultura estabelece novas implicações com o processo de ensino-aprendizagem, conseqüentemente com o saber. Desse modo, as práticas pedagógicas, que estão relacionadas com as narrativas transmídias, explanam uma dessas relações, pois proporcionam aos estudantes e professores elaborar histórias que serão absorvidas por variados tipos de mídias, visando a depuração dos processos de aprendizagem, instigando o trabalho colaborativo, o comprometimento e a motivação dos estudantes (JENKINS, 2009; PAIXÃO, 2016).

A limitação da vida útil das tecnologias requer a produção de novos conhecimentos e o aprendizado de novas tecnologias com a finalidade de armazenar e compartilhar, com eficácia, informações no ciberespaço, desse modo, o potencial da inteligência coletiva é ampliado. Nessa perspectiva, o ciberespaço é o mediador da inteligência coletiva, visto que retrata a infraestrutura que sustenta a materialidade das informações disponibilizadas em imagens e textos.

Os atributos mais valorizados na cultura contemporânea são a inteligência; a criatividade; o conhecimento; a informação; as networks e a energia; a produção de ideias; a qualidade de vida; a formação profissional; e os setores econômicos dominantes são ligados à produção de ideias. Em razão disso, há um movimento incentivador de geração de ideias inovadoras, em diversos campos da sociedade, associado às TDIC, dentre eles, no campo da educação.

Assim, as mutações da cibercultura associam-se à potencialização da aprendizagem cooperativa, através de conferências e arquivos, da partilha de recursos e saberes entre professores e alunos, em que os educandos podem estudar de forma desterritorializada da sala de aula, acessando materiais e discutindo temas importantes. A questão na cibercultura é discutir a transição da educação formal para uma situação informal generalizada, de troca de saberes entre a sociedade (LEVY, 1999).

Na Sociedade em Rede, contexto onde as relações humanas são amplamente influenciadas pela presença das tecnologias, há que se refletir como a escola, espaço tradicional para a sociabilização do sujeito, se insere nesta realidade. Martín-Barbero (2014) ressalta a relevância desse espaço de conhecimento e aprendizado, para colaborar na “reconfiguração” da sociedade, através de uma “outra educação”. De acordo com o autor:

Se foi na “educação” onde lentamente a situação de força se transformou em situação de fato, legítima e legitimada pelos mesmos oprimidos, será em outra educação a possibilidade de fazer explodir a situação ao subverter os códigos da humilhação e da submissão. (MARTÍN-BARBERO, 2014, p. 24).

Martín-Barbero (2014) reforça o papel da escola no processo para a mudança da ordem social e legitimação dos saberes. A educação é descrita como o caminho para a reconstrução da sociedade. Considerando-se a relação entre inclusão social e digital, no contexto da Sociedade em Rede, e assumindo como verdade o papel de relevância que a escola tem no processo de emancipação dos sujeitos, é preciso que se reflita sobre como essa instituição está inserida na cultura digital.

De acordo com Passarelli (2002, p. 199), as novas tecnologias devem ser agregadas à educação para favorecer a construção da autonomia, o avanço da aprendizagem do trabalho cooperativo e da cidadania, assegurando uma aprendizagem significativa, onde o senso crítico seja consolidado e, assim, contribua para a inclusão social.

Com as tecnologias permeando os mais diferentes aspectos da vida humana na contemporaneidade, há que se refletir sobre o espaço da escola nesta cultura digital e sobre as possibilidades de inclusão da escola nesta realidade e desta realidade na escola.

Após explicitar os conceitos sobre cultura digital e cibercultura, expõem-se algumas considerações teóricas sobre a cultura digital no âmbito da educação.

3.3 A Cultura Digital na Educação

Estar inserido na cultura digital não é somente ter acesso às tecnologias digitais, é um modo de vida da contemporaneidade.

Nas últimas décadas, os números e a distribuição dos dispositivos tecnológicos e midiáticos aumentaram acentuadamente, provocando consequências que alteram diferentes extensões da sociedade, até mesmo na educação. As tecnologias digitais de informação e comunicação tornaram-se parte integrante da vida das pessoas, repercutindo na própria concepção de ser humano e sociedade, deixando de serem apenas suportes utilizados para transferir, armazenar ou reproduzir informações.

A inserção da cultura digital na educação se caracteriza pela integração das tecnologias digitais de informação e comunicação na escola, ambiente de coletividade e sociabilidade, que desempenha um esforço para que esse espaço escolar se modifique e receba as alterações geradas na sociedade pelo avanço tecnológico.

Dentre os artefatos tecnológicos típicos da atual cultura digital, com os quais os alunos interagem mesmo fora dos espaços da escola, estão [...] os dispositivos móveis, como celulares e computadores portáteis, que permitem o acesso aos ambientes virtuais em diferentes espaços e tempos (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 3).

Uma reflexão sobre o lugar da educação na Cultura Digital parte da compreensão das transformações nas relações com o saber, que se encontram atravessadas pelo amplo acesso às informações, bem como pela apropriação de conhecimento por parte dos mais jovens através dos aparatos digitais. Há, nesse sentido, um favorecimento de um tipo de educação personalizada, não mais concebida apenas no espaço das salas de aula, mas do acesso a informações em qualquer lugar e a qualquer hora.

A inclusão das tecnologias nos ambientes escolares, além de constituir um discurso próprio, nos últimos anos, tem condicionado as práticas pedagógicas para que os recursos digitais sejam promovidos e utilizados nas salas de aula.

De fato, as tecnologias, no mundo contemporâneo, são um dos mais importantes e emergentes fatores da infraestrutura econômica, trazendo benefícios significativos para a vida e educação, porém, esses benefícios estão mais vinculados ao uso que se faz das tecnologias do que das tecnologias em si. Por essa razão, torna-se importante analisar as concepções que regem as práticas educativas por meio das TDIC. Para Almeida (2004):

Atualmente, com a intensa comunicação entre as pessoas, é comum a transferência das técnicas de uma cultura para outra, mas é no interior de cada cultura que as técnicas adquirem novos significados e valores. No entanto, as tecnologias e seus produtos não são bons nem maus em si mesmos, os problemas não estão na televisão, no computador, na Internet, ou em quaisquer outras mídias, e sim nos processos humanos, que podem empregá-los para a emancipação humana ou para a dominação. (ALMEIDA, 2004, p. 40)

Reforçamos que a função de se modificar não incide das tecnologias em si, mas da intencionalidade de seu uso, que favorece quando utilizada de maneira construtiva na constituição de caminhos que resultam na emancipação dos estudantes.

O uso das TDIC e das mídias digitais na educação resulta em reflexões e mudanças. Possibilita inúmeras atividades pedagógicas que contribuem para a formação do indivíduo e de sua identidade, assim como para potencializar a aprendizagem, o exercício da dúvida, a compreensão de suas ações, a interação com o outro e as diferentes formas de produção do conhecimento (ALMEIDA, 2005).

Em conformidade com Tufte e Christensen (2009), é significativo salientar uma abordagem ampla às tecnologias digitais de informação e comunicação, que capacite crianças, jovens e adultos à comunicação, à procura de informação, ao compartilhamento de conhecimentos e à utilização de diferentes tecnologias em diferentes contextos, dando ênfase na definição de propostas educativas na concepção das TDIC.

Para David Buckingham (2008), os meios digitais têm enorme potencial para o ensino, visto que os alunos têm acesso e gostam de estar conectados, logo, cabe aos professores usá-los de alguma forma na escola e propiciar oportunidades significantes para a aprendizagem, principalmente se considerarmos o alto potencial de acesso às informações. Dessa forma, não podemos meramente abdicar da mídia e das tecnologias na educação e retroceder, como era antes da inserção delas.

As tecnologias digitais são um fato inevitável da vida moderna. Os professores precisam usá-las de uma forma ou de outra — e o livro é uma tecnologia (ou um meio) tanto quanto a internet. Não podemos simplesmente abandonar a mídia e a tecnologia na educação e retornar a um tempo mais simples e natural. Os meios digitais, como a internet e os jogos de computador, realmente têm enorme potencial para o ensino, mas será difícil realizar esse potencial se persistirmos em considerá-los apenas como tecnologias, e não como formas de cultura e comunicação. (BUCKINGHAM, 2008, p. 5)

No entanto, Buckingham (2010) alerta sobre as intencionalidades ocultas no processo construtivo da educação na cultura digital, questionando sua finalidade como dimensão econômica, ou pedagógica. Esse fato é devido a investimentos demasiados em hardwares e *softwares*, em detrimento da formação dos professores, além da obsolescência das TDIC e políticas marqueteiras e descontínuas, sem o diálogo e a participação dos professores.

Desse modo, o autor chama atenção para a dicotomia entre tecnofóbicos e entusiastas, que dificultam a discussão sobre o uso pedagógico e suas implicações na aprendizagem. Na cultura digital, a escola observa a dicotomia entre professores passivos perante o uso das TDIC e alunos que fora da escola estão inseridos ativamente na cultura do consumo de TDIC e, quando estão na escola, são passivos, pois, há um conflito entre a cultura digital e a cultura escolar.

Nessa perspectiva, os alunos enxergam a escola como uma incumbência funcional, que está afastada do seu dia a dia, do seu ambiente de convívio. Por esse motivo, a escola deve utilizar as TDIC de forma ativa e simbólica, priorizando a reflexão sobre novas ideias em situações de aprendizagem, cultura e comunicação, não esperando o desenvolvimento das TDIC para modificar a educação. Nesse contexto, Buckingham (2010) argumenta a necessidade de ir além da percepção mecanicista e puramente instrumental das TDIC, defendendo a integração curricular.

Buckingham (2010) previne sobre a retórica da capacidade autônoma da geração digital, que traz em seu bojo o discurso de que unicamente as TDIC seriam a solução e a resolução dos problemas dos processos de ensino-aprendizagem, opondo-se às afirmações fundamentadas na autonomia e no desenvolvimento da criatividade dos alunos. Em relação às mídias, o uso das tecnologias por esses sujeitos, dentre eles as crianças, pode estar baseado na mera recuperação ou acesso à informação.

Essa perspectiva manifesta uma doutrina em que as tecnologias têm a prerrogativa e a resposta para solucionar todos os problemas de aprendizagem, pois acredita-se que essas dificuldades ainda não foram solucionadas, devido à não utilização das TDIC. Esse posicionamento é chamado, por Abranches (2014), de salvacionista.

A concepção das tecnologias como facilitadora dos processos de ensino-aprendizagem contempla as potencialidades dos recursos tecnológicos, entretanto,

ignora uma visão mais aprofundada do que as tecnologias podem provocar nas formas de pensar, ensinar, aprender e constituir processos culturais. A cultura digital na educação depende de pensá-la de forma diferente, trazendo um caminho inverso do currículo tradicional, que postula conceitos técnicos em favor da memorização e reprodução, reforçando a conservação e a manutenção de antigas práticas, para garantir a modernidade na utilização acrítica das tecnologias.

Pensar a educação de forma diferente parte, primeiramente, de um olhar crítico e consciente, para o atual contexto, da concepção de que as tecnologias interferem nos modos de conhecer e representar o pensamento por diferentes meios (palavras, imagens, sons, atribuição de significados, subjetividades, espaços, tempos e relações interpessoais) e, por isso, não são neutras (ALMEIDA, 2014). É equivocado atribuir às TDIC o mérito total desse fenômeno, por uma visão instrumental e limítrofe, pois são as relações, intrapessoais e interpessoais, que constroem essa nova cultura, chamada de digital (SANTAELLA, 2003).

Refletindo a educação na cultura digital, Gomez (2015) propõe a pedagogia da virtualidade, em que as territorialidades possibilitadas pelo ciberespaço são alternativas para práticas pedagógicas permeadas pelas TDIC. A pedagogia da virtualidade resulta da apropriação de territorialidades virtuais e do tecnicismo no processo de aprendizagem. Essa pedagogia é de cunho popular, horizontal e rizomática, e crítica ao modelo neoliberal de quantificação. Manifesta-se em práticas pedagógicas construtivistas em consonância com o ciberespaço, seja oralmente, escrita, imagética ou sonora.

Deste modo, a pedagogia da virtualidade tem como objetivo contribuir para a construção de situações de aprendizagem sustentadas na epistemologia freireana, confluindo com os fundamentos da democracia, respeito, ética e diversidade, ao passo que a cibercultura aborda o currículo e as estratégias para o ensino e a aprendizagem por aplicativos e objetos de conhecimento digitais.

Não se trata de discutir se a cultura digital deve ou não adentrar o universo educacional, pois, no atual contexto, essa é uma realidade, mas como recontextualizar a prática pedagógica e a escola, uma vez que as tecnologias fazem parte do convívio de jovens e crianças, onde os relacionamentos humanos são cada vez mais mediados pelas tecnologias, há que se refletir sobre como a escola está incluída nesta realidade. De acordo com Almeida e Silva (2014):

A escola, como as demais instâncias sociais, é fortemente atingida por tais mudanças e não fica alheia às suas contradições. Toda a ecologia onde se produz os conhecimentos é abalada. As variáveis que mais se destacam são a construção de novas sociabilidades, o questionamento de valores e de relações sociais e a introdução de novas exigências às práticas culturais e vivências coletivas. Em suma, questionam-se e alteram-se os padrões do aprender e do ensinar. (ALMEIDA; SILVA, 2014, p. 1235).

Desta forma, as tecnologias proporcionam uma condição de “recuperar a função social da escola como espaço democrático de ensino, aprendizagem e formação emancipatória” (ALMEIDA, 2008, p. 33), pois potencializam a “constituição de redes de criação conjunta de conhecimento para a vida” (ALMEIDA, 2008, p. 33), e assim, superam-se as relações de poder entre professor e aluno, através do diálogo dentro do processo educativo, visto que essa comunicação “não os torna iguais, mas marca a posição democrática entre eles e elas” (FREIRE, 2011, p. 162).

Almeida (2008) também destaca que ao passo que o professor agrega as TDIC em suas práticas pedagógicas altera e modifica os espaços de aprendizagens tradicionais – livro, caderno – desse modo propicia que o processo fique envolvente, possibilitando que as TDIC tornam-se ferramentas nas mãos dos alunos e os mesmos sejam autores de sua aprendizagem, e o professor ao favorecer a aprendizagem torna-se participante dessa autoria.

A aprendizagem é um processo de construção do aluno - autor de sua aprendizagem, mas nesse processo o professor, além de criar ambientes que favoreçam a participação, a comunicação, a interação e o confronto de ideias dos alunos, também tem sua autoria. Cabe ao professor promover o desenvolvimento de atividades que provoquem o envolvimento e a livre participação do aluno, assim como a interação que gera a coautoria e a articulação entre informações e conhecimentos, com vistas a construir novos conhecimentos que levem à compreensão do mundo e à atuação crítica no contexto. (ALMEIDA, 2008, p. 1)

Com a ascensão das tecnologias, a aprendizagem pode ocorrer de várias formas e em diversos lugares. As tecnologias móveis permitem acesso à informação, à construção do conhecimento e à aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. De acordo com a UNESCO (2014), o uso das tecnologias permite a aprendizagem móvel.

A aprendizagem móvel envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de

várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdo, dentro ou fora da sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias. (UNESCO, 2014, p. 8)

Segundo Valente (2013), navegar na *web* proporciona ao aluno tanto dados como informações. Conforme o aluno processa, compreende e interpreta as informações, transformando-as em conhecimento. Assim, em sala de aula, as TDIC colaboram no acesso às informações de um modo peculiar, onde existem inúmeras e atrativas probabilidades para os alunos conectar-se, navegando na *internet*, pesquisando, jogando, gravando, editando, assistindo. Tendo em vista o amplo acesso às tecnologias que os alunos dispõem fora da escola não se pode mais ignorá-las nas práticas pedagógicas.

As TDIC vêm facilitar o desenvolvimento de converter informações em conhecimento efetivo, dentro do espaço escolar, assegurando que o aprimoramento do processo de ensino aprendizagem seja significativo aos alunos.

Ensinar deixa de ser o ato de transmitir informação e passa a ser o de criar ambientes de aprendizagem para que o aluno possa interagir com uma variedade de situações e problemas, auxiliando-o na interpretação dos mesmos para que consiga construir novos conhecimentos. (VALENTE, 2005, p. 83)

Considerando que estamos vivendo na cultura digital e, por consequência, temos acesso às tecnologias digitais que hoje estão integradas no cotidiano da vida da maior parte das pessoas, então, aprender na cultura digital pressupõe a aplicação dessas tecnologias em sala de aula, instituindo com que elas colaborem para o desenvolvimento da aprendizagem.

A aprendizagem é um processo que requer do aluno participação, interação, empenho e acesso às informações, transformando-as em conhecimentos significativos. As TDIC são ferramentas versáteis que favorecem a aprendizagem e podem ser recursos propícios para os professores aplicarem na sala de aula para a aprendizagem. Incluir as tecnologias no âmbito escolar transforma o processo de ensino-aprendizagem significativo e próximo da realidade dos alunos que têm a possibilidade de acessar às diferentes tecnologias digitais.

A fim de que a aprendizagem seja significativa é necessário que o ato de ensinar sofra uma metamorfose, permitindo espaços de aprendizagem diversificados, oportunizando ambientes em que o aluno possa construir novos conhecimentos, evidenciando que apenas a transmissão de informações não será suficiente.

Assim, o uso das TDIC nas práticas pedagógicas ressalta nos alunos sua visão de mundo e suas competências em se manifestar através das diversas linguagens, propiciando o envolvimento dos estudantes de maneira eficaz na construção de experiências multimídias. Para Damásio (2007):

O uso de uma tecnologia da comunicação não se limita ao manuseamento instrumental da tecnologia ou à sua utilização em ordem à automatização total ou parcial de processos. O uso é um fenômeno participatório e colaborativo que implica uma apropriação efetiva da tecnologia pelo sujeito (DAMÁSIO, 2007, p. 47).

Martins (2003) ressalta que o uso das diferentes mídias e dos recursos tecnológicos auxilia o aluno a compreender a realidade em que vive e, de forma questionadora, contribui para mudanças de seu entorno e de outras realidades.

As tecnologias e a cultura digital reconfiguram os modos de aprender e interagir, tornando necessário repensar, dessa forma, o trabalho pedagógico (FANTIN, 2012). A cultura digital é composta pela colaboração e autoria, assim como acontece no processo de aprendizagem, não é pela repetição, mas por um movimento quase natural que se dispõe a ser transformado, produzindo novos significados. Por isso, ocorre a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre a cultura digital e o currículo.

3.3.1 Os Sujeitos na Cultura Digital

Neste tópico, são apresentadas as bases teóricas para a compreensão dos sujeitos da cultura digital: currículo e professores, levando em conta os espaços e tempos dentro da cultura digital.

Para compreender os processos do currículo na cultura digital, investigaremos sobre o currículo e a cultura, observando essas relações de poder, salientando como as tecnologias permeiam esse ambiente e os desafios para a implementação de práticas pedagógicas alinhadas a essa teoria.

3.3.2 Currículo, Cultura e Tecnologias

No período de implantação da Base Nacional Comum Curricular, publicada no final de 2017, a comunidade escolar se mobiliza na sua implantação e tem-se debatido sobre as concepções de currículo escolar e suas principais perspectivas. Estes debates envolvem os conhecimentos que a humanidade produziu ao longo da história, uma vez que o currículo tem o objetivo de orientar a prática do professor e como ensinar o aluno, de forma prazerosa e significativa, a aprender as habilidades e competências para poder enfrentar os desafios sociais e ter uma boa relação com a sociedade em que vive e a formar cidadãos críticos e éticos.

Devido à fundamental importância do currículo na organização dos processos educativos, em todos os sistemas da escolarização formal, os debates sobre as transformações dos elementos peculiares, desse objeto de estudo, têm se intensificado nas últimas décadas do século XX e nas primeiras do século XXI, como constata Alfredo Veiga Neto (2008):

Dentre todas as transformações por que passou o currículo desde a sua invenção no final do século XVI, estamos hoje vivendo as maiores e mais radicais mudanças nos quatro elementos constitutivos desse artefato escolar: o planejamento dos objetivos, a seleção dos conteúdos, a colocação de tais conteúdos em ação na escola e a avaliação. Tais elementos encontram-se, de poucas décadas para cá, sob sucessivas saraivadas de novas análises e de novas propostas. (VEIGA NETO, 2008, p. 35)

Malta (2013) afirma que, nas perspectivas tradicionais, o currículo era concebido como uma questão simplesmente técnica, pois se resumia em discutir as melhores e mais eficientes formas de organizar os conhecimentos e os saberes dominantes, pretendendo ser apenas teorias neutras, científicas ou desinteressadas.

De acordo com Silva (2007), nas matrizes críticas e pós-críticas, o currículo tornou-se mais complexo na medida em que passaram a concebê-lo como um campo ético e moral. Essas perspectivas argumentam que nenhuma teoria é neutra, científica ou desinteressada, mas que implica, inevitavelmente, relações de poder as quais se preocupam com as conexões entre saber, identidade e poder.

Para tanto, é preciso repensar a educação para além da transmissão hierárquica e organizada de conhecimentos: como interação entre sujeitos que se dá

no mundo. Essa interação começa na própria decisão dos conteúdos em torno dos quais o diálogo se estabelece.

Podemos dizer que Freire (1983) apresenta uma alternativa às concepções técnicas do currículo, propondo procedimentos para a elaboração curricular, capazes de tentar integrar o mundo-da-vida dos sujeitos às decisões curriculares.

No entanto, essa questão do currículo apresenta grande importância no processo educacional, dado que faz parte integrante do dia a dia da escola e exerce influência direta nos sujeitos que fazem parte do processo escolar e da sociedade em geral, determinando a visão de mundo não só dessa sociedade, mas também de nossas atitudes e decisões nesse meio.

Na perspectiva fenomenológica, o currículo não é, pois, constituído de fatos, nem mesmo de conceitos teóricos e abstratos: o currículo é um local no qual docentes e aprendizes têm a oportunidade de examinar, de forma renovada, aqueles significados da vida cotidiana que se acostumaram a ver como dados naturais. (SILVA, 2007, p. 40).

Para Freire (1983), a educação é um ato político, bem como para Apple (2006), que acredita ser por meio do currículo que a educação efetiva seu processo de transmissão da cultura, atendendo às diferentes tendências pedagógicas.

É importante compreender que o currículo não é apenas um documento impresso das instituições de ensino, mas um documento que reflete todo um complexo de relações sociais de um momento histórico (APPLE, 2006). Neste sentido, o currículo transcende a ideia de uma simples seleção de conteúdos disciplinares.

Moreira (2007, p. 8) compreende que o currículo “[...] não são conteúdos prontos a serem passados aos alunos. É uma construção e seleção de conhecimentos e práticas produzidas em contextos concretos e em dinâmicas sociais, políticas e culturais, intelectuais e pedagógicas”.

É por meio do currículo e na escola que as crianças devem exercer práticas democráticas. No processo educacional, elas deverão participar, discutir e colocar em questão as práticas sociais, políticas e econômicas, analisando seu contexto e percebendo seu caráter de controle. Assim, poderão ter atitudes de emancipação e libertação.

É através de um processo pedagógico que permita às pessoas se tornarem conscientes do papel de controle e poder exercido pelas instituições e pelas estruturas sociais que elas podem se tornar emancipadas ou libertadas de seu poder e controle. (SILVA, 2007, p. 54).

Para Sacristán (2000, p. 17), “os currículos são expressão do equilíbrio de interesses e forças que gravitam sobre o sistema educativo num dado momento, enquanto que através deles se realizam os fins da educação no ensino escolarizado”.

A relação de determinação sociedade-cultura-curriculum-prática explica que a atualidade do currículo se veja estimulada nos momentos de mudança nos sistemas educativos, como reflexão da pressão que a instituição escolar sofre desde diversas frentes, para que adapte seus conteúdos à própria evolução cultural e econômica da sociedade (SACRISTÁN, 2000, p. 20)

Para Moreira e Silva (2002), “[...] o currículo é, assim, um terreno de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria-prima de criação, recriação e, sobretudo, de contestação transgressão” (MOREIRA; SILVA, 2002, p. 28). Nesse sentido, esse conceito encontra-se na contramão do entendimento de currículo como um veículo de algo que deve ser transmitido e passivamente absorvido, mas um terreno no qual fecundamente se produzirá cultura.

Na teorização crítica, a cultura não é mais vista como um conjunto inerte e estático de valores e conhecimentos a serem transmitidos de forma não problemática a uma nova geração, nem ela existe de uma forma unitária e homogênea. Ao invés disso o currículo e a educação estão profundamente envolvidos em uma política cultural, o que significa que são tantos campos de produção ativa de cultura quanto campos contestados (MOREIRA; SILVA, 2006, p. 26).

O campo do currículo passa a ser considerado um lugar onde as relações culturais se dão de maneira tensa e disputada. Um campo não mais de reprodução ou retransmissão passiva de valores e conhecimentos, mas um espaço de produção de significados e simbolismos culturais dentro da escola.

Os estudos sobre currículo e cultura dispõem tanto de uma gama de trabalhos que situam suas análises a partir de um conceito bem definido do que seja cultura e qual sua relação com o currículo, quanto de um “esvaziamento” do conceito de

cultura, defendendo que as representações de cultura encontram, no campo do currículo, a possibilidade da pluralidade (AMORIM, 2007).

Almeida e Silva (2011) pontuam o currículo como uma construção social que se desenvolve na ação, em determinado tempo, lugar e contexto, com o uso de instrumentos culturais presentes nas práticas sociais. As autoras citam Dewey para destacar a importância da vivência do aluno na construção do currículo:

Com base em Dewey (1971), o desenvolvimento do currículo tem na experiência do aluno seu ponto de partida, mas não se restringe a ela, uma vez que as atividades pedagógicas têm a intenção de propiciar a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno no sentido de avançar de um conhecimento do senso comum para o conhecimento científico. (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 9).

As autoras propõem, ainda, uma compreensão do currículo em uma perspectiva sociocultural, que considera o conhecimento escolar e a cultura, e afirmam que:

O currículo envolve tanto propiciar ao aluno a compreensão de seu ambiente cotidiano como comprometer-se com sua transformação; criar condições para que o aluno possa desenvolver conhecimentos e habilidades para se inserir no mundo como atuar em sua transformação; ter acesso aos conhecimentos sistematizados e organizados pela sociedade como desenvolver a capacidade de conviver com a diversidade cultural, questionar as relações de poder, formar sua identidade e ir além de seu universo cultural (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 8).

Para Sacristán (2000), o currículo é polissêmico, ou seja, um configurador da prática, exercendo uma conexão entre a teoria e a prática. Analisar o currículo nesta perspectiva prática é reconhecer a relação entre o currículo e o fazer pedagógico, sendo evidenciado nas práticas curriculares, valorizando os educadores e educandos que agem como sujeitos na construção do processo educacional. Sacristán (2000, p. 21), afirma que “o currículo modela-se dentro de um sistema escolar concreto, dirige-se a determinados professores e alunos, serve-se de determinados meios e cristaliza, enfim, num contexto, que é o que acaba por lhe dar significado real”.

Esta pesquisa perpassa pelos impactos e colaboração do currículo prescrito, diante dos processos vivenciados pelos professores na implantação da proposta de

reorganização curricular e o currículo da cidade, evidenciando a integração das TDIC ao currículo, Sacristán (2000) enfatiza que:

[...] o valor de qualquer currículo, de toda proposta de mudança para a prática educativa, se comprova na realidade na qual se realiza, na forma como se concretiza em situações reais. O currículo na ação é a última expressão de seu valor, pois, enfim, é na prática que todo projeto, toda ideia, toda intenção, se faz realidade de uma forma ou outra; se manifesta, adquire significado e valor, independentemente de declarações e propósitos de partida. Às vezes, também, à margem das intenções a prática reflete pressupostos e valores muito diversos. (SACRISTÁN, 2000, p. 201).

Diante dessa hipótese, Sacristán busca aprimorar a pesquisa consubstanciando o processo de efetivação do currículo no contexto escolar, para tal, relaciona seis etapas que o currículo inserido em um âmbito se configura como prática. Essas etapas são descritas por Sacristán (2000) como:

Currículo prescrito: que se trata de um currículo em que se estabelece previamente como deve ser seu conteúdo, sua organização, principalmente na escolaridade obrigatória. Faz parte de todo sistema de ensino e serve como um balizador para a elaboração de materiais, controle de sistemas, organização didática etc.

Currículo apresentado: para efetuar o trabalho com o currículo prescrito há, na maioria das vezes, alguns estudos na tentativa de possibilitar uma melhor interpretação (ou a interpretação desejada por quem prescreveu) esse currículo. Tais estudos têm como objetivo apresentar o currículo ao público a que se destina com o objetivo de auxiliar em sua implementação.

Currículo moldado: é um momento fundamental na educação, é quando o professor prepara seu plano de ensino. Nesse momento, ele, em grupo ou sozinho, elabora o que pretende ensinar, moldando seu currículo de acordo com suas intenções e suas compreensões. O professor é visto como um 'tradutor' que intervém na configuração das propostas curriculares.

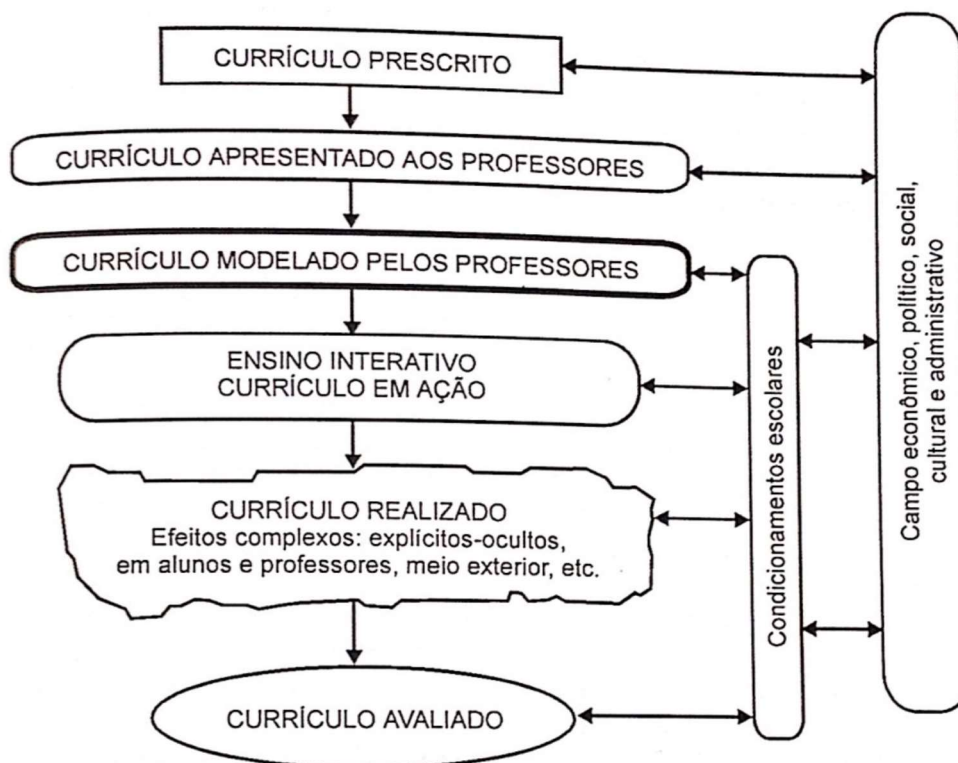
Currículo em ação: é o momento em que o currículo prescrito, apresentado e moldado é posto em ação, ou seja, há o significado real das propostas curriculares. É onde se concretizam as práticas docentes e se destacam alguns resultados. Ele pode ser visto ao analisarmos o ambiente escolar, observando as atitudes dos professores, e nas tarefas escolares elaboradas pelos professores e realizadas

pelos alunos. Nesta pesquisa, a opção foi analisar o processo de incorporação da cultura digital, pelos professores, incentivada por um currículo prescrito, analisando a interpretação do professor a respeito do currículo formal, destacando o que o professor considera como prioridade para ser ensinado.

Currículo realizado: trata-se do efeito do currículo em ação praticado que gera uma interação professor/aluno, produzindo efeitos complexos, cognitivos, afetivos, sociais, morais. Esses efeitos podem refletir de maneira imediata na aprendizagem dos alunos sendo vistos como rendimentos dos métodos pedagógicos. É possível também que os efeitos sejam em longo prazo, assim, ficarão como ocultos do ensino, influenciando em situações diversas da vida como profissional, social, familiar.

Currículo avaliado: os critérios de avaliação objetivados pelos professores ou pela instituição de ensino compõem o currículo avaliado. Em muitas situações, ele acaba resultando em um momento de controle e estratificação do ensino. “As aprendizagens escolares adquirem, para o aluno, desde os primeiros momentos de sua escolaridade, a peculiaridade de serem atividades e resultados valorizados” (SACRISTÁN, 2000, p. 106).

Figura 1 - A objetivação do currículo no processo de seu desenvolvimento



Fonte: SACRISTÁN (2000, p. 105)

Para o autor, esses “currículos” não podem ser vistos de maneira desconexa, cada um deles cria um problema ou uma situação a ser analisada e todos eles são interventores no processo educativo.

A partir desses processos de construção e reconstrução, o currículo é evidenciado como um instrumento que experimenta variadas interferências, “[...] que cria em torno de si campos de ação diversos, nos quais múltiplos agentes e forças se expressam em sua configuração, incidindo sobre aspectos distintos” (SACRISTÁN, 2000, p. 101).

Assim, analisar o currículo em ação, para o autor, é observar as práticas escolares cotidianas, que “[...] através dos conteúdos e das formas destes e pelas práticas que se realizam dentro dela (SACRISTÁN, 2000, p. 18)”, dessa forma, entendendo como a escola implementa o seu papel de educar e socializar por intermédio dos currículos.

Ao abordar o currículo modelado, Sacristán (2000, p. 165) tipifica os professores como gerenciadores do processo de desenvolvimento curricular, uma vez que o currículo é interpretado na prática pelos docentes, sendo assim, o instrumento curricular é moldado pelos educadores e esses sofrem interferência.

Neste cenário, o professor exerce a função de mediador entre o currículo proposto e os alunos, “[...] um modelador dos conteúdos que se distribuem e dos códigos que estruturam esses conteúdos, condicionando, com isso, toda a gama de aprendizagens dos alunos” (SACRISTÁN, 2000, p. 166).

O professor, em suma, não seleciona as condições nas quais realiza seu trabalho e, nessa medida, tampouco pode escolher muitas vezes como desenvolvê-lo; embora, para ele, sempre caberá imaginar a situação e definir para si o problema e atuar de diversas formas possíveis dentro de certas margens, considerando que os determinantes possíveis quase nunca são totalmente inexoráveis nem sem possibilidades de moldamento. (SACRISTÁN, 2000, p. 167)

Colaborando com esta investigação, o currículo modelado, caracterizado por Sacristán (2000, p. 178), dá o embasamento teórico para a função do professor na implementação de uma reforma curricular. Levando em conta esse argumento, o autor reforça que os professores são capazes de apropriar-se de uma função mais apática, em que apenas reproduz as ideias propostas ou de um profissional crítico que apresente soluções diferenciadas e significativas para cada contexto educativo.

Os fundamentos do currículo em ação também contribuíram para o âmbito desta pesquisa. Sacristán (2000, p. 201) considera que para compreender o currículo em ação é preciso uma reflexão da prática pedagógica, onde revelam-se as decisões emancipadoras de professores e alunos, em relação às determinações do sistema curricular.

Salienta-se, assim, a importância da função dos professores na implementação de uma reforma curricular ou nova proposta curricular. Para o referido autor, essas novas estruturas ou reestruturas demandam modificações nas atividades didáticas e no cotidiano dos professores e da escola, ou seja, apenas transmitir não é suficiente para exercer as mudanças propostas, há que ser disseminadas e incorporadas aos planejamentos práticos e teóricos dos docentes. Sacristán (2000) afirma que:

Propor inovações pedagógicas aos professores é remover a estrutura do trabalho e conscientizar-se de certas interdependências, já que, em geral, não se trata de simples substituições metodológicas, mas de importantes alterações que devem ser vistas dentro da complexidade dos encargos da função do professor e de acordo com suas possibilidades e obrigações de trabalho. (SACRISTÁN, 2000, p. 238)

Logo, se pensar o currículo é pensar também e, principalmente, nos sujeitos que “mexem e são mexidos” por ele, urge considerar o perfil dessa geração de sujeitos (crianças ou adolescentes) que vivenciam uma relação com as tecnologias da informação e da comunicação, delineada pela multiplicidade de tempos e ritmos. Essa transformação relacional impulsiona não somente uma outra vivência com os aparatos tecnológicos, mas, inclusive, o (re)pensar das relações dos sujeitos entre si, dos sujeitos com o conhecimento, e entre os sujeitos e o mundo, estabelecidas num tempo/espço outro.

Essa compreensão nos impulsiona para a reflexão acerca do significado que o currículo assume na contemporaneidade. Assim, Burnham (1998, p. 36) considera que:

[...] o currículo significa um dos principais processos, na medida em que aí interage um coletivo de sujeitos-alunos e sujeitos professores, além de outros que não estão diretamente ligados à relação formal de ensinar-aprender. Nesta interação, mediada por uma pluralidade de linguagens – verbais, imagéticas, míticas, rituais, mímicas, gráficas, musicais, plásticas... – e de referenciais de leitura de mundo

– o conhecimento sistematizado, o saber popular, o senso comum...
 –, os sujeitos, intersubjetivamente, constroem e reconstróem a si mesmos, o conhecimento já produzido e que produzem, as suas relações entre si e com a sua realidade, assim como, pela ação (tanto na dimensão do sujeito individual quanto social), transformam essa realidade num processo multiplamente cíclico que contém, em si próprio, tanto a face da continuidade como a da construção do novo. (BURNHAM, 1998, p. 36).

A integração entre currículo e tecnologias deve ser feita com a inclusão do professor e aluno como protagonistas, incorporando as TDIC em suas práticas pedagógicas, de maneira crítica e reflexiva, procurando conhecer o mundo do aluno e suas tecnologias e com o uso criativo e crítico de situações de aprendizagem problemáticas e desafiadoras. As atividades ativas reconstróem o currículo prescrito, com fronteiras disciplinares permeáveis e sob o viés da programação, onde os aprendizes descrevem as ideias e refletem os resultados (ALMEIDA; VALENTE, 2011; 2012).

Segundo Valente (2013), as principais ações para consolidar práticas pedagógicas na cultura digital e integrar as TDIC ao currículo são o desenvolvimento do currículo para a era digital e a preparação de professores para atuarem na construção do conhecimento. Considerando que as TDIC estão cada vez mais presentes em nossa sociedade é preciso repensar o currículo, estudando formas de integração das TDIC e mantendo um olhar crítico sobre o uso das tecnologias.

3.3.3 Cultura Digital e Integração do Currículo

Entre os desafios atuais enfrentados pela escola, impõe-se a necessidade de acompanhar a evolução da sociedade e utilizar a seu favor o potencial inovador das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), integrando-as ao currículo e às práticas pedagógicas e contribuindo para mudanças no processo educativo e nos papéis de professores e alunos na aprendizagem e na construção do conhecimento (SCHNELL; QUARTIERO, 2009; DIAS, 2008; ALMEIDA; VALENTE, 2012).

Ao considerarmos a escola, sua realidade, seu contexto e seus aspectos culturais, percebemos a inserção das TDIC nesse âmbito escolar, mas ainda é preciso integrá-las ao currículo. Dessa forma, Almeida e Valente (2011, p. 14), afirmam que:

[...] o currículo não se restringe à transferência e aplicação do conteúdo prescrito em documentos de referência para repassar ao aluno no contexto da sala de aula. O currículo se desenvolve na reconstrução desse conteúdo prescrito nos processos de representações, atribuição de significado e negociação de sentidos, que ocorrem primeiro no momento em que os professores elaboram o planejamento de suas disciplinas levando em conta as características concretas do seu contexto de trabalho, as necessidades e potencialidade de seus alunos, suas preferências e seu modo de realizar o trabalho pedagógico.

Portanto, é relevante que os professores busquem a potencialização das novas formas de ensinar, aprender e interagir com o conhecimento, podendo elaborar espaços de aprendizagem interativos.

Nesse sentido, a criação de ambientes de aprendizagem interativos por meio das TDIC impulsiona novas formas de ensinar, aprender e interagir com o conhecimento, com o contexto local e global, propicia o desenvolvimento da capacidade de dialogar, representar o pensamento, buscar, selecionar e recuperar informações, construir conhecimento em colaboração por meio de redes não lineares. (ALMEIDA; VALENTE, 2011, p. 31)

Dessa forma, as tecnologias podem proporcionar novas possibilidades de abordagem do conteúdo escolar e, portanto, novas experiências em sala de aula (PRETTO; PINTO, 2006).

Almeida e Valente (2012) pontuam que a atual disseminação das tecnologias digitais móveis, com conexão à *internet* sem fio, vem permitindo o uso mais intenso das TDIC, em qualquer tempo e espaço. Isso significa que o seu uso na escola não precisa mais estar restrito às salas de informática com dias e horários determinados, o que limita a integração das TDIC à prática pedagógica do professor. Por esse motivo, evidencia-se a relevância da reformulação curricular com a integração das TDIC com o objetivo de que suas potencialidades sejam aproveitadas e consigam efetivamente pertencer ao cotidiano escolar, da mesma maneira que estão inseridas na vida dos estudantes em suas residências e em outros lugares (TEZANI, 2011, ALMEIDA; VALENTE, 2012).

O indivíduo aprende reinterpretando os conceitos da cultura, por meio de um constante e intenso processo de negociação, e não apenas a cultura alcançada e constituída nas disciplinas acadêmicas, mas também na vida letrada necessitam

aprender reinterpretando, através de processos de intercâmbio e negociação (SACRISTÁN; PEREZ, 1998).

Conforme Moraes (1997, p. 12), as tecnologias digitais podem incentivar os processos colaborativos de produção do conhecimento, para recentes formas de interpretação da realidade e para estabelecer recursos significativos para o processo de ensino-aprendizagem. Valente (2013) destaca que “se as tecnologias passam a ser ferramentas cognitivas elas precisam estar integradas e, de certa forma, fazer parte das atividades curriculares que os alunos realizam”.

De acordo com Silva (2012, p. 232), “em sala de aula, o tratamento dado aos conteúdos de aprendizagem pode estar inspirado na construção de uma rede e não de uma rota”. Logo, de acordo com Almeida e Silva (2011):

Integrar as TDIC com o currículo significa que essas tecnologias passam a compor o currículo, que as engloba aos seus demais componentes e assim não se trata de ter as tecnologias como um apêndice ou algo tangencial ao currículo e sim de buscar a integração transversal das competências no domínio das TDIC com o currículo, pois este é o orientador das ações de uso das tecnologias (ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 8).

A integração das TDIC ao currículo possibilita que os processos sejam registrados, as histórias resgatadas, que os caminhos trilhados possam ser apontados e os conceitos construídos. Ainda há a possibilidade de retomar os conteúdos e analisar os conhecimentos adquiridos.

A integração entre currículo e tecnologias deve ser pensada para combinar o uso de diferentes mídias articulado às experiências cotidianas, aos contextos, a diferentes linguagens e diferentes tempos e espaços, visando a combater o uso ingênuo e acrítico da informatização do ensino e do uso instrucional, prática que tem contribuído historicamente para a reprodução de desigualdades (ALMEIDA; VALENTE, 2011).

Na perspectiva integradora, compreendemos que o currículo se desenvolve com a exploração das propriedades das TDIC para a expressão do pensamento por meio da escrita, da imagem, do som e da combinação de suas múltiplas modalidades, impulsionando a comunicação, a criação (SANTAELLA, 2007) e a coautoria nas obras (MANOVICH, 2005).

Conforme Almeida e Valente (2011), a utilização das TDIC em sala de aula é relevante para:

[...] potencializar as práticas pedagógicas que propiciem um currículo voltado ao desenvolvimento da autonomia do aluno, na busca e geração de informações significativas para compreender o mundo e atuar em sua reconstrução, no desenvolvimento do pensamento crítico e autorreflexivo do aluno, de modo que ele tenha capacidade de julgamento, autorrealização e atuação na defesa dos ideais de liberdade responsável, emancipação social e democracia. (ALMEIDA, VALENTE, 2011, p. 31).

Sánchez (2002) explicita os três níveis de integração das TDIC na educação:

A integração das TDIC na educação pode ocorrer em três níveis: aprendizagem, uso ou integração, sendo que o 1º nível trata de aprender sobre as TDIC; o segundo se refere ao uso no âmbito de alguma atividade pedagógica, mas sem uma intencionalidade clara do que se pretende com esse uso para a aprendizagem; no 3º nível é que se enquadra o uso das TDIC integradas ao currículo com clareza das intenções pedagógicas e das contribuições que se espera para a aprendizagem, sendo as TDIC consideradas invisíveis. (SANCHEZ 2002 *apud* ALMEIDA; SILVA, 2011, p. 09)

Assim, a integração curricular das TDIC permite aos sujeitos envolvidos no ensino e aprendizagem registrar processos e identificar caminhos de aprendizagem; acompanhar o processo de construção do conhecimento; e identificar o currículo construído.

Reforçando as possibilidades da integração entre TDIC e Currículo, Almeida e Valente (2012) argumentam:

As TDIC propiciam a reconfiguração da prática pedagógica, a abertura e plasticidade do currículo e o exercício da coautoria de professores e alunos. Por meio da mediação das TDIC, o desenvolvimento do currículo se expande para além das fronteiras espaços-temporais da sala de aula e das instituições educativas; supera a prescrição de conteúdos apresentados em livros, portais e outros materiais; estabelece ligações com os diferentes espaços do saber e acontecimentos do cotidiano; e torna públicas as experiências, os valores e os conhecimentos, antes restritos ao grupo presente nos espaços físicos, onde se realizava o ato pedagógico. (ALMEIDA, VALENTE, 2012, p. 60)

As TDIC nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, de 13 de julho de 2010, afirmam que a base nacional comum e a parte diversificada do currículo não podem se constituir em dois blocos distintos, com disciplinas específicas para cada uma dessas partes, mas que elas devem ser organicamente planejadas e geridas de tal modo “que as tecnologias de informação e comunicação perpassem transversalmente a proposta curricular, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, imprimindo direção aos projetos político-pedagógicos” (BRASIL, 2010, p. 6). Assim, na época de sua publicação, as diretrizes previam que as TDIC tivessem papel transversal ao currículo.

Trata-se, assim, de uma política educacional que tem a finalidade de pontuar a presença das TDIC no currículo, deixando clara a necessidade de orientarem os projetos político-pedagógicos das escolas para a inserção das TDIC. Mas, “em grande parte essas tecnologias não estão incorporadas às práticas pedagógicas das diferentes disciplinas do currículo, ainda acontecendo como apêndice do que é feito em sala de aula” (ALMEIDA, 2008, p. 15).

O processo de integração de TDIC ao currículo é um processo complexo, sendo necessário que os sujeitos estejam suscetíveis a uma mudança em sua prática, em que a utilização das TDIC potencialize novas situações didático-pedagógicas, que ocorrem muito além de terem acesso, pois as TDIC fazem parte das demandas socioculturais do tempo presente, devendo também fazerem parte dos processos educativos como sendo substanciais ao desenvolvimento dos mesmos.

Analisar o processo de integração das TDIC ao currículo, pelos professores, referido pelos autores citados, poderá ser um terreno fértil para compreender as aproximações e distanciamentos entre o que está prescrito nos documentos e o que é realmente vivenciado no cotidiano da escola.

3.3.4 Os Professores e a Cultura Digital

Como vimos anteriormente, as TDIC estão inseridas na escola e podem ser importantes ferramentas para a aprendizagem, assim como contribuem na construção do conhecimento, tanto dentro quanto fora da sala de aula. No contexto escolar, o professor é o principal responsável pela sua inserção em suas práticas

pedagógicas, tendo em vista que “as tecnologias atuais permitem a criação de situações de aprendizagens ricas, complexas e diversificadas que contribuem para o indivíduo manifestar sua individualidade e criatividade e estabelecer interações de forma integral e eficiente” (MARTINS, 2007, p. 204).

E, ao analisar a função docente na atualidade, identifica-se que a questão cultural está intrinsecamente relacionada ao fazer pedagógico do professor, considerando-se a escola como um espaço não neutro, no qual ele parte dos aspectos culturais e os agrega em seus planejamentos e nas relações estabelecidas na escola.

Para Freire (1981), a ação cultural não pode sobrepor-se à visão de mundo dos alunos e invadi-los culturalmente, assim como não pode adaptar-se a ela. Pelo contrário, a tarefa que ela coloca ao educador é parte da visão sobre a realidade sociocultural, tomando-a como um problema que necessita de reflexão, para exercer com os alunos uma volta crítica sobre ela, da qual resulte sua inserção cada vez mais lúcida.

É possível constatar que os professores, em suas trajetórias, desenvolvem também processos culturais a partir da compreensão sobre a natureza de trabalho pedagógico que constroem. De acordo com Freire (2000, p. 102), estimula-se o exercício de pensar o tempo, a técnica, o conhecimento enquanto se conhece, o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem e estas são exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo, por isso, o professor deve entender o seu tempo e saber utilizar as tecnologias de forma adequada para o fim acadêmico atual.

Portanto, torna-se cada vez mais necessário que o pedagogo seja capaz de articular a intencionalidade do currículo com a realidade que se desenvolve em diversos meios, digitais e analógicos e, assim, refletir sobre sua prática para reconstruí-la (ALMEIDA, 2014). Os elementos culturais têm caráter definidor na formação do sujeito e em sua relação com as tecnologias. Dessa forma, cabe ao professor a responsabilidade de redefinir seu papel na educação.

Hargreaves (2004), na obra o “Ensino na Sociedade do Conhecimento”, tece algumas considerações em torno das mudanças evidenciadas, no contexto da sociedade do conhecimento. O autor afirma que:

Ensinar se constitui em uma profissão paradoxal, pois entre todos os trabalhos que o são, ou aspiram ser profissões, apenas do ensino se espera que gere as habilidades e as capacidades humanas que possibilitarão indivíduos e organizações sobreviver e ter êxito na sociedade do conhecimento nos dias de hoje (HARGREAVES, 2004, p. 25).

Nessa perspectiva, o momento atual da formação docente passa pela necessidade de reconfiguração, para que possa, assim, atender às expectativas dos professores quanto à carência de uma formação voltada ao uso das novas tecnologias digitais, ausentes na maioria desses espaços e tão presentes no cotidiano da sociedade.

Para Moran (2000), essa necessidade de mudança e de se buscar caminhos para atingi-la significa que:

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos, temos clara a sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada? (MORAN, 2000, p. 11).

Moran (2000) afirma, ainda, que, certamente, as tecnologias nos conduzirão a soluções rápidas para o ensino e que elas permitem expandir o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e propicia pontes novas entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e o estar conectados a distância. Menciona, ainda, que se ensinar dependesse só das tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo.

Para o autor, estamos sendo comprimidos pela mudança de paradigma da gestão industrial para o da informação e do conhecimento, portanto, ensinar e aprender, nessas circunstâncias, torna-se desafiador, devido às complexidades do processo de ensino-aprendizagem (MORAN, 2001).

Na maioria das escolas há recursos digitais disponíveis, porém alguns deles não são utilizados por falta de conhecimento. Muitas vezes, o professor não sabe como utilizá-los, por isso é necessária a formação continuada dos professores.

Os processos de formação docente tardam a contemplar o uso das tecnologias na escola e ainda não atendem a todas as expectativas e potencialidades que esse uso poderá proporcionar ao processo de ensino e de aprendizagem. A compreensão sobre os significados desse recurso possibilita maior

discernimento para os professores, inclusive nos usos e aplicações na prática que desenvolvem, considerando que tal utilização torna-se, na atualidade, um grande desafio para muitos professores.

O professor lida com as tecnologias em seu dia a dia, mas enfrenta dificuldades em utilizá-las a favor do desenvolvimento do currículo, pois, algumas vezes, encontra-se despreparado quanto ao seu funcionamento. Segundo a UNESCO:

O Brasil precisa melhorar a competência dos professores em utilizar as tecnologias de comunicação e informação na educação. Em algumas situações falta formação continuada para os professores, em outros casos faltam empenho e dedicação do professor na utilização das tecnologias na escola, ficando na 'mesmice': livro, caderno, quadro. Sabendo do contexto atual em que nossos alunos estão inseridos com acesso às tecnologias é preciso que nós, professores, estejamos preparados para utilizar as tecnologias na escola, pois as TICs são apenas uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer a aprendizagem. (UNESCO, 2014, p. 01)

Para tanto, os processos de formação, inicial e continuada, além da dimensão do profissionalismo, devem contemplar também uma construção e (re)construção de conhecimentos científicos que possibilitem o embasamento teórico necessário à atuação pedagógica na escola atual.

Neste aspecto, faz-se necessário lembrar que, quando articulamos o contexto digital aos percursos formativos, que ocorrem nas instituições de ensino, sejam eles na escola ou na formação continuada dos professores, a questão mais relevante aponta para sua atuação, na medida em que, cada vez mais, tem se exigido destes profissionais maior capacidade para promover aprendizagens respondendo às demandas da sociedade contemporânea. Nóvoa (2009) reforça tal ideia ao afirmar que a presença das tecnologias digitais tem revolucionado o dia a dia das sociedades e do contexto escolar.

Nessa perspectiva, compreendemos como propostas formativas oportunas, aquelas nas quais o potencial das tecnologias é usado como possibilidade de se formar cultura, explorando os exemplos de inserção e assimilação, tal como é realizado por seus alunos quando estão fora da escola. E, dessa compreensão, extraímos a necessidade de uma formação que se aproprie de:

Um conjunto de novas áreas científicas que são muito mais estimulantes das que serviram de base e fundamento para a pedagogia moderna. Como, por exemplo, todas as descobertas das neurociências, sobre o funcionamento do cérebro, as questões dos sentimentos e da aprendizagem, sobre a maneira de produzir a memória, sobre as questões da consciência. Trata-se de um conjunto de temas que temos integrado mal à pedagogia. Falo da psicologia cognitiva, das teorias da complexidade – que dizem, contrariamente às nossas convicções, que nem sempre se aprende de maneira linear, nem sempre se aprende do mais simples para o mais difícil, do mais concreto para o mais abstrato, que aprendizagem é de uma enorme complexidade. (NÓVOA, 2007, p. 7).

A partir desta necessidade, destacamos que mais do que o acesso e o uso isolado das tecnologias digitais de informação e comunicação por esta ou aquela disciplina, é preciso que exista, na proposta curricular, a possibilidade de incorporar as questões relacionadas às exigências dos tempos atuais. Para Pretto (2005), esses processos devem ser contínuos, com a participação da cultura digital no cotidiano escolar, devendo existir uma “articulação intensa de ações com a perspectiva de associar a montagem da rede, tanto no sentido físico, como no sentido teórico, de forma a fortalecer uma nova concepção de currículo” (PRETTO, 2005, p. 48). Sobre isso, Nóvoa (2009, p. 8) afirma que tais ações podem acontecer através de “comunidades de práticas, que reforçam um sentimento de pertença e de identidade profissional essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudanças e os transformem em práticas concretas de intervenção”.

Ensinar na sociedade contemporânea implica estabelecer novas dimensões ao processo de educação escolar, que possibilitem aos alunos, por meio do conhecimento elaborado e dos novos conhecimentos, uma ampliação de sua compreensão de mundo, para que venham a interagir numa sociedade em permanente construção e incompletude.

Segundo Martins (2007), as tecnologias contribuem para a construção do conhecimento dos alunos, pois permitem a criação de diferentes situações de aprendizagem, mas, para que isso ocorra é necessário que o educador se encontre preparado para integrar as TDIC nas suas práticas pedagógicas de maneira significativa.

Esses profissionais devem assumir, então, o papel de mediador da aprendizagem, de alguém que motiva e orienta seus alunos para que busquem a construção do conhecimento. Assim, os professores, utilizando recursos digitais,

possibilitarão a inclusão digital por meio das tecnologias digitais disponíveis na própria escola (computadores) e em seu cotidiano.

Kenski (2007, p. 18) nos lembra de que existe hoje o “duplo desafio da educação: adaptar-se aos avanços tecnológicos e orientar o caminho de todos para o domínio e a apropriação crítica desses novos meios”. Jordão (2009) ressalta que o professor, ao inserir as TDIC em sala de aula, proporciona aos alunos serem protagonistas do próprio saber, podendo até mesmo publicar suas contribuições de forma consistente.

Outro importante papel do professor neste processo de inserção das TDIC em sala de aula é fazer com que os alunos sejam protagonistas do próprio saber e que estejam engajados e comprometidos com a construção de seu saber. Além disso, os alunos devem estar preparados para os momentos de reflexão, de discussão dos conteúdos que possa vir a disponibilizar nas redes e que tenham condições de publicar suas contribuições de forma consistente. (JORDÃO, 2009, p. 1)

Nessa perspectiva, o docente tem de manter-se atento às diversas abordagens pedagógicas ativas, objetivando incrementar e implementar um repertório de situações de aprendizagem que favoreçam com múltiplas possibilidades a aprendizagem dos educandos (VALENTE, 2017; MORAN, 2017). Eles devem saber selecionar e tratar conteúdos criticamente, respeitando as subjetividades dos alunos, além de compartilhar experiências e dialogar com seus pares para o desenvolvimento de novas práticas.

É de fundamental importância que, na cultura digital, os professores atuem nas escolas para contribuírem com a construção coletiva dos projetos político-pedagógicos alinhados com as demandas dos educandos, e contextualizados à contemporaneidade.

E, em contextos de cultura digital, deve maximizar suas competências para saber utilizar e integrar as TDIC em suas ações cotidianas, por meio de sua prática pedagógica, da recontextualização de situações de aprendizagem e das implicações pedagógicas, bem como a escolha de metodologias e objetos de conhecimentos coerentes e pertinentes, com ações pedagógicas que valorizem a democracia e a justiça social (VALENTE, 1999).

O professor que se apropria do uso das tecnologias em sua prática tem a oportunidade de romper com o paradigma de ser o detentor de conhecimentos para uma situação que preze pela relação de compartilhar com os outros professores e com os alunos conhecimento. Esse envolvimento incentiva a participação e o comprometimento dos educandos com sua própria aprendizagem, desenvolvendo, assim, a autonomia, competência essencial no século XXI. De acordo com Almeida e Almeida (2001):

Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor coloca-se como parceiro dos alunos, respeita-lhes o estilo de trabalho, coautoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, navegação, comunicação, troca, representação, ligação / religação, organização / reorganização, transformação, elaboração / reelaboração e criação / recriação. (ALMEIDA, ALMEIDA, 2001, p. 25)

Para tanto, distancia-se do sentido de educação como transmissão e reprodução do conhecimento produzido pela humanidade, no qual os professores ensinam no tempo e espaço da aula e os alunos aplicam esse conhecimento fora da sala para aprender os conteúdos curriculares, aproximando-se do sentido de educação como desenvolvimento humano, formação de consciência e promoção de relações justas em uma sociedade democrática que acontece na escola, privilegiando a interação, a cooperação e a comunicação.

Os pesquisadores contemporâneos Bonilla; Pretto (2015); Pretto (2015); Valente (1998; 2014) enfatizam a necessidade da mudança do papel dos professores, impulsionado pelas TDIC, que passam a assumir o papel de orientadores dos alunos nessa nova configuração do trabalho de sala de aula.

O discurso sobre professores com papel semelhante já estava presente em textos de Vygotsky do início do século XX:

O próprio aluno se educa. Uma aula que o professor dá em forma acabada pode ensinar muito, mas educa apenas a habilidade e a vontade de aproveitar tudo que vem dos outros sem fazer nem verificar nada. Para a educação atual não é tão importante ensinar certo volume de conhecimento quanto educar a habilidade para adquirir esses conhecimentos e utilizá-los. E isso se obtém apenas (como tudo na vida) no processo de trabalho. [...] Sobre o professor recai um novo papel importante. Cabe-lhe tornar-se o organizador do meio social, que é o único fator educativo. Onde ele desempenha o

papel de simples bomba que inunda os alunos com conhecimento pode ser substituído com êxito por um manual, um dicionário, um mapa, uma excursão. Quando o professor faz uma conferência ou explica uma aula, apenas em parte está no papel de professor: exatamente naquele que estabelece a relação da criança com os elementos do meio que agem sobre ela. Onde ele simplesmente expõe o que já está pronto (VYGOTSKY, s.d., 2010, p. 448).

Cabe ressaltar que Vygotsky (s.d., 2010) não vê o uso das tecnologias de seu tempo como modificadores da educação, pois é no processo dialético de ensino e aprendizagem que acontece em sala de aula que se efetua a educação.

Almeida (2014) chama atenção para práticas pedagógicas integradas à TDIC, que despertem os alunos para aprender na cultura digital, usando as tecnologias a serviço da aprendizagem, por meio da interação, participação, autoria, colaboração, construção do conhecimento e emancipação; e a formação de professores com currículos que possibilitam a práxis educativa associada ao processo de integração curricular das TDIC.

No próximo capítulo serão apresentadas as reformas curriculares que ocorreram nos anos de 2013 a 2016, na PMSP. Essas reorganizações curriculares colaboraram no processo de integração das TDIC ao currículo, na escola EMEF Nilce Cruz Figueiredo.

4. REFORMAS CURRICULARES

Este tópico trata, especificamente, da descrição das reformas curriculares que aconteceram entre os anos de 2013 a 2019, considerando os documentos legais e institucionais referentes à implantação desses currículos prescritos.

4.1 Reorganização curricular e administrativa do ensino de São Paulo – 2013 a 2016

O Programa Mais Educação São Paulo foi instituído pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, via Decreto nº 54.452, de 10 de outubro de 2013, que tratou da “Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino”, conforme prenuncia a epígrafe do referido documento legal. O Decreto retrata cinco eixos, que tem como objetivo a melhoria da qualidade social da educação, são eles:

- 1) infraestrutura;
- 2) currículo;
- 3) avaliação;
- 4) formação do educador;
- 5) gestão.

Os eixos elencados e priorizados pela Prefeitura Municipal de São Paulo pretendem resolver o déficit de vagas na Educação Infantil, diminuir o número de turnos escolares, ampliar o horário de aulas e cumprir a legislação que especifica as normas de acessibilidade.

O decreto regulamentava a reestruturação das escolas em três ciclos: o Ciclo de Alfabetização que abrange os 1º, 2º e 3º anos do Ensino Fundamental, o Ciclo interdisciplinar que integra os 4º, 5º e 6º anos e o Ciclo Autoral – que abrange o 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, que também especificava as orientações para cada etapa se consolidando nas modificações curriculares.

A elaboração, o processo de desenvolvimento e a implementação da proposta Programa Mais Educação São Paulo, conforme relatado pela SME, foram

fundamentadas em um conhecimento produzido na Rede, amparado pelos princípios do diálogo e em favor de uma gestão democrática e participativa.

No que concerne à avaliação, podemos salientar dois pontos da reorganização:

1. Avaliação interna e externa atribuída como dimensões da avaliação;
2. O sistema de ciclos prevê a possibilidade de retenção dos estudantes, no final de cada ciclo e nos três anos do último ciclo. Os procedimentos em relação a esses pontos foram regulamentados pela Portaria SME 5.930/2013.

Inicialmente, em termos curriculares, o Programa redimensionou e reorientou o sistema de ciclos vigentes até então na rede municipal, estabelecendo a possibilidade de reprovação do aluno, nos anos finais do primeiro e segundo ciclos e durante os anos que compõem o último ciclo.

Após a publicação do aparato legal que regulamentou o Programa Mais Educação São Paulo, deu-se a publicação de Subsídios para a implantação da política, entre eles os Subsídios 2, que tratam especificamente da Avaliação e do SGP.

Essa publicação apresenta-se como “Sistema de Gestão Pedagógica – SGP e a Avaliação para a Aprendizagem”, na expectativa de um alinhamento entre Gestão e Avaliação, conforme se observa no texto dirigido aos educadores e educadoras da Rede Municipal de São Paulo, ao afirmar que “os subsídios aqui propostos estão focados nos eixos da Qualidade e da Gestão” e, mais adiante: “a avaliação para a aprendizagem e os conceitos fundantes do Sistema de Gestão Pedagógica estão profundamente articulados às demais dimensões políticas que fazem parte do Programa Mais Educação São Paulo” (SME, 2014).

Buscando esclarecer e orientar quanto aos sentidos conferidos à avaliação para a aprendizagem, foi publicada a Nota Técnica 22, de 14 de outubro de 2014, colocada como “redimensionadora da ação pedagógica”, nas seguintes perspectivas, fundamentadas na Lei 9394/96, conforme citamos na seção específica:

- a) ter caráter processual, formativo e participativo, contínuo, cumulativo e diagnóstico;
- b) utilizar vários instrumentos e procedimentos;

c) fazer prevalecer os aspectos qualitativos da aprendizagem sobre os quantitativos, bem como os resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;

d) assegurar tempos e espaços diversos para atendimento de alunos com menor rendimento;

e) estabelecer períodos de recuperação;

f) assegurar tempos e espaços de reposição de conteúdos aos alunos com frequência insuficiente (compensação de ausência);

g) possibilitar aceleração de estudos.

Dados os elementos característicos da avaliação para a aprendizagem, cabe-nos explicitar dois pontos que parecem bastante relevantes e dizem respeito às concepções atribuídas à gestão pedagógica e ao próprio SGP, identificados nos textos da política, que confere aos gestores (supervisores, diretores e coordenadores pedagógicos) o papel de organizadores basilares, conforme texto a seguir:

A gestão pedagógica, que tem como organizadores basilares os supervisores, diretores e coordenadores pedagógicos, conta também com a participação dos professores e pode ter seus espaços de reflexões ampliados por meio das análises resultantes dos registros e sínteses consolidadas, possibilitadas pelo Sistema de Gestão Pedagógica (SGP), potencializando a construção coletiva de proposições. (SME, 2014).

Considerada tal organização, tais gestores foram instrumentalizados com um sistema tecnológico que foi assim caracterizado:

O SGP é um sistema tecnológico, em construção pela e para a Rede Municipal de Ensino de São Paulo, com o objetivo de potencializar a gestão pedagógica por meio da escrituração e documentação da prática pedagógica das UEs. (SME, 2014, p. 19).

Para a realização de tais intentos, conforme textos já citados, podemos assim sintetizar os objetivos do SGP:

a) gestão das Informações da educação;

b) transparência dos processos pedagógicos e das ações das Unidades Educacionais;

c) o diagnóstico, o planejamento e a avaliação dos educandos e das turmas;

d) acompanhamento acurado da trajetória dos alunos.

Como podemos verificar, há objetivos previstos para a educação como sistema e para a escola. Os objetivos são aliados à possibilidade de gerar informações para a identificação da qualidade das escolas, diagnosticando suas demandas, já as finalidades consistem em dar sentido às políticas públicas em prol da qualidade social da educação.

Em continuidade ao processo de reorganização curricular, a DOT/SME publicou materiais orientadores para efetuar o trabalho com o Ciclo Autoral: Plano de Navegação do Autor Professor e Plano de Navegação do Autor Aluno, que abarcavam orientações e referências conceituais e metodológicas para a construção do Trabalho Colaborativo de Autoria - TCA. Assim como oportunizava uma plataforma de compartilhamento dos projetos/TCA dos alunos, batizada de “Tá na rede”. A plataforma tinha a finalidade “ser um espaço virtual que incentive e dissemine a construção colaborativa de conhecimento, além de ser um lugar privilegiado para o aluno-autor dar visibilidade a seu Projeto/TCA”. (SÃO PAULO, 2014).

Conforme Mori (2014), este projeto dá destaque:

[...] na formação dos anos finais do ensino fundamental deu o passo inicial quando deslocou a preocupação centrada nas avaliações de resultado como único referencial de qualidade para a formação do aluno-autor, ampliando a expectativa de produção de conhecimento capaz de identificar, problematizar e intervir na resolução de problemas locais e globais reais como objeto de estudo e qualidade da formação. (MORI, 2014, p. 17)

Segundo Mori (2014), o TCA está respaldado pela LDB, nas características que especificam a educação, com o intuito de aprimorar o processo de formação dos estudantes. Segundo a autora, a primeira característica é a de que a educação não está limitada ao desempenho dos estudantes nas avaliações, mas está centrada no indivíduo integralmente. Outra característica é de uma educação para a cidadania, propiciando desafios reais aos estudantes, para que pensem possibilidades de resolução de problemas de caráter social, onde possam gerar aprendizagens diferenciadas e significativas nas áreas envolvidas e construir seus conhecimentos. O terceiro aspecto é o conceito de solidariedade que Mori (2014), com aporte em Boaventura de Souza Santos (2007; 2009), elucida: um conhecimento-emancipação que se contrapõe ao conhecimento-regulação. O primeiro representa a consciência

política que pode propiciar a transformação social e o segundo é o regulador do *status quo*.

A autora justifica a importância da valorização da cultura local, como ponto de partida para a construção de conhecimentos, de forma ativa pelos alunos, professores e comunidade, destacando que, ao se trabalhar os conhecimentos cognitivos científicos-tecnológicos na escola, estes não podem se sobrepor ao conhecimento emancipatório.

Como componente do Programa de Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede - Mais Educação São Paulo, o TCA no que se refere à consolidação de um projeto com trabalho de autoria e intervenção social, representa um significativo avanço.

4.2 Reforma curricular da Prefeitura Municipal de São Paulo – 2017 a 2019

No ano de 2017 ocorreu a aprovação e a publicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de orientação para a construção dos currículos das escolas brasileiras de educação básica. A cidade de São Paulo produziu o Currículo da Cidade, contemplando todos os componentes curriculares, incluindo o de Tecnologia para a Aprendizagem (TPA). Esse currículo traz dois cadernos que se completam: um com as fundamentações teóricas que o apoiam, e o outro com as orientações metodológicas para o trabalho pedagógico.

No ano de 2018, o Currículo da Cidade, publicado em 2017, foi incluído no planejamento anual dos componentes curriculares, das escolas da Rede. O Currículo de Tecnologias para Aprendizagem, por sua vez, continua sendo apresentado como componente curricular e traz orientações teóricas e metodológicas para o trabalho com TDIC. Destaca as tecnologias assistivas direcionadas aos estudantes com deficiência física, como forma de promover a equidade.

A construção do Currículo da Cidade foi orientada por concepções e conceitos, considerando a importância de conceber os pressupostos de um currículo integrador:

Na perspectiva de um Currículo Integrador, a criança não deixa de brincar, nem se divide em corpo e mente ao ingressar no Ensino Fundamental. Ao contrário, ela continua a ser compreendida em sua

integralidade e tendo oportunidades de avançar em suas aprendizagens sem abandonar a infância. (SÃO PAULO, 2015, p. 8).

Sendo assim, o currículo da cidade considera a organização dos tempos, espaços e materiais, contemplando as vivências das crianças no seu cotidiano, a importância do brincar e a integração de saberes de diferentes componentes curriculares.

O currículo da Cidade estrutura-se com base em três conceitos orientadores: educação integral, equidade e educação inclusiva.

Está organizado em três Ciclos (Alfabetização, Interdisciplinar e Autoral) e apresenta uma matriz de saberes, os objetivos de desenvolvimento sustentável, as áreas de conhecimento, os eixos estruturantes, os objetos de conhecimento e os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de cada Componente Curricular.

O currículo, em sua formulação, seguiu os parâmetros definidos para os currículos dos demais componentes. O Direito à educação, no Currículo da Cidade, orientado pela Matriz de Saberes, definida pela SME, traz a seguir as orientações sobre o que as crianças devem aprender e desenvolver ao longo de sua escolaridade:

Quadro 1 - Matriz de saberes

Repertório Cultural	Saber desenvolver o repertório cultural e senso estético.
Pensamento Científico, crítico e criatividade	Saber acessar, selecionar e organizar o conhecimento com curiosidade, criticidade e criatividade.
Resolução de Problemas	Saber descobrir possibilidades, avaliar e gerenciar, ter ideias originais e criar soluções.
Comunicação	Saber utilizar as linguagens verbal, verbo-visual, corporal, multimodal, artística, matemática, científica, LIBRAS, tecnológica e digital para expressar-se, compartilhar informações, experiências, ideias, e sentimentos em diferentes contextos.
Autoconhecimento e autocuidado	Saber conhecer e cuidar de seu corpo, sua mente, suas emoções, suas aspirações e seu bem-estar e ter autocrítica;
Autonomia e determinação	Saber organizar-se, definir metas e perseverar para alcançar seus objetivos.
Abertura à diversidade	Saber abrir-se ao novo, respeitar e valorizar diferenças e acolher a diversidade.
Responsabilidade e participação	Saber reconhecer e exercer direitos e deveres, tomar decisões éticas e responsáveis para consigo, o outro e o planeta.
Empatia e colaboração	Saber considerar a perspectiva e os sentimentos do outro, colaborar com os demais e tomar decisões coletivas.

Fonte: Elaboração realizada pela autora, a partir do Currículo da Cidade-Língua Portuguesa/ SMESP, Matriz de Saberes, p. 33.

A Matriz de Saberes propõe dialogar com cada área do conhecimento do ensino fundamental. Essa matriz referencia-se aos princípios éticos, políticos e estéticos definidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013, p. 107-108), aos saberes que ajudam a lidar com as rápidas mudanças e incertezas em relação ao futuro da sociedade, às abordagens pedagógicas que priorizam as vozes das crianças e adolescentes, aos valores que buscam eliminar todas as formas de preconceito e discriminação e às concepções de educação que são voltadas ao desenvolvimento humano integral e à equidade.

Esses princípios incorporam saberes e orientam escolhas curriculares que são evidenciadas em cada componente curricular, dando origem a uma proposta curricular estruturada em nove componentes curriculares, agrupados em cinco áreas de conhecimento como demonstrado a seguir no quadro 2:

Quadro 2 - Área do conhecimento e componentes curriculares

LINGUAGENS	Língua portuguesa, língua portuguesa para surdos, arte, língua inglesa, língua brasileira de sinais – LIBRAS e educação física
MATEMÁTICA	Matemática
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Ciências naturais
CIÊNCIAS HUMANAS	Geografia e história

Fonte: Elaboração realizada pela autora, a partir do Currículo da Cidade – Língua Portuguesa, Área do conhecimento e Componentes curriculares, p. 45.

Os documentos propõem um trabalho progressivo do 1º ao 9º ano em todos os componentes curriculares, que estão divididos em duas partes: a primeira parte apresenta os princípios que fundamentam o Currículo da Cidade e orientam o percurso de implementação; a segunda parte apresenta as especificidades de cada componente curricular nos ciclos de aprendizagem (ciclo de alfabetização, interdisciplinar e aural) e traz orientações para a prática docente.

O componente curricular está organizado em eixos, objetos de conhecimento e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento.

No quadro 3, demonstra-se como essa organização é estruturada dentro do Currículo da Cidade, para facilitar o manuseio e entendimento do professor, quando acessar o currículo para efetuar o planejamento.

Quadro 3 - Área do conhecimento e componentes curriculares.

Eixos	Objetos de conhecimento	Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento	Objetivo de desenvolvimento sustentável
Vida, ambiente e saúde	• Reconhecimento de partes do corpo humano • Seres vivos e ambiente	(EF01C13) Localizar e nomear partes do corpo humano, representando-as em diferentes linguagens	

Fonte: Elaboração realizada pela autora, a partir do Currículo da Cidade – Ciências Naturais, Eixos, objetos de conhecimento, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento e objeto de desenvolvimento sustentável, p. 90.

Os eixos estruturantes organizam os objetos de conhecimento de cada componente curricular, agrupando o que os professores precisam ensinar em cada ano do ensino fundamental.

Os objetos de conhecimento são elementos orientadores do currículo e têm a finalidade de nortear o trabalho do professor, especificando de forma ampla os assuntos a serem abordados em sala de aula.

O Currículo da Cidade optou por utilizar a terminologia - objetivos de aprendizagem e desenvolvimento - para designar o conjunto de saberes que os estudantes da rede municipal de ensino devem desenvolver ao longo do ensino fundamental. A escolha busca contemplar o direito à educação em toda a sua plenitude, ou seja, educação integral, considerando que a sua conquista se dá por meio de “um processo social interminável de construção de vida e identidade, na relação com os outros e com o mundo de sentidos” (SÃO PAULO, 2016a, p. 29).

Alguns objetivos de aprendizagem podem vir acompanhados de um ou mais ícones que indicam as possibilidades de articulação entre os objetivos de aprendizagem e o desenvolvimento e os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) que compõem a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.

A orientação dada pelo Currículo da Cidade, intitulada como “Temas Inspiradores do Currículo da Cidade” (p. 35), configura-se como uma forma de pautar-se com os problemas sociais contemporâneos, representando o plano de ação da Agenda de 2030, e indica 17 objetivos de desenvolvimento sustentável, os ODS, e 169 metas de erradicar a pobreza e promover a vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. Envolve todos os países membros da ONU. Esse plano abrange 5 P’s que são: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz, Parceria e contempla

os seguintes objetivos:

Quadro 4 - Os cinco P's da Agenda de 2030 – do Global para o Local

PESSOAS – os seres humanos possam realizar seu potencial em dignidade e igualdade;	1-Eradicação da pobreza; 2- Fome Zero; 3- Saúde e bem-estar; 4- Educação e qualidade; 5- Igualdade de gênero; 6-Água limpa e saneamento; 7- Energia limpa e acessível; 10- Redução das desigualdades.
PLANETA - proteger o planeta da degradação, por meio de consumo e produção sustentáveis;	6-Água potável e saneamento básico; 12-Consumo e produção responsáveis; 13-Ação contra a mudança global do clima; 14- Vida debaixo d'água; 15-Vida sobre a terra.
PROSPERIDADE – assegurar que todos os seres humanos possam desfrutar de uma vida próspera e de plena realização;	1-Eradicação da pobreza; 2- Fome Zero; 7- Energia limpa e acessível; 8- Trabalho decente e crescimento econômico; 9- Indústria, inovação e infraestrutura; 10- Redução das desigualdades; 11-Cidades e comunidades sustentáveis; 12-Consumo e produção responsáveis.
PAZ – promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas, livres do medo e violência;	16- Paz, justiça e instituições eficazes.
PARCERIA – mobilizar para uma Parceria Global para o desenvolvimento sustentável.	17 – Parcerias em prol das metas.

Fonte: Elaboração realizada pela autora, a partir do Currículo da Cidade – Língua Portuguesa, Matriz de Saberes, p. 37.

As ODS, no Currículo da Cidade, são integradas aos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, para explorar a conexão entre o conhecimento ensinado na escola e os dilemas sociais confrontados pelas crianças e adolescentes em seu cotidiano. Essas conexões favorecem os alunos a compreender que o que é desenvolvido na escola está conectado com um cenário amplo e sistêmico, que tem como finalidade entender e praticar a visão de agir localmente e pensar globalmente,

a partir de conhecimentos, habilidades e atitudes que valorizam o pensamento integrado e colaborativo.

Dessa forma, com intuito de valorizar esses comportamentos e proporcionar atividades que utilizam metodologias e abordagens que propiciem a participação construtiva e colaborativa dos estudantes, o Currículo da Cidade cooperou com o processo da integração das TDIC ao currículo da escola pesquisada. Os estudos e formações, que foram propostos pela SME, e nos horários coletivos da escola para implementar as novas diretrizes curriculares, expandiram os horizontes dos professores em relação às tecnologias integradas aos conteúdos de suas disciplinas, ocasionando mudanças significativas no cotidiano da escola e iniciando novas formas de relacionamentos entre professores, alunos e comunidade.

Sacristán (1998), ao tratar das reformas educacionais, alerta para a complexidade que a inovação educacional pode representar, já que envolve diferentes fatores; um deles seria a multiplicidade de significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos na inovação, que buscam identificar os benefícios que esta poderia trazer para si próprio. Tais significados podem determinar que estes sujeitos participem, se engajem, demonstrem ações de oposição sistemática, de indiferença ou mesmo de camuflagem das práticas para demonstrar uma suposta mudança.

Assim como em seus estudos acerca do currículo, mencionados anteriormente, Sacristán (1998) pontua que as culturas instituídas e expressas pelas práticas cotidianas não podem ser alteradas com ações de curto prazo, com reestruturações bruscas e abrangentes que, muitas vezes, produzem apenas movimento e confusão, mas poucas mudanças substantivas (SACRISTÁN, 1998).

Deste modo, para se compreender os processos de mudanças previstos em uma reforma curricular, como a evidenciada neste estudo, requer-se compreender como se dá o processo de adaptação das práticas escolares dentro do seu contexto, ao que foi estabelecido nos documentos legais, como ressaltado no tópico anterior, pautado em Sacristán (2000), do currículo prescrito ao currículo em ação.

A seguir é apresentada a narrativa de como ocorreu o processo de integração das TDIC ao currículo, os desafios que demandaram mudanças expressivas e necessárias sobre a organização da escola, incluindo espaço, gestão e currículo.

5. O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DAS TDIC AO CURRÍCULO

Este capítulo tem como objetivo entender como ocorre o processo de integração das TDIC ao currículo, em uma escola de Ensino Fundamental, utilizando a coleta dos dados apresentados no estudo dos documentos legais como as Portarias, Decretos e Publicações do Currículo da Cidade, dos documentos formais da escola, como PPP e PEA, as memórias dos diálogos efetuados com os professores e as notas de campo descritas nas reuniões pedagógicas e no horário coletivo (JEIF²⁰).

5.1 As Mudanças

Refletir e escrever sobre minha própria história, esse foi o desafio que recebi. Resultado? Inicialmente, muitas ideias soltas, pensamentos desordenados, práticas vivenciadas e uma história a ser apresentada. Mexer com a memória é algo curioso! Esse exercício me levou a encontrar pequenos detalhes que, quando emergiram, eram apenas detalhes, mas, ao retomar, hoje, esses pensamentos, compreendo a importância de cada um deles e assim vou costurando esses detalhes em um mosaico de memórias.

Ao costurar esses mosaicos, deparei-me com uma época que marcou minha vida, mudou minha história e me trouxe até aqui. Foi o recomeço de uma trajetória e o começo de uma história profissional, na qual entre desafios e dificuldades que foram surgindo, encontrei-me, descobri-me e, dessa forma, pude experimentar, a cada dia, a importância do outro em nosso crescimento. Vygotsky afirma que “nós nos tornamos nós mesmos através dos outros” (VYGOTSKY, 1999, p. 56).

No final de 2011, mudei de bairro, pois queria ficar mais próxima dos meus pais, do trabalho, do meu marido e do centro de São Paulo. A escola de educação infantil – EMEI²¹, na qual lecionava, ficou em uma região distante do bairro em que estava residindo, por esse motivo optei por uma escola mais próxima da residência atual. A vontade de alfabetizar, de voltar às origens que, naquele momento, fazia

²⁰ Jornada Especial Integral de Formação, composta por 25 horas-aula em regência de classe e 15 horas-aula adicionais (30 horas). Os professores podem solicitar anualmente o ingresso nessa jornada, porém ela é autorizada se o professor estiver em regência de classe. Do total de quinze horas-aula adicionais, onze devem ser cumpridas obrigatoriamente na escola (oito de trabalho coletivo e três de trabalho individual) e as quatro restantes em local de livre escolha.

²¹ EMEI Escola Municipal de Educação Infantil

todo sentido, foi um incentivo para escolher uma escola de ensino fundamental – EMEF²², pois a maior parte do tempo da minha profissão estive no ensino fundamental, do 1º ao 4º ano, e já estava latente o desejo de desfrutar da dinâmica que existe em uma escola de ensino fundamental e de colaborar com a transição do ensino de nove anos que, na Prefeitura Municipal de São Paulo – PMSP, estava sendo implementada naquele ano. Na verdade, não tinha certezas, apenas sonhos, ideais e uma necessidade intrínseca de estar de volta, e a sensação de estar onde deveria.

Essa história tem como ponto de partida a minha chegada à escola EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo. Após quatro anos em uma EMEI, incertezas, ansiedade, alegrias, medo, desconfiança, esperança eram sentimentos que emanavam de dentro do meu ser, naquele início de ano letivo, em 2012. A distância da minha casa para escola era pequena, mas, no dia da atribuição de classe, pareciam quilômetros de distância, devido aos questionamentos que borbulhavam dentro de mim. Eu estava ciente de alguns desafios que teria adiante, mas não tinha ideia das surpresas e conquistas que o futuro me reservava.

Aquele foi um ano de muitas adaptações. Entender as complexidades de uma EMEF e sua história foi uma tarefa multifacetada, dado que se trata de uma escola com mais de 800 alunos com idades variadas, entre 6 a 15 anos, uma média de 60 professores, além dos funcionários da secretaria, limpeza e merenda. Compreender os contextos em que cada escola está inserida e respeitar suas origens não é uma incumbência fácil, pois comparar e ao mesmo tempo questionar é algo inerente ao ser humano, entretanto, considere que seria sensato da minha parte controlar esse comportamento, visto que foi minha escolha estar naquele ambiente escolar, portanto deveria somar e não gerar mais conflitos.

No primeiro dia do ano letivo, tinha muitas dúvidas, insegurança, se tinha feito a escolha certa, pois saíra de uma EMEI organizada, com uma equipe gestora competente, uma escola que era um exemplo de administração e planejamento, além de uma equipe comprometida com a educação. A comparação era algo inevitável, surgia de forma natural, mas como utilizar de maneira benéfica aquela experiência agradável e bem-sucedida, nessa nova fase, em uma escola muito maior e mais heterogênea?

²² EMEF Escola Municipal de Ensino Fundamental

O início foi complicado, a escola tinha muitos problemas administrativos, pedagógicos e, principalmente, de relacionamentos entre gestão, funcionários, professores e alunos. Os conflitos eram constantes, de ideias, de concepções pedagógicas, de respeito mútuo, de respeito às regras de convivência. Todos queriam opinar, fazendo com que sua vontade prevalecesse. Apesar dessas dificuldades, eram perceptíveis o carinho e o amor que sentiam pela escola. Vários funcionários, professores e alunos estavam ali há muitos anos. Tal realidade me intrigava: como uma escola que apresentava tantos conflitos de relacionamentos poderia ter tantas pessoas que vivenciaram a sua construção? O sentimento de pertencimento era tão forte que gerava conflitos com as novas ideias que a gestão estava tentando implementar.

Para entender toda aquela complexidade, foi necessário conhecer e escutar as histórias daquelas pessoas, do bairro, do ambiente, dos contextos em que estavam inseridas, voltar para o passado, para compreender o presente e planejar o futuro. Nesse sentido, Paulo Freire (2001) afirma que:

Não há transição que não implique um ponto de partida, um processo e um ponto de chegada. Todo amanhã se cria num ontem, através de um hoje. De modo que o nosso futuro baseia-se no passado e se corporifica no presente. Temos de saber o que fomos e o que somos, para saber o que seremos (FREIRE, 2001, p. 33)

5.2 A Escola de Lata, tudo começa fazer sentido

Ao refletir sobre a escuta, remeto-me a Vygotsky, autor que afirma que a questão do pensamento e da fala supera os limites das ciências naturais e se transforma em um fato histórico-social (VYGOTSKY, 1934/2008). Podemos compreender que esse caráter histórico-social constitui o sujeito como produto e produtor de sua história. Segundo ele, é pela aquisição da fala que nos relacionamos socialmente e, ao mesmo tempo, interferimos na construção do meio. O que o sujeito pensa, interpreta e expressa, é o que aprende de seu entorno. Dialeticamente, é pela fala que este mesmo sujeito pode interagir e transformar o mundo (VYGOTSKY, 1931/2008). Assim, ele pode ampliar suas trocas com o mundo e expandir as representações do meio ao seu redor, formar novos conceitos, e desenvolver a consciência de si e da realidade.

Refletindo sobre esse conceito e interagindo com as minhas memórias, pude apreciar a expansão do meu entorno e a transformação do meu mundo, através das histórias que escutei, vivenciei e nas quais interfei.

Como escutar é importante! Ao ouvir as histórias de funcionários, alunos e comunidade, comecei a compreender os conflitos que permeavam o ambiente escolar e as dificuldades de gerir uma instituição, que foram estabelecidas com muita luta e dentro de um ambiente hostil.

O terreno em que a nossa escola foi estabelecida era um campo de futebol, um lugar onde a comunidade utilizava-o para o seu lazer e para os seus encontros de final de semana. Na época, havia apenas uma escola no bairro, muito querida e amada. Com o passar dos anos, a demanda de alunos aumentou consideravelmente, sendo necessária a construção de uma nova escola. Nesse período, as crianças/adolescentes que não eram atendidos por essa instituição, devido à falta de vagas, passavam a frequentar escolas longe de suas residências ou ficavam sem estudar, ocasionando uma grande evasão escolar na região.

A associação do bairro juntamente com a comunidade iniciou uma luta para que a prefeitura construísse uma nova escola e, com passar do tempo, depois de muitas reuniões, abaixo-assinados, no ano 2000, a prefeitura resolveu estabelecer naquele campo de futebol uma “escola de lata”. Nem todos da comunidade foram a favor, pois perderiam seu único espaço de lazer e tinham a ciência do desconforto, da falta de qualidade, da precarização dessas escolas de lata, e que o imprevisto poderia permanecer por um longo período.

Muitos funcionários foram expectadores dessa história de lutas e conquistas, chegaram à escola de lata, superaram as dificuldades, a escassez de materiais, o calor intenso, a acústica deficitária, principalmente em dias de chuva, a hostilidade da comunidade, a aversão da maioria dos alunos e funcionários, que se sentiam envergonhados e excluídos por estudarem em uma escola de lata, em virtude da discriminação que sofriam dentro de seu convívio social.

Devido a essas dificuldades em estudar na escola de latinha, novamente, a comunidade, em conjunto com os professores e funcionários, iniciaram um movimento de luta para a construção de um prédio de alvenaria. Depois de muitas reuniões, promessas e conversas, a prefeitura anunciou a construção da instituição, que foi recebida com alegria pela comunidade.

Em 2007, aconteceu a reinauguração da escola, em seu novo prédio com uma boa estrutura, e de acordo com as novas legislações vigentes, apresentando uma boa acessibilidade para os alunos com deficiência, sala de informática, sala de vídeo, sala de leitura, parque, quadras e quinze salas de aula. Era uma escola maior, por esse motivo, foram matriculados todos os alunos que estavam na escola de lata, a demanda do bairro que se encontrava sem estudar e os alunos matriculados em outras escolas, mas que moravam nas redondezas da instituição. Para comportar essa demanda, houve uma reestruturação do quadro de professores e funcionários.

A sonhada escola, agora, era real e com toda a estrutura necessária, mas, com o passar do tempo, os problemas, as dificuldades começaram a emergir, e, com isso, os conflitos, principalmente, os de valor, relacionamento e de interesse. Muitos funcionários, alunos e comunidade, atribuíam a indisciplina dos alunos à desorganização da escola e à mudança contínua da equipe gestora, a causa da maioria desses conflitos.

No ano de 2010, chegou uma nova diretora, com novas concepções, ideias e propondo várias mudanças organizacionais, criando pontes com a comunidade, fazendo várias reuniões para entender os anseios e solicitando a colaboração e o apoio para o novo projeto. Com essa abertura, a comunidade começou apoiar a escola e estar mais presente no cotidiano escolar. Com isso, o vandalismo e a indisciplina começaram a diminuir, mas esse apoio e diálogo não aconteceram com o mesmo ímpeto na equipe docente, que enxergou algumas dessas atitudes de maneira equivocada, pois a dialogicidade entre os professores e a direção fora sempre deficitária; não existia um verdadeiro diálogo e, com isso, nem amorosidade ou respeito.

As coordenadoras, que iniciaram o trabalho em 2011, começaram a estabelecer um processo de diálogo, criando conexões e construindo pontes, instituindo, dessa forma, um bom relacionamento com os professores. Ocorrida a abertura ao diálogo e às mudanças, a permanência da direção, do quadro de professores e funcionários, dos alunos, e de uma coordenação comprometida com a qualidade social da educação pública e o apoio da comunidade, ainda que de maneira tímida, a escola começou a esboçar o seu projeto político pedagógico, rompendo com os paradigmas anteriores, o que exigiu coragem. Propostas,

mesmo que fossem simples, geravam muitas polêmicas e os conflitos ressurgiam, como se nunca tivessem desaparecido.

A minha chegada à escola, em 2012, ocorreu nesse processo de acomodação dessas mudanças, da compreensão dessas novas concepções, e desses novos olhares. Quando cheguei, a primeira impressão era a de uma escola em estruturação e com muitas divergências de pensamentos, as quais interferiam muito no andamento. O grupo de professores era fragmentado em subgrupos: dos que apoiavam a direção, dos opositores e daqueles que não se envolviam e se mostravam apenas comprometidos com o seu trabalho. Pude identificar essas posturas e, na ânsia de buscar uma interação, conversei com vários professores, uns elogiavam a direção, outros faziam duras críticas à forma como a escola estava sendo dirigida, ao passo que outros conversavam sobre suas ideias e planejamentos do ano letivo e sobre alguns alunos.

No decorrer daquele ano, essas posturas ficaram cada vez mais nítidas. Ao mesmo tempo em que observava e convivia com esses embaraços, também constatava a qualidade técnica da equipe. Eram bons profissionais, comprometidos com seu trabalho, preocupados com a aprendizagem dos alunos, e tinham uma formação de qualidade. Os estudos no horário coletivo (JEIF) colaboravam com essa formação contínua, mas a resistência à mudança aparecia periodicamente nas discussões da formação e no trabalho cotidiano.

Nesse tempo, percebi que um dos maiores conflitos era o distanciamento entre direção e a equipe docente, sobretudo em suas concepções sobre indisciplina e aprendizagem dos alunos, o que ocasionava incompreensão de ideias e posturas opostas de ambas as partes. Dessa forma, criava-se o estranhamento, a falta de empatia, que geravam embates e questionamentos, na tentativa de amenizar as demandas desses conflitos e estabelecer um diálogo.

Em meio a esses desentendimentos, estavam as coordenadoras pedagógicas, que tentavam, através da formação contínua e da relação dialógica, estabelecer um espaço de confiança, em que o professor sentisse o apoio e o acolhimento para desenvolver seu trabalho com tranquilidade. A falta de compreensão, de escuta do outro, e de recepção das histórias e do diálogo impediam o PPP da escola, pois era necessário considerar a responsabilidade e o compromisso coletivo pelas ações e decisões em relação ao funcionamento,

organização e estrutura escolar. Era preciso compreender, para que houvesse colaboração.

Figura 2 - Escola de lata e alvenaria



Fonte: Acervo da autora

5.3 Encarar a realidade, para atingir os objetivos

O que ninguém imaginava eram as mudanças que o futuro reservava e o impacto em nossas histórias e, principalmente, na minha.

No meio do ano de 2013, a diretora anunciou que iria se aposentar no ano seguinte, o que causou um grande incômodo. Embora houvesse divergências, todos sabiam que mudar a direção, não seria algo simples. Os burburinhos, os comentários e as reflexões foram imediatos. Uma grande parte da equipe estava consciente das dificuldades da mudança de direção, pois já tinham passado por isso em outros momentos da nossa escola, e a possibilidade de uma direção transitória era perceptível.

As mudanças continuaram. No mesmo ano, na nova gestão da PMSP²³ foi proposto o “Programa Mais Educação São Paulo - Programa de Reorganização Curricular e Administrativa” que previa diversas alterações no currículo, desde a reorganização do ensino fundamental em 3 ciclos até as inovações na prática cotidiana, como docência compartilhada. Essas modificações ocasionaram uma inquietação, que gerou certa ansiedade em saber como isso aconteceria na prática docente, como essas mudanças afetariam o cotidiano escolar. Finalizamos o ano estudando no horário coletivo essas Portarias de organização escolar.

²³ Prefeito Fernando Haddad, do Partido dos Trabalhadores.

Dentre as novas propostas, figurava, também, a utilização de uma plataforma tecnológica de gestão escolar, o Sistema de Gestão Pedagógica – SGP²⁴, que substituiria o diário de classe e outros processos.

E iniciou-se 2014! Aquele início de ano letivo era diferente, tínhamos que conceber variadas mudanças. Nos subgrupos, as discussões se concentravam nas novas Portarias, mas, principalmente, na aposentadoria da diretora e no impacto do SGP. O sistema começou a se personificar e, logo, deram início às teorias de conspiração, que o apontavam como fiscalizador, o início da substituição dos professores pelas tecnologias, vista, nesse momento, como obstáculo ou mais um trabalho do qual o professor teria que dar conta.

Passados mais alguns dias, recebemos mais notícias de mudanças que ocorreriam na escola: a nossa coordenadora foi chamada para trabalhar na Diretoria Regional de Educação – DRE; e uma das assistentes de direção foi convocada para substituir uma supervisora. Ou seja, em quatro meses, três membros da equipe gestora saíram: a diretora se aposentou, a assistente de direção fora para a supervisão e a coordenadora foi trabalhar na assessoria da DRE. A escola, que estava iniciando o processo das mudanças pedagógicas, instituídas pelas legislações vigentes, sofreu uma desestruturação no seu ambiente organizacional, afetando diretamente o seu cotidiano.

Naquele momento, tudo parecia confuso e incerto, uma sensação de insegurança e falta de esperança tomou conta do nosso ambiente escolar, diante de tantas demandas, da implementação da nova organização curricular e da implantação do SGP, que se tornou uma barreira, na verdade, de certa forma, um fardo, ocasionando desânimo e estresse na equipe, sobrecarregada com a falta de integrantes. A indisciplina aumentou e as faltas e as licenças médicas também. O primeiro semestre de 2014 foi estafante, parecíamos um barco sem rumo. As vagas da equipe gestora foram disponibilizadas para os professores efetivos da escola, mas poucos docentes tiveram interesse, foi quando um grupo de colegas incentivou minha candidatura à vaga de coordenadora pedagógica.

²⁴ É um recurso tecnológico que potencializa o acompanhamento pedagógico dos estudantes pelas famílias, professores, gestores das Unidades Educacionais (UE), Diretorias Regionais de Educação (DRE) e da própria Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP). O sistema está disponível para acesso via *internet* podendo ser utilizado através de *tablets* ou computadores.

Até o momento, não tinha refletido sobre isso, tratava-se de um grande desafio e logo o medo apareceu. Meus maiores questionamentos eram a capacidade de gerir um grupo desmotivado, sem rumo, com demandas específicas e ocupar o espaço de uma coordenadora querida e competente. Não me sentia preparada, apesar do meu currículo dizer que estava pronta. Vinham muitos questionamentos que impediam a minha decisão. Os dias foram passando e a pressão foi aumentando. Muitos professores e funcionários tentavam me incentivar, mas era uma decisão que tinha de tomar sozinha e não poderia ser por uma vontade, mas tinha de estar alicerçada a objetivos de vida, e eu deveria ter ciência das atribuições do cargo e dos desafios que teria diante do momento que estávamos vivenciando.

Então, fui estudar sobre o papel do coordenador pedagógico, suas atribuições e os seus maiores desafios. Além disso, conversei com a coordenadora que poderia ser minha parceira e com a antiga coordenadora, que me incentivaram e enxergaram em mim habilidades e competências para assumir o cargo. Após esses estudos, conversas e muita reflexão, decidi concorrer ao cargo de coordenadora pedagógica.

No mês de junho de 2014, fui eleita pelo Conselho de Escola por unanimidade para exercer o cargo de coordenadora pedagógica, que assumi em 15/08/2014, quando foi publicado no Diário Oficial do município de São Paulo, e estando de acordo com o Decreto 54.453, de 10 de outubro de 2013.

5.4 Escola, Alunos, Professores e Tecnologias

A minha primeira semana foi de adaptação ao novo horário de trabalho, ao processo de conhecimento e de pertencimento à nova função, procurando compreender a dinâmica organizacional e pedagógica dos professores do Ensino Fundamental II (atuais Ciclo Interdisciplinar e Clico Autoral), e de muito estudo e observação. Para conhecer a comunidade escolar e estabelecer conexões, passei a frequentar os intervalos dos professores e alunos, a estar nos corredores, nas trocas de aula, a elaborar pequenas reuniões a fim de ouvir os docentes, seus problemas, suas dificuldades e esboçar um planejamento de reuniões com os responsáveis dos

alunos que apresentavam dificuldades. Além disso, iniciei o planejamento da reunião pedagógica, prevista no calendário escolar.

Procurei fundamentar a pauta dessa reunião, nas conversas que havia efetuado com os professores e, conforme as orientações de SME, os conteúdos propostos foram o SGP e o Trabalho Colaborativo Autoral – TCA²⁵. No início da reunião, abordei o SGP e as tecnologias e, a partir deste momento, os olhares e os sussurros de descontentamento começaram a surgir, assim como as argumentações, críticas, que eram intensas, e a não aceitação do sistema e das tecnologias no cotidiano escolar. Os professores não concordavam com a substituição do diário de classe pelo sistema, alegavam que deveria ser optativo, que não receberam formação para utilizá-lo adequadamente e que ele apresentava uma lentidão para salvar as informações e atrapalhava o andamento da aula. Essa relutância propiciava questionamentos sobre a verdadeira intenção do sistema, já que acreditavam que essa seria uma maneira de fiscalizar a prática docente para que, posteriormente, tivessem subsídios, que permitissem substituir os professores pelas tecnologias e, em vista disso, deveríamos resistir a essas mudanças.

As críticas, a resistência quanto ao uso das tecnologias e do sistema, eram tão incisivas que, naquele momento, não consegui argumentar e nem avançar na pauta da reunião. Respirei! Refleti! E pedi que se reunissem em pequenos grupos e que relatassem em tópicos suas dificuldades e críticas sobre o sistema e, posteriormente, atributos que caracterizassem melhorias que o sistema e as tecnologias pudessem oferecer para o cotidiano escolar. Na apresentação dos relatos de cada grupo, percebi certa reflexão sobre o assunto. No momento de expor suas considerações, eles desvelavam suas dificuldades quanto ao uso dessas tecnologias, suas carências de conhecimento sobre área tecnológica e até um certo preconceito e superstição sobre o assunto, reflexo do medo de errar, de mudar, de ousar.

Com base nesses relatos e discussões, que vieram posteriormente, nos horários coletivos, percebi que muitos professores não acreditavam no potencial das tecnologias. Tinham aversão a esse uso em sala de aula. Os motivos eram diversos, alguns até convincentes; já em outras justificativas, percebia certa

²⁵ Tem a proposta de promover um espaço de diálogo, reflexão e ação criativa dos adolescentes sobre o foco principal de ajudá-lo a pensar e refletir sobre as suas escolhas e consequências.

acomodação, passividade, “estava bom daquele jeito, deu certo até agora, por que mudar?”.

As alegações mais frequentes eram a falta de conhecimento sobre o assunto, o domínio da técnica, a dificuldade de acesso aos computadores da escola, devido à constante utilização na sala de informática, a proibição do uso do celular na escola, que era apoiada pela maioria dos professores, a infraestrutura deficitária de rede e *internet*, que ocasiona a conexão ruim, a falta de formação na área de tecnologia, de conhecimento e acesso dos alunos. Esses eram os argumentos expostos, mas percebia em suas falas o receio de perder o poder do conhecimento, por isso tratavam as tecnologias como um oponente.

Chegou 2015. Novas perspectivas, esperança renovada e uma nova diretora, que implementou algumas modificações organizacionais, com a finalidade de colaborar com o andamento da escola e evidenciar a parte pedagógica.

Com a utilização diária do SGP e as formações no horário coletivo, essas ações permitiram que os professores estivessem mais capacitados para utilizar o *software*, assim as reclamações e as resistências começaram a diminuir, sendo possível navegar pelo SGP para descobrir suas potencialidades e pesquisar como suas ferramentas poderiam facilitar as atividades do nosso cotidiano, favorecendo a prática docente.

Durante o percurso da elaboração deste trabalho, os professores e os alunos tiveram de utilizar as tecnologias em variados momentos, ora para pesquisar sobre o conteúdo, ora para efetuar os registros através de fotos, textos, produção de apresentação dos trabalhos através do *Power Point*²⁶, gravação de áudio, de pequenos filmes e entrevistas. Criaram grupos no *WhatsApp*²⁷ para conversar sobre o desenvolvimento do trabalho, utilizaram o horário de pesquisa na sala de informática e produziram maquetes e protótipos.

Desta forma, foi possível dar ênfase ao TCA, que permitiu aos estudantes reconhecer diferenças e participar efetivamente da construção de decisões e propostas, visando à transformação social, uma vez que problematizavam a realidade e procuravam soluções para essas adversidades.

²⁶ É um programa utilizado para criação/edição e exibição de apresentações gráficas, originalmente escrito para o sistema operacional Windows.

²⁷ É um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para *smartphones*. Além de mensagens de texto, os usuários podem enviar imagens, vídeos e documentos em PDF, além de fazer ligações grátis por meio de uma conexão com a *internet*.

O mais interessante e intrigante foi perceber que as tecnologias foram aplicadas, tanto por alunos como por professores, em momentos exclusivos para o desenvolvimento do projeto TCA. Os recursos foram utilizados nas atividades extraculturais, nos horários de pesquisa, na sala de informática, em suas residências, no intervalo, e sala de vídeo. Era como se tivesse sido aberto um portal que os levava a outra realidade, na qual as tecnologias eram benquistas e usadas de maneira natural, sem barreiras, sem limites. Porém, ao voltar para a nossa realidade, no cotidiano da sala de aula, o aluno não poderia nem portar o celular. Nesse momento, a legislação entrava em ação e os alunos que os utilizassem tinham seus celulares confiscados, sendo devolvidos apenas no final da aula, porque “aula era aula”, e as tecnologias ainda não faziam parte desse universo.

Quando eram propostos textos sobre o uso das tecnologias em sala de aula, ou sobre essa geração na cultura digital, ainda eram causados desconfortos, e as justificativas eram fundamentadas nas dificuldades, como a falta de tempo para o planejamento de atividades que as integrassem em seus conteúdos, a carência de equipamentos para todos os alunos e as limitações pessoais quanto ao uso dos aparatos tecnológicos, as atitudes inadequadas dos alunos quanto ao uso dos dispositivos na sala de aula, pois acreditava-se que os estudantes aproveitariam a proposta para acessar as redes sociais e jogar. Essas leituras geravam discussões afloradas, porque, nesse momento, alguns professores começaram a se desprender de paradigmas anteriores e a refletir sobre a cultura digital.

Concomitantemente, a professora orientadora de informática educativa – POIE²⁸, que compartilhava aula com a professora de Matemática que, no início do projeto se mostrou resistente, porque em sua interpretação a sala estaria “perdendo” uma aula de Matemática, depois de um diálogo insistente, aceitou a proposta com algumas considerações: a POIE deveria efetuar atividades de acordo com os conteúdos que estavam sendo propostos no planejamento de sua disciplina, e que essas atividades deveriam ser registradas no caderno. Imediatamente a POIE

²⁸ Professor com esta função, existente na Rede Municipal de Educação da Prefeitura de São Paulo, o qual deve planejar e desenvolver as atividades com os alunos no laboratório de informática educativa, vinculando-as ao projeto pedagógico da escola; oferecer condições que assegurem o domínio de recursos e das ferramentas disponíveis na informática, bem como de diferentes mídias, para que se tornem usuários competentes na utilização de tecnologias.

pensou no *Scratch*²⁹. Conversamos com a coordenação, estruturamos a atividade e articulamos com a professora o projeto. À medida que explicávamos o plano de aula, o olhar de desconfiança surgia de forma espontânea, não conseguia visualizar que os alunos eram capazes de programar, mas, apesar de não acreditar, embarcou na ideia.

Na primeira aula, a POIE apresentou o programa, a proposta da atividade, e uma situação problema, na qual os alunos deveriam desenvolver a resposta no papel quadriculado e depois utilizar o *Scratch*. A vontade e a curiosidade aguçada para praticar a atividade no programa fizeram com que todos resolvessem rapidamente o desafio e comesçassem a utilizar o *Scratch*. No momento em que a professora percebeu o interesse, o comprometimento com a resolução do problema, o compartilhamento e a colaboração entre os grupos, ficou impactada. As atitudes dos alunos fizeram com que a professora de Matemática participasse da tarefa, agindo como mediadora e articuladora do conhecimento. Aquela aula superou todas as nossas expectativas, trouxe-nos esperança e força para continuar.

No decorrer do ano, as professoras desenvolveram uma parceria, planejavam as atividades, discutiam futuros projetos e analisavam o desempenho dos alunos durante a aula na sala de informática. Nessa avaliação, as professoras perceberam uma melhora no desempenho dos alunos nas atividades propostas. Essa reorganização curricular modificou o olhar da professora em relação ao uso das tecnologias no ambiente escolar, propiciando uma receptividade para sua integração com o conteúdo.

A mudança acontecia gradativamente. Ainda sentiam a necessidade de utilizar o papel quadriculado, mas foi a primeira professora a consentir o uso do celular na sala de aula, tanto de forma dirigida, para colaborar no processo de aprendizagem, como no lazer, através de jogos, músicas e filmes. Em uma conversa descontraída, relatou que as discussões, as leituras, que foram efetuadas nos horários coletivos, e as aulas compartilhadas agiram como uma força motriz, para estudar e refletir sobre o assunto e, deste modo, compreender que o uso do celular

²⁹ *Scratch* é uma linguagem de programação criada no *Media Lab* do Instituto de Tecnologia de *Massachusetts* (MIT). Por não exigir o conhecimento prévio de outras linguagens de programação, ela é ideal para pessoas que estão começando a programar e foi desenvolvida para ajudar pessoas acima de 8 anos no aprendizado de conceitos matemáticos e computacionais. Com ela é possível criar histórias animadas, jogos e outros programas interativos.

permitia que a aprendizagem ocorresse de várias formas, em qualquer hora e em qualquer lugar, proporcionando que o estudante fosse autor desse processo.

No final daquele ano, no mês de novembro, os alunos fizeram a apresentação do TCA, com o tema “Água para Todos”. Os grupos de alunos apresentaram trabalhos abordando variadas vertentes: a crise hídrica, o consumo consciente da água, soluções para evitar o desperdício de água, a história do rio Tietê, e outros. Para expor os conteúdos, os alunos utilizaram as TDIC e a criatividade, fizeram vídeos, ousaram nas apresentações do *Power Point*, montaram gráficos no computador e até criaram um protótipo para o armazenamento de água na escola.

A cada apresentação, eles surpreendiam, demonstrando dedicação, criatividade e ousadia com os dispositivos tecnológicos. Nesse momento, não me atentava apenas às apresentações dos alunos, mas às posturas e comentários da equipe docente. Todos procuravam exaltar o conteúdo apresentado, as atitudes dos educandos, a criatividade, mas, raramente, surgia algum comentário sobre o uso das TDIC durante a elaboração dos trabalhos, mesmo quando algum aluno salientava o quanto as pesquisas na *internet* facilitaram o desenvolvimento do aprendizado.

Novamente, observava certo incômodo por parte dos docentes que procuravam exaltar o conteúdo que estava sendo abordado, salientando os aprendizados que foram adquiridos ou apresentados em suas disciplinas, e não o processo de pesquisa, produção e autoria do trabalho do aluno, reforçando a passividade dos professores em relação ao uso das TDIC. É preciso lembrar que o fazer pedagógico do professor não é neutro, mas parte de seus aspectos culturais e ele os incorpora em seus planejamentos e nas relações que são instituídas na escola.

Analisando esses comportamentos e comparando-os com o ano anterior, percebia uma evolução. O grupo apresentava menos resistência quanto às leituras e discussões sobre tecnologias no âmbito escolar. As dificuldades em relação ao uso dos dispositivos diminuíram, e pude verificar um aumento expressivo na utilização da *web* para pesquisas e planejamento de aula. A maioria da equipe utilizava o SGP com facilidade, porém não explorava todo o potencial do sistema. Nesse período, foi possível constatar a consolidação da aplicação do *e-mail* como forma de comunicação entre a gestão e a equipe docente, para que fossem transmitidos os

informes da escola, DRE e SME, descartando a necessidade de reproduzir no papel as mesmas informações. O *e-mail* passou a fazer parte do contexto escolar, ou seja, verificar o *e-mail* diariamente estava, finalmente, inserido na rotina.

E, em meio a esse turbilhão de novas informações, um novo ano deu início com novos desafios, novas expectativas, momento de delinear metas, objetivos, de avaliar o que não deu certo no ano anterior, exaltar as conquistas e se deparar com os antigos problemas. Assim, surge o ano letivo de 2016. No primeiro dia, ocorreu a reunião de organização. Iniciamos com a avaliação da unidade escolar, a estruturação do calendário escolar e o planejamento da primeira semana de aula. Na avaliação da unidade do ano decorrido, os funcionários elogiaram a comunicação interna, através do *e-mail* e da ativação de um grupo no *WhatsApp*, para transmitir e compartilhar as informações relevantes e estratégicas do ambiente escolar. Eles também propuseram a melhora da conexão, para que pudessem utilizar os dispositivos móveis para pesquisa e planejamento das aulas, e utilização dos *tablets* para os alunos com deficiência.

Mesmo diante desse processo de inserção do uso das TDIC no currículo, e do quanto isso causava estranheza para os professores, era perceptível a melhora do ambiente de trabalho. Esse avanço proporcionava um lugar seguro, que gerava uma atmosfera de tranquilidade, propiciando um ambiente favorável para as mudanças pedagógicas.

O fato de conseguirmos estabelecer uma gestão democrática, coesa, voltada à garantia da promoção efetiva da aprendizagem dos alunos, sem que fosse esquecido o diálogo, a fim de compreender todas as situações do nosso cotidiano, facilitou que os objetivos e metas traçados fossem alcançados de maneira equilibrada e suave.

A cada dia era visível como as TDIC estavam inseridas no nosso convívio, pois a maioria dos professores tinha celulares com conexão à *internet*, computadores, e mostravam-se atuantes nas redes sociais, frequentavam constantemente cursos a distância, fornecidos pela SME ou por outros órgãos. Procuravam estar sempre conectados com os movimentos e as novidades da *web*, mas, a maior parte dessas atividades era praticada fora dos muros da escola, ou nas horas atividade, sendo de cunho pessoal ou social. Raramente utilizavam esses recursos na sala de aula ou em momento de formação na escola (JEIF),

principalmente o celular. Era esporádico ver um professor fazendo o uso desse dispositivo para o trabalho ou pesquisas, mas apenas como lazer ou recurso para utilizar os aplicativos de uso pessoal. Desta forma, o celular na sala de aula continuou sendo proibido e, conseqüentemente, perseguido, associado ao lazer e não ao aprendizado.

Portanto, durante o ano, nossos esforços se concentraram em proporcionar atividades em que os professores utilizassem as TDIC de maneira mais efetiva. Iniciamos com os professores do fundamental I, que deveriam enviar suas rotinas de planejamento semanal por *e-mail*. Uma professora do segundo ano foi até a sala da coordenação, muito nervosa, porque não queria fazer a rotina no computador, alegando que o computador não a obedecia, que já sofria com a dificuldade de utilizá-lo para fazer o SGP, e agora estava recebendo mais uma demanda, que a fez até perder o sono. Naquele momento, fiquei perplexa. Não imaginava que ainda houvesse professor com essa dificuldade, e decidi conversar com o grupo.

Nesse diálogo, constatei que outros professores passavam por problemas semelhantes, então, juntamente com o grupo, propusemos que as rotinas seriam realizadas em um dia determinado, no horário do coletivo, em parceria, para que um auxiliasse o outro. Na semana seguinte, os docentes começaram fazer as rotinas nos computadores e enviá-las por *e-mail*. No primeiro dia, alguns não conseguiram concluir, devido à dificuldade em digitar e executar tarefas simples no dispositivo, mas, com o tempo, foram adquirindo autonomia e destreza em realizar essa atividade.

Para que os professores se habituassem ao uso das TDIC no âmbito escolar e o integrasse em suas práticas, gradualmente preparávamos atividades que exigissem esses conhecimentos, como a elaboração de pauta de estudos do projeto especial de ação – PEA, no *Google Drive*³⁰, no qual eram disponibilizados textos sobre o assunto a ser estudado, a partir dos quais eram propostas questões. Esse plano teve uma boa aceitação, devido à mobilidade que os dispositivos oferecem. Os professores podiam efetuar as atividades em sua própria sala de aula, sem a necessidade de ficarem todos na sala dos professores ou na sala de informática, executando a tarefa no espaço de sua preferência e no seu próprio tempo.

³⁰ É um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos em Nuvem apresentado pelo *Google* em 24 de abril de 2012.

Atendendo a uma solicitação desses docentes, na avaliação da unidade escolar, iniciamos o uso dos *tablets* com os alunos com deficiência, oportunizando o uso de jogos virtuais, que é um recurso para que essas crianças, com limitações, pudessem desenvolver suas potencialidades cognitivas e as possibilidades que lhes são próprias.

Os alunos apreciaram a possibilidade, e verificaram que esses recursos, além de complementar as atividades propostas, podiam melhorar, contribuir e colaborar com a educação inclusiva, permitindo ao educador e ao educando, tanto no processo de ensino como no de aprendizagem reconhecer que esses dispositivos desempenham dupla função: a lúdica e a educativa. Nesse momento, as tecnologias começavam a ocupar a sala de aula, mas, novamente, de maneira isolada, sem integração com os conteúdos e apenas para os alunos com deficiência.

Ao examinar esses procedimentos, uma vez mais me recordei de Paulo Freire: “a educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem” (FREIRE, 1986, p. 97). Por ser um ato de amor, deve estar sustentado no diálogo, na discussão, no debate, o que requer de mim um olhar de compreensão, já que não ignoramos tudo, da mesma forma que não dominamos tudo, sendo a história um processo de participação de todos. Foi a partir dessa realidade e neste sentido que encontramos na escola um lugar privilegiado para o ensino-aprendizagem, tanto de alunos como de professores. Eu, como coordenadora, como formadora, tenho de propiciar situações que os professores de maneira dialógica reflitam sobre a sua prática e modifiquem a sua realidade, ou seja, proporcionar condições para que as propostas curriculares se desdobrem na escola, considerando as especificidades de cada etapa de ensino, através da observação, leituras, diálogos e mediando as ações educativas na direção de uma escola comprometida com a aprendizagem de seus estudantes.

No ano de 2017, continuamos com essas mudanças gradativas de inserção das TDIC no cotidiano da nossa unidade escolar. As tecnologias, nesse momento, já não causavam medo, não tinham o padrão da novidade, mas provocavam inquietação por uma parte da equipe quando o assunto era a integração das tecnologias aos conteúdos de cada disciplina. Outros, por sua vez, apenas demonstravam passividade por não conseguirem visualizar a potencialidade desses meios digitais no ensino, reforçando a conservação de antigas práticas e a

manutenção de paradigmas em favor da memorização e da reprodução de conteúdo.

Nesse ano, os estudos ficaram centralizados na Base Nacional Curricular Comum – BNCC. A princípio, as discussões no horário coletivo refletiam um olhar crítico, devido ao viés descritivo do documento, em forma de receituário, com pouca abertura às adaptações pelo projeto pedagógico da escola. Além disso, os docentes consideraram que os conteúdos desse documento impunham limites e obstáculos à atuação da escola, e se mostravam vagos nas questões relacionadas à inclusão das diferenças.

Ao debruçar-se de forma mais intensa sobre o documento, para desenvolver o Projeto Político Pedagógico - PPP da escola, de acordo com as peculiaridades e realidade da nossa unidade, a equipe docente justificou que o projeto apresentava a possibilidade de promover a justiça social, ao garantir os direitos de aprendizagem e desenvolvimento, operacionalizando as diretrizes curriculares e delimitando os conteúdos obrigatórios para todos/as os/as, independente de classe, etnia, gênero, religião etc.

No decorrer desse período de estudo e reflexão sobre a BNCC, um grupo ressaltou como as questões sobre inovação e tecnologias estavam sendo abordadas nesse documento, observando que, entre as competências gerais, duas expõem com mais ênfase o assunto das tecnologias³¹. Diante dessa análise, os professores verificaram que o documento encarava as tecnologias como competência que deve atravessar todo o currículo de uma escola, reconhecendo os benefícios que a cultura digital tem promovido nas esferas sociais.

Esse aprendizado trouxe para o grupo dúvidas, angústias e controvérsias, algo natural, se considerarmos a complexidade do documento e a influência que teria nas políticas públicas. Alguns desses desafios, abordados pelos professores, foram a falta de infraestrutura, os problemas com conectividade e as dificuldades de utilizar ferramentas digitais em suas aulas, alinhando as áreas do conhecimento à era digital.

Reconheceram que as diretrizes da BNCC ultrapassam os aspectos tecnológicos, verificando que o documento identifica que essas ferramentas podem

³¹ A competência número quatro estipula o uso de diferentes linguagens, inclusive a digital, para expressar e partilhar informações. Já na quinta competência está determinada a utilização e criação de tecnologias digitais de forma crítica, reflexiva e ética.

ser grandes aliadas no desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais com as crianças. Também constataram que, para ocorrer essa inovação com as tecnologias, é preciso ter clareza de todos os fazeres pedagógicos, como no projeto, no plano de ensino, na sequência didática, nas competências e habilidades que se quer desenvolver e na avaliação.

Dentro desse contexto, um grupo de docentes, juntamente com a POIE, começou a implementar as tecnologias como ferramenta pedagógica e estabelecer uma conexão entre conteúdos e as tecnologias disponíveis para cada faixa etária. Entretanto, enfrentaram alguns obstáculos, como a falta de tempo para concluir a pesquisa, devido às demandas do cotidiano e à falta de preparação dos professores para essa prática.

Ao acompanhar essa equipe, foi possível verificar os caminhos que percorremos e as conquistas. A maioria compreendia que a utilização das TDIC em sala de aula era inevitável, que o seu uso colaborava com o processo de ensino e aprendizagem e que era notório os impactos na vida das pessoas, fato que fez os professores reconhecerem que os estudantes deveriam dominar o universo digital. Entretanto, detectamos que eles precisavam incorporar essas tecnologias também em sua vida profissional, pois muitos a utilizavam apenas em suas atribuições diárias. Era necessário aprender a dominar o recurso para adquirir segurança de utilizá-lo em sala de aula.

Chegamos ao fim de mais um ano, um ano de muito estudo, discussões, reflexão e planejamento. Dentro das práticas docentes, não percebia muitos avanços, verificava a presença das tecnologias apenas de maneira isolada, sendo utilizada como suporte, em momentos distintos na unidade escolar, mas não conectada ao currículo. Esses comportamentos traziam indagações e, de certa forma, insegurança. Entretanto, ao ler as avaliações da unidade, constatei que os estudos nos horários coletivos, nas reuniões pedagógicas, tiveram resultados, a maioria dos professores solicitou que no próximo ano o PEA deveria ser direcionado para o uso das TDIC em sala de aula. Isso trouxe um entusiasmo, estávamos no caminho. Como se sabe, o resultado, em alguns momentos, delonga, mas, surge; mudanças são difíceis, exigem-se trocas de paradigma e crenças, dando a impressão de que tudo está em plena desordem, contudo são necessárias.

Esse novo ano letivo trazia muitas expectativas, pois, além do PEA voltado para as tecnologias, estava chegando a todas as unidades escolares o novo currículo da PMSP, o “Currículo da Cidade”, que buscava alinhar as orientações curriculares do município de São Paulo à BNCC. A implementação da BNCC aconteceu por meio da construção de currículos locais, de responsabilidade das redes de ensino e escolas, que possuíam autonomia para organizar seus percursos formativos a partir da sua própria realidade, incorporando as diversidades regionais e subsidiando a forma como as aprendizagens seriam desenvolvidas em cada contexto escolar.

O Currículo da Cidade foi construído de forma coletiva, tanto para espelhar a identidade da Rede Municipal de Ensino de São Paulo, quanto para assegurar que seja incorporado por todos os seus integrantes. A proposta da sua atualização reforçou a mudança de paradigma que a sociedade contemporânea vive, na qual o currículo não deve ser concebido de maneira que o estudante se adapte aos moldes que a escola oferece, mas como um campo aberto à diversidade. Essa diversidade não se dá no sentido de que cada estudante poderia aprender conteúdos diferentes, mas, sim, aprender conteúdos de diferentes maneiras.

O início dos estudos nos horários coletivos, a respeito do Currículo da Cidade, se mostrou um território de disputa, que suscitou discussões e debates. As ideias concorriam, os professores dos ciclos alfabetização e interdisciplinar (do 1º ao 5º ano) concordavam com o currículo prescrito, e não apresentavam resistências, tanto que, em pouco tempo, começaram a colocar em prática as propostas pedagógicas e alinhar os conteúdos aos novos direcionamentos, todavia os professores dos ciclos interdisciplinar e autoral (do 6º ao 9º ano) expunham suas objeções, justificando as intencionalidades do currículo prescrito, salientando as modificações em suas disciplinas e que as propostas não condiziam com a realidade escolar.

No decorrer do ano, após muitos estudos no horário coletivo e formações propostas pela Secretaria Municipal de Educação – SME, eles foram incorporando esse currículo em seu planejamento, adequando-o de acordo com o PPP da escola. Assim, o currículo escolar foi se constituindo no diálogo entre os agentes presentes no contexto educativo. Tudo se deu por meio do Diálogo, que foi sendo elaborado entre os pares durante as reuniões, criando vínculos nas discussões sobre as propostas estabelecidas, e como poderíamos efetivá-las em nosso cotidiano, sem

perder a nossa identidade e respeitando os percursos formativos da nossa própria realidade.

Ao longo desse percurso, de construção e reconstrução, de flexibilização, de análise da prática docente, aconteceu algo que se sobressaiu e se mostrou antagônico. Alguns professores esboçaram críticas ao currículo prescrito, tiveram dificuldades em adequá-lo ao seu planejamento, entretanto, com relação à integração das TDIC na sala de aula, surgiu como um estímulo, que os motivou a iniciar o processo de inserção em suas disciplinas.

Ao examinar as propostas do Currículo da Cidade, principalmente as orientações didáticas, percebi um notório avanço, visto que o documento propiciava reflexões e propostas de como organizar e planejar atividades para integrar as tecnologias ao cotidiano das aulas, por meio das metodologias de projetos, jogos, investigação e da *cultura maker*³².

A equipe docente foi incorporando essas metodologias durante o ano letivo. Esse documento subsidiou seu trabalho pedagógico em momentos coletivos, reuniões pedagógicas e projetos interdisciplinares na unidade escolar.

As pesquisas, as reflexões, as discussões realizadas no PEA, dirigidas para a integração das TDIC na sala de aula, contribuíram para a transformação de posturas e comportamentos. Antes, o grupo era resistente às leituras e debates sobre o tema, tanto que, algumas vezes, sentia-me falando sozinha, como se não tivessem ouvido. Saía das reuniões frustrada, principalmente quando confiscar o celular do aluno era o ato mais exaltado pelos professores. Poder verificar o interesse em modificar a sua prática, o empenho em planejar atividades em que as TDIC se integravam aos conteúdos, apesar das limitações que ainda existiam, acarretava uma sensação de bem-estar e satisfação, que conduzia para novas perspectivas, novos projetos.

Com o início da integração das TDIC no currículo, em nossa unidade escolar, os professores começaram a utilizar com maior frequência a sala de informática, os *tablets* e celulares. Essa alta demanda expôs que a quantidade de computadores e dispositivos móveis era insuficiente para atender a todos os projetos da escola,

³² Baseia-se na ideia de que as pessoas devem ser capazes de fabricar, construir, reparar e alterar objetos dos mais variados tipos e funções com as próprias mãos, baseando-se num ambiente de colaboração e transmissão de informações entre grupos e pessoas.

aliado à falta de conectividade à *internet* e ao acesso restrito da rede *wi-fi*³³, que limitaram o processo de inserção das TDIC no âmbito escolar, ocasionando uma morosidade no desenvolvimento e planejamento do trabalho docente.

Para possibilitar um melhor aproveitamento do uso pedagógico da sala de informática e não sobrecarregar o POIE foi estabelecido um plano para orientar a utilização adequada do laboratório, em que constavam os horários de funcionamento, o que era bloqueado e o que era permitido dentro da sala, a dinâmica de agendamentos e o planejamento das aulas que seriam realizadas com o auxílio dos dispositivos. A princípio, houve alguns desconfortos e reclamações, mas os professores foram se adaptando a essa estrutura e verificando que o planejamento colaborava com o uso mais elaborado das TDIC, favorecendo a construção do conhecimento.

Apesar dessas restrições, o grupo desenvolveu projetos que contemplaram esse uso em favor da aprendizagem. Nessa perspectiva, os docentes propiciaram aos estudantes, não apenas a destreza na utilização das tecnologias, mas o seu uso na promoção da interação, da conexão com o outro, na participação e formação de redes, construindo e ressignificando os conhecimentos a partir delas.

Nesse momento, olhar para o passado trazia esperanças e, novamente, as palavras do mestre Paulo Freire ecoavam em meus pensamentos, salientando que “a alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria” (FREIRE, 1996, p. 42).

Retorno para minhas lembranças, trazendo à memória situações emblemáticas do processo de aculturação das tecnologias no cotidiano da escola, recordando quando uma professora do ensino fundamental I me solicitou, de maneira incisiva, a não utilização dos computadores nas rotinas de trabalho. Lembro-me dos constrangimentos dos educadores em admitir suas dificuldades na utilização das TDIC, e que, nessa tentativa de acobertar essas limitações, resistiam, opunham-se, negavam as mudanças, por consequência do novo, do diferente, do medo de estar na frente da tela do computador e não ter o controle da situação por falta de conhecimento. Esses professores enfrentaram muitos desafios, decorrentes

³³ É uma abreviação de “*Wireless Fidelity*”, que significa fidelidade sem fio, em português. *Wi-fi*, ou *wireless* é uma tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos, e geralmente é transmitida através de frequências de rádio, infravermelhos etc.

dos processos vivenciados neste contexto, tiveram que transformar hábitos, crenças, anular fronteiras rígidas para poder compreender que não implicavam em uma perda cultural, mas uma aglutinação de culturas.

Vale salientar que as TDIC vêm se tornando uma fonte em potencial de informações sem limites e trouxeram diferentes desafios ao professor, pois, ao mesmo tempo em que possibilitavam intervenções pedagógicas bem mais sofisticadas e até mais interessantes que as aulas tradicionais, levam-no a enfrentar alterações nas relações de poder sobre o conhecimento: deixa-se de ter o controle sobre o conteúdo de referência e passa-se a gerenciar informações imprevisíveis, que os alunos trazem a partir do acesso ao conhecimento on-line para a discussão em sala de aula, mudando, dessa forma, as relações do processo de ensino-aprendizagem.

Devido ao potencial das TDIC, no PEA, passavam a ser propostas reflexões e estudos sobre a cultura digital, levando os professores a ressignificar as práticas educativas, apropriar-se das concepções pedagógicas e incorporar as ferramentas tecnológicas, resultando em práticas educacionais que promovessem o saber em diversos campos, dentro do sistema educacional.

Utilizando as metodologias de projeto e investigação, propostas no Currículo da Cidade, os professores dos primeiros e segundos anos elaboraram o projeto de alimentação saudável, e utilizaram o laboratório de informática para pesquisar sobre o tema, tendo como ponto de partida a curiosidade dos estudantes. Os docentes estimularam o senso investigativo dos educandos a partir de indagações, que promoveram experiências reais e virtuais, sanando as dúvidas e inquietudes, que surgiram durante o percurso da construção de saberes do aprendiz. Após a pesquisa, os alunos produziram gráficos, tabelas e pequenos vídeos com dicas sobre alimentação saudável.

A professora do quarto ano utilizou o sistema de mapas e navegação do *Google Maps*, para desenhar o percurso da escola até a residência do aluno. Ao utilizar o sistema, os estudantes observavam os nomes das ruas, o comércio que havia no itinerário, os colegas que moravam próximo de suas residências, os variados caminhos que poderiam utilizar para chegar a suas casas; comparavam o trajeto mais longo com o mais reduzido e identificaram os colegas que moravam em bairro afastado da escola. Essa atividade ultrapassou os muros da escola. Eles

pediam aos responsáveis para instalar o aplicativo e ensinavam seus familiares a utilizá-lo. Essa foi uma demonstração das tecnologias cumprindo a função social e dos professores ocupando seu papel de mediadores desse conhecimento.

Foi encantador ouvir os comentários dos professores após as atividades, a empolgação de verificar que os alunos, de fato, aprenderam; que conseguiram desenvolver a atividade proposta, além de observar os avanços dos estudantes e de como conseguiram ir além do que estava prescrito. As tecnologias facilitaram o aprendizado e a atuação docente enquanto mediadores das aprendizagens, qualificaram, ampliaram e estimularam o senso investigativo do estudante, evidenciando a produção do conhecimento. Desta maneira, os docentes começam a perceber que as tecnologias não têm a função de substituir o professor, mas de contribuir com a sua prática, no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, Moran (2004) destaca que:

O professor, com o acesso a tecnologias telemáticas, pode se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando de forma equilibrada a orientação intelectual, a emocional e a gerencial. O professor é um pesquisador em serviço. Aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo-pesquisando-ensinando aprendendo. O seu papel é fundamentalmente o de um orientador/mediador (MORAN, 2004, p. 30).

Durante esse ano, foi possível constatar a incorporação da cultura digital pelos professores em diversos momentos, qualificando o processo de ensino. A professora de Geografia, no seu projeto “MC e os territórios”, utilizava o *Skype*³⁴ para que os alunos entrevistassem alguns MCs³⁵ do bairro em que a escola está inserida e para que compreendessem a trajetória do artista. Passou a ser recorrente o uso de dispositivos móveis, para produzir conteúdo e o expor nas mídias digitais, promovendo, assim, a produção e o compartilhamento do conhecimento, a interação com os alunos e a criação de um elo extraclasse, mostrando que a fonte de conhecimento não se limitava ao espaço físico, mas abarcava um leque de possibilidades.

A utilização das mídias digitais na disciplina de Geografia, por exemplo, auxiliou na construção de novos conhecimentos, pois a educação e a reeducação audiovisual dinamizaram o olhar do aluno, sua criticidade, reflexão, estimulando a

³⁴ *Skype* é um *software* que permite comunicação pela Internet através de conexões de voz e vídeo.

³⁵ Mestre de cerimônias, é o anfitrião de um evento. Geralmente interage com a plateia, fazendo com que o evento mantenha um movimento. No Brasil, a maioria dos MCs estão envolvidos no *funk*.

pesquisa, o compartilhamento de experiências, as competências individuais e o trabalho em grupo. Dessa forma, podemos salientar que a apropriação da cultura digital pelos estudantes produz informação, conhecimento e reorganiza as relações sociais, mediante a ocupação das redes.

Encerramos 2018, animados com as conquistas e com expectativas para o próximo ano. Estávamos cientes dos desafios que estavam adiante, mas compreendíamos que os percursos trilhados foram alicerçados no conhecimento e não em modismo, acreditávamos nas potencialidades e benefícios da integração das TDIC ao currículo.

Porém, no primeiro semestre de 2019, alguns contratempos e mudanças limitaram a continuidade da integração das TDIC ao currículo. Esses obstáculos interferiram no processo, ocasionando retrocesso e lentidão para avançar na incorporação da cultura digital no âmbito escolar.

Nesse ano, a escola aderiu ao “Programa São Paulo Integral³⁶”, apenas para o primeiro e quinto ano, modificando, dessa forma, o nosso cotidiano. Como esses estudantes permaneciam um tempo maior na escola, aumentou o número de aulas de algumas disciplinas, e o laboratório de informática começou a ser utilizado com maior frequência por esses alunos, o que foi um fato benéfico para os estudantes. Entretanto, nesse período, não era possível utilizar esse espaço para a formação continuada dos professores e nem para acessar o SGP, restringindo o planejamento do PEA.

Devido à falta de atualização nos *tablets*, eles terminaram sendo inutilizados. Ou seja, tínhamos o equipamento, mas não conseguíamos acessar nenhum programa e nem a rede da PMSP, por isso, por falta dessa manutenção, e para não gerar desconfortos e reclamações, eles foram guardados. O SGP foi atualizado e modificado, mas, durante esse processo, que perdurou quase todo o primeiro semestre, sofremos com a lentidão do sistema, o que dificultou a rotina de trabalho dos professores, suscitando um descontentamento no grupo e gerando conflitos de ideias, novamente com as tecnologias como alvo.

As mudanças de rotina promoveram modificações em nosso planejamento, o que exigia adaptação a essa nova demanda, e muito diálogo, para que todos

³⁶ Diretrizes que propõe a ampliação do tempo de permanência das crianças e adolescentes em ambiente educativo, considerando os princípios e diretrizes pedagógicas da Educação Integral em tempo integral.

pudessem compreender, acolher e colaborar com esse retrospecto. Devido a esse processo, utilizamos os horários coletivos para elaborar planos e traçar caminhos para continuar a utilização das TDIC em sala de aula.

No início, tivemos uma atenuação do uso dos recursos tecnológicos no plano de ensino, devido à lentidão do SGP, que gerava uma demanda para os professores executarem no horário da JEIF, dificultando o planejamento da aula com os dispositivos moveis.

Após esse período de adaptação com as modificações do sistema e a mudança dos horários, os docentes, de maneira gradativa, foram inserindo em seu planejamento a utilização das TDIC. Em consequência desses obstáculos, eles começaram a utilizar o celular para realizar a chamada e inserir no sistema seus planos de aula.

A incorporação da cultura digital em nosso ambiente reconfigurou os espaços destinados ao uso dos recursos tecnológicos, modificando o *layout* do laboratório de informática e da sala de vídeo, proporcionando um ambiente onde os estudantes pudessem trabalhar em grupos, fortalecendo os vínculos, superando a reprodução do conhecimento.

Ao superar essas dificuldades, os professores retomam o planejamento da mostra cultural que tinha como tema “Temos raízes, fazemos histórias”. Na elaboração das propostas, os estudantes escolheram utilizar as tecnologias de variadas maneiras para apresentar os trabalhos. No início, foi gerado um incômodo e discussões sobre as ideias advindas dos educandos, algumas propostas eram ousadas, e os professores ficaram receosos de não conseguir auxiliar os alunos nessa tarefa.

Naquele momento, eles estavam considerando as suas próprias limitações, não acreditavam que os alunos pudessem assumir a autoria do projeto, como ensinar algo que não sei produzir, como os alunos farão algo que não ensinei? Quantos questionamentos, quantas indagações internas, sentia, naquele momento, um *replay*, a história repetia-se. A possibilidade de romper com o paradigma de ser o possuidor de conhecimentos provocava nos professores uma sensação de instabilidade, deixando-os vulneráveis.

Nessa trajetória, os docentes foram consentindo e descobrindo-se como facilitadores do processo, propiciando ao educando autonomia para serem

protagonistas do próprio saber, ou seja, alguém que motiva e orienta seus alunos para que busquem a construção do conhecimento.

A proposta dos alunos do 9º ano era gravar um vídeo com eles cantando uma música com estilo de *Rap*³⁷, que narrava a história do bairro, dentro do contexto de suas próprias histórias. A professora de Língua Portuguesa auxiliou os alunos na escrita dos Raps, junto com a professora de Geografia, que colaborou com a questão das rimas, dentro de um compasso. As educadoras propuseram para os alunos vídeos de *rappers*³⁸, entrevistas e dicas para desenvolver a composição. Os estudantes trabalharam em grupo, tanto para a construção da letra, como a elaboração do vídeo. A produção dos vídeos auxiliou na construção de novos conhecimentos, na educação e na reeducação audiovisual, que dinamizaram o olhar do aluno, a criticidade, a reflexão, estimulando a pesquisa, o compartilhamento de experiências, as competências individuais e o trabalho em grupo.

A POIE e a professora de Matemática, aquela que tinha resistência quanto às aulas compartilhadas, que não acreditava que os alunos eram capazes de programar, agora se via inserida em outro desafio: a construção de um jogo digital, um *game*. Os processos vivenciados pela professora transformaram suas crenças e anularam suas resistências, e colaboraram para que estimulasse seus alunos na elaboração desse jogo, permitindo um aprendizado prazeroso, significativo e envolvente.

Na construção do jogo, os sentimentos se inverteram, os alunos ficavam ansiosos, inquietos, utilizavam seus conhecimentos prévios, pesquisavam para desenvolver o jogo com qualidade, instigados pelos desafios propostos pelas professoras. Enquanto isso, as professoras, descontraídas, usufruíam do momento, estimulando os estudantes a persistirem, a prestar atenção nos detalhes e serem criativos na resolução dos problemas, era perceptível a alegria da educadora em observar os alunos adquirirem o conhecimento. A aprendizagem duradoura acontece quando as pessoas estão diretamente envolvidas em experiências que impactam, ou complementam, a maneira como pensam e se comportam.

Essas propostas mostram as mudanças de pensamentos, o professor que é de uma geração diferente teve que adequar sua forma de trabalho para aproximar o

³⁷ Gênero de música popular, que consiste numa declamação rápida e ritmada de um texto e que surgiu no final do século XX entre as comunidades Afro-descendentes nos Estados Unidos.

³⁸ Os cantores de rap são conhecidos como *rappers* ou MCs

diálogo com os alunos. Para isso, houve a necessidade de que o professor se atualizasse e aprendesse a utilizar as tecnologias existentes.

A partir disso, é possível entender que a integração das TDIC vai além de recursos físicos, uma vez que a preocupação maior centra-se em oferecer ao professor instrumentos de reflexão e de ação dentro de um contexto de ensino-aprendizagem amplo, tendo o indivíduo que aprende como centro na ação de um professor que exerce o papel de mediador no processo de aprendizagem do educando.

Ao longo desse ano, a PMSP informatizou as rotinas de trabalho, os processos de documentação da escola, de alunos e funcionários, que acontecem via rede, favorecendo o acesso às informações, com rapidez e fluidez, sem a burocracia, evitando o retrabalho e otimizando as tomadas de decisões no cotidiano da escola. Progressivamente, professores e funcionários estão sendo inseridos no mundo digital, pois a informatização propiciou o acesso a dados e documentos que eram restritos, de forma segura e sem precisar deslocar-se do ambiente de trabalho, facilitando a rotina e melhorando a comunicação.

Sabe-se, porém, que toda mudança exige esforço e desprendimento para aceitar as novas condições que se impõem. É possível verificar, nessa narrativa, as dificuldades encontradas pelos professores, ou seja, que mudar não é uma tarefa fácil, mas possível. Essas mudanças não se constituem assim que o professor liga seu computador, mas são decorrentes de um processo de informação e formação, de construção e reconstrução, de pertencimento. Os professores compreendem que a cultura digital estabeleceu novas implicações no processo de ensino-aprendizagem, consequentemente com o saber, e isso coloca um conflito interno, que tem a ver com suas origens, suas crenças, hábitos e cultura, mas principalmente com a valorização da profissão. Na visão de muitos professores, as tecnologias removem de suas mãos o que mais ostentamos: o saber.

Nessa descoberta e redescoberta, os professores vão tentando encontrar seu espaço e ressignificar suas práticas para reconhecer que as TDIC não devem ser compreendidas como atalhos para o conhecimento, mas como ferramentas que agregam novas possibilidades e que se constituem como instrumentos de apoio pedagógico para os educadores.

6. SÍNTESE ANALÍTICA DA ANÁLISE DA NARRATIVA – INTEGRAÇÃO DAS TDIC AO CURRÍCULO

Este capítulo tem a finalidade de refletir e compreender como ocorreu o processo de integração das TDIC ao currículo, empregando como base de análise os dados coletados dos fatores que potencializaram esse processo.

6.1 O Currículo Prescrito

Um dos fatores que se destacou no processo analisado foi como a “Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino”, a Base Nacional Curricular Comum-BNCC, o Currículo da Cidade e o Projeto Especial de Ação-PEA/2018, interferiram e estimularam o processo de integração das TDIC ao currículo.

Com a finalidade de contribuir para atingir o objetivo específico da pesquisa de identificar os fatores que potencializaram o processo de integração das TDIC ao currículo, se faz necessário a análise do Decreto acima, que prioriza a implementação do Sistema de Gestão Pedagógica-SGP, Trabalho Colaborativo Autoral-TCA e aula compartilhada como fatores que potencializaram a integração das TDIC ao currículo.

O Sistema de Gestão Pedagógica (SGP), elemento da implementação da reforma curricular, trata do uso das tecnologias como instrumento usado para o registro pedagógico e gestão. O SGP tem “o objetivo de potencializar a gestão pedagógica por meio da escrituração e documentação da prática pedagógica da UEs” (SÃO PAULO, 2014, p. 19).

Inicialmente, o SGP ocasionou desconforto e muita resistência, notando-se um ar de certa incredibilidade por causa dos problemas enfrentados na escola devido à implantação do sistema.

Os professores reclamavam do tempo necessário para preencher as ferramentas disponíveis, as limitações e as dificuldades para utilizar o sistema, as falhas que comprometem a conexão e a manutenção do equipamento e a falta de uma política para a utilização e o manuseio do *tablet*.

O problema mais salientado pelos professores estava na falta de infraestrutura para viabilizar essa plataforma de trabalho, ocasionando um

retrocesso na forma de registrar o acompanhamento escolar do aluno e impossibilitando a democratização das informações sobre o trabalho docente e o desenvolvimento do processo de ensino.

Essas dificuldades apresentadas pelos professores não foram impedimento para o SGP ser um potencializador para a integração das TDIC ao currículo. Foi através do sistema que os professores inseriram as tecnologias em seu cotidiano, confrontando suas limitações quanto ao uso do computador, iniciando a mudança de concepção quanto às tecnologias no âmbito escolar, as discussões sobre as TDIC afloraram, sendo tema de roda de conversa entre os professores e de estudo no horário coletivo.

Foi possível verificar que a implantação do SGP provocou e até favoreceu a reflexão sobre o uso das TDIC no cotidiano da escola, pois, até aquele momento, as tecnologias estavam fora do muro da escola ou nas salas de informática, agora pertenciam ao contexto da escola. O uso do SGP se tornou uma prática diferente, renovando a maneira de efetuar a documentação do plano de trabalho dos professores, ampliando o espaço e o tempo, porque o docente pode acessá-lo de qualquer lugar que tenha um computador com *internet*.

Outro elemento potencializador para integração das TDIC ao currículo foi a “docência compartilhada”, que propunha a reunião das disciplinas, ou seja, a desfragmentação das disciplinas e a integração, atribuindo a mesma importância para cada especificidade no trabalho curricular.

[...] o desenvolvimento dos conteúdos de cada área do conhecimento organizando-o por arranjos curriculares entre duas disciplinas por meio da prática de projetos, planejamento em conjunto, efetivando a integração mútua evitando o distanciando das disciplinas. (SÃO PAULO, 2014d, p. 78).

Os instrumentos de trabalho adotados na docência compartilhada são os projetos que, ao serem planejados, unem as disciplinas por meio do diálogo dos docentes, ocorrendo a interação quando fazem o registro e o acompanhamento dos resultados do desenvolvimento do trabalho por meio de parcerias pedagógicas.

Assim como o SGP, a docência compartilhada foi criticada pelos professores devido à falta de tempo para organizar e garantir o acontecimento do compartilhamento dos docentes no planejamento do trabalho pedagógico e os problemas quanto à organização dos tempos e espaços entre os docentes.

A implementação da docência compartilhada fomentou o processo de integração das TDIC através do trabalho em forma de projetos, o que possibilitou, por exemplo, a mudança de concepção da professora de Matemática, relatada na pesquisa, fortalecendo o trabalho da POIE como agente mediador entre as tecnologias e o currículo.

Portanto, a docência compartilhada incentivou o processo de integração das TDIC aos conteúdos da disciplina de Matemática, sendo o fundamento para as mudanças de concepções que ocorreram posteriormente, principalmente em relação às crenças quanto ao uso das tecnologias na sala de aula no processo de ensino e aprendizagem. A professora começou a observar como esses alunos aprendem e o quanto as tecnologias colaboram e estimulam o aprendizado e a colaboração, transformando os contextos do cotidiano dos alunos, professora e escola.

A reflexão sobre as políticas públicas (Reorganização Curricular e BNCC) para o planejamento do PPP foi um dos pontos propulsores do processo analisado.

6.2 O Currículo Moldado

O currículo Moldado pelos professores, segundo Sacristán, sintetiza os momentos em que os professores elaboram o plano de ensino, “moldando” o currículo de acordo com seu repertório e com sua intencionalidade.

Apontamos, aqui, o segundo fator que influenciou o processo de integração das tecnologias ao currículo da escola analisada: o trabalho colaborativo dos professores, mediado ou em conjunto com o coordenador pedagógico, seja nos horários de JEIF, seja no planejamento da docência compartilhada.

Nas diversas perspectivas analisadas, percebeu-se que os estudos, as reflexões, as discussões sobre a reforma curricular de 2013, BNCC e o Currículo da Cidade, provocaram mudanças nas concepções dos professores com relação às tecnologias, propiciando o desenvolvimento dos docentes, novas habilidades e/ou competências com o intuito de integrar as TDIC e ensinar dentro das características da cultura digital.

As formações tinham a finalidade de garantir subsídios para que o professor pudesse trabalhar como um facilitador da construção do conhecimento e um mediador do processo de ensino-aprendizagem, oferecendo aos seus alunos um conhecimento atualizado, real, autêntico, sendo corresponsável na formação de

estudantes capazes de transformar-se e transformar a própria realidade em que atuam.

Nessa perspectiva, salientamos os conceitos de Almeida (2014), nos quais relata a importância de o professor refletir sobre sua prática para reconstruí-la e a relevância de articular a intencionalidade do currículo com a realidade que se desenvolve em diversos meios, digitais e analógicos. Essa construção-reflexão-reconstrução da prática dos professores, durante o processo de integração das TDIC, proporcionou um maior entendimento das potencialidades do uso das tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem, assim como uma maior compreensão da aplicação das TDIC na prática pedagógica.

Sacristán (2000, p. 165) destaca que os professores são os agentes ativos no processo de desenvolvimento curricular, ou seja, os docentes interpretam o currículo e esse os molda. Destaca-se o papel do professor como um mediador entre o currículo prescrito e o vivenciado.

6.3 O Currículo em Ação

As experiências vividas pelas professoras configuram-se como uma oportunidade de analisar o currículo em ação. Sacristán (2000, p. 220) salienta que “a tarefa é elemento intermediário entre as possibilidades teóricas que o currículo prescreve e os seus efeitos reais. Apenas através das atividades que são desenvolvidas é possível analisar a riqueza de uma determinada proposição curricular na prática”.

No processo de incorporação das TDIC realizado pela professora de Matemática, verificamos a atuação da POIE, o cuidado na escolha do *Scratch* para trabalhar as atividades junto com a colega e a parceria que foi estabelecida entre os pares. O ambiente *Scratch* proporcionou ao estudante a criação de projetos de seu interesse como: elaboração de jogos, cartões animados e histórias interativas.

Devido a ser um *software* interativo e dinâmico, possibilitou uma aprendizagem colaborativa e a autoria dos alunos. Desta maneira, o *Scratch* também auxiliou na aprendizagem dos conteúdos de Matemática, estimulando a professora a utilizar, em sala, os conceitos que os estudantes assimilavam no laboratório de informática, possibilitando a aprendizagem de conteúdo específico, como o sistema de medidas de comprimento.

Conforme Almeida (2014), as experiências realizadas pelas professoras despertaram os alunos para aprender na cultura digital, que deve estar a serviço da aprendizagem por meio da interação, participação, autoria, colaboração, construção do conhecimento e emancipação. Assim, salienta-se a importância das práticas pedagógicas integradas à TDIC que, nessa atividade proposta pelas professoras, geraram oportunidades para os alunos serem protagonistas de seu próprio saber.

6.4 O Currículo Realizado

De acordo com os fundamentos de Sacristán (2000), o currículo realizado é onde consolida-se a aprendizagem dos alunos, ou seja, são os resultados decorrentes da prática que podem manifestar-se de diferentes perspectivas como: cognitiva, social, moral, afetiva e outras.

Na apresentação do TCA, das professoras de Língua Portuguesa e de Matemática, é possível observar como as TDIC contribuíram para a aprendizagem dos alunos e efetivar o currículo realizado.

No processo de elaboração e apresentação dos trabalhos dos alunos: Produção do *game* e elaboração do vídeo do RAP, verificamos o desenvolvimento da autonomia, criatividade e construção de textos sociais, usando a pesquisa como estratégia do projeto e o aperfeiçoamento com as tecnologias e mídias digitais.

Nessa perspectiva, também ocorreu a aprendizagem dos professores em relação à autonomia dos alunos na construção do conhecimento, e as TDIC favoreceram esse processo de construção e autonomia, estabelecendo recursos significativos para o processo de ensino aprendizagem. Dessa forma, reforçamos as ideias de Almeida e Valente (2011) evidenciando que:

O currículo se desenvolve na reconstrução desse conteúdo prescrito nos processos de representações, atribuição de significado e negociação de sentidos, que ocorrem primeiro no momento em que os professores elaboram o planejamento de suas disciplinas levando em conta as características concretas do seu contexto de trabalho, as necessidades e potencialidade de seus alunos, suas preferências e seu modo de realizar o trabalho pedagógico. (VALENTE, 2011, p. 14).

Diante disso, ressaltamos que os ambientes de aprendizagem que foram propostos, utilizando as TDIC, promoveram atividades colaborativas e problematizadoras, onde os alunos puderam desenvolver conteúdos com seus

pares, refletir a partir de questões e problemas concretos, contextualizados em seu cotidiano. Reforçando que as tecnologias podem enriquecer o trabalho do professor ao proporcionarem novas possibilidades de abordagem do conteúdo escolar e, portanto, novas experiências em sala de aula (PRETTO; PINTO, 2006).

As propostas das professoras enriqueceram os ambientes de aprendizagem e possibilitaram aos alunos a busca de informações, desafios de raciocínio e construção de conhecimento (ALMEIDA; VALENTE, 2012).

A prática de gamificação, assim como a produção de vídeo para as mídias digitais, proporcionaram aos estudantes a colaboração e a cooperação entre as equipes, instigados pelos desafios que foram propostos, ocasionando um empoderamento em grupo para atingir um objetivo comum. Dessa forma, retomamos os conceitos de Almeida e Almeida (2001):

Ao mesmo tempo em que exerce sua autoria, o professor coloca-se como parceiro dos alunos, respeita-lhes o estilo de trabalho, coautoria e os caminhos adotados em seu processo evolutivo. Os alunos constroem o conhecimento por meio da exploração, navegação, comunicação, troca, representação, ligação / religação, organização/reorganização, transformação, elaboração/reelaboração e criação / recriação. (ALMEIDA, ALMEIDA, 2001, p. 25).

Ressalta-se que essas atividades propiciaram aos professores em questão a possibilidade de refletir e modificar as suas práticas a partir da integração das TDIC em sala de aula, seja atuando no processo educativo, ou como mediador da aprendizagem. Portanto, distanciando-se do sentido de educação como transmissão e reprodução de conhecimento, para se aproximar de uma educação que privilegie a interação, a cooperação e a comunicação.

Essas concepções são evidenciadas pelos pesquisadores Bonilla, Pretto, (2015), Pretto (2015), Valente (1998; 2014), que apontam a necessidade de mudança do papel dos professores, ao integrar as TDIC no cotidiano do trabalho de sala de aula, onde o docente assume a função de orientador dos alunos.

De acordo com os conceitos adotados por Sacristán (2000), essas aprendizagens construídas durante esse percurso de integração das TDIC ao currículo referem-se ao currículo realizado, pois são decorrentes da prática, sendo possível identificá-las nas atitudes dos alunos.

No decorrer da análise, foi possível identificar o conceito de currículo apontado pelo autor: currículo prescrito, apresentado pelos documentos legais da Secretaria Municipal da Educação-SME e pela Base Nacional Comum Curricular-BNCC; Currículo Moldado, retratado na formação continuada; Currículo em Ação, elucidado pelas experiências vivenciadas pelas professoras e o Currículo Realizado, demonstrado pelas aprendizagens assimiladas pelos professores e alunos.

Esses aspectos foram identificados no processo da integração das TDIC ao currículo na escola Nilce Cruz e o diagrama elaborado por Sacristán (2000, p 108) sintetiza esse processo de transformação de concepções. Como descrito na figura abaixo.

Figura 3 - Síntese da Integração



Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Sacristán (2000, p. 108).

A figura sintetiza o processo de integração das TDIC ao currículo, demonstrando os fatores que se destacaram nesse processo de transformações de concepções.

O Currículo Prescrito serviu de estímulo para que as TDIC fossem pauta das formações do PEA, das discussões nos horários coletivos e das reuniões pedagógicas, colaborando com as modificações de pensamentos e comportamentos sobre as tecnologias no cotidiano da escola e como elas podem contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes, sendo naquele período um fomentador para que as tecnologias adentrassem no âmbito escolar.

Ao analisar o Currículo Moldado, inferimos como as formações continuadas colaboraram para que ocorressem as mudanças de atitudes e comportamentos,

diante das resistências quanto ao uso das TDIC em sala de aula. Essas formações em lócus ou advindas da SME foram fundamentais para desenvolver a capacidade de aprender a aprender e, assim, adquirir novas competências, que conduziram o professor a compreender que integrar as TDIC em sua prática não é apenas uma apropriação instrumental das mesmas, mas uma mudança no modo de pensar e agir do docente.

A partir do momento que compreenderam que o uso das TDIC facilitava o aprendizado do aluno e auxiliava o processo de planejamento da aula, os professores iniciam o rompimento das barreiras que impediam as tecnologias no ambiente da escola, e o Currículo Prescrito começa a ser moldado pelos docentes.

As experiências vivenciadas pelos professores no processo de integração das TDIC ao currículo fomentaram o Currículo em Ação, evidenciando o professor como a força propulsora da mudança educativa e os alunos como protagonistas do conhecimento. Ao moldar o Currículo Prescrito e colocá-lo em ação, utilizando as TDIC em suas práticas, foram proporcionadas experiências que transformaram as vidas de alunos, professores, escola e comunidade.

Essas transformações foram ressaltadas no Currículo Realizado, ao verificar o aprendizado dos estudantes e docentes nas experiências explicitadas na narrativa quanto ao uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem, na qual o professor assumiu o papel de mediador do conhecimento, colocando-se como parceiro de seus alunos e estes estavam engajados e comprometidos com a construção do seu saber.

Segundo Sacristán, esses currículos não podem ser vistos de maneira desconexa, cada um deles cria uma situação a ser analisada e todos eles são interventores do processo educativo.

Assim, ao analisar as metamorfoses que permearam o currículo no processo de integração das TDIC à prática docente, na trajetória descrita na pesquisa, infere-se que houve um crescimento e uma maior compreensão sobre a apreensão da integração das TDIC ao currículo, por parte dos professores.

A seguir são apresentadas as considerações e conclusões da pesquisa.

7. CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES

Neste capítulo, retorno à minha questão problema: como ocorreu o processo dos professores de integrar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ao currículo? Para relacionar as indagações e tensões que encontrei durante o processo de refletir sobre a prática por meio das narrativas.

O objetivo da pesquisa de analisar a implantação do currículo prescrito nos documentos legais na integração das TDIC às práticas docentes, em uma escola de ensino fundamental da Prefeitura Municipal de São Paulo, foi atingido e, como resultado, a análise da narrativa demonstrou o processo de como ocorreu a integração das TDIC ao currículo, vivenciado pelos professores de uma escola pública municipal de São Paulo, no período de 2014 a 2019, revelando como a análise conjunta dos documentos das propostas curriculares influenciaram na construção e reconstrução do currículo pelos professores, modificando suas práticas em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação.

Para entender o processo vivenciado pela Escola Nilce Cruz, em face da integração das TDIC, adentramos ao âmbito escolar, apoiados em uma abordagem qualitativa, delineada por um pesquisa narrativa, sob os fundamentos de Clandinin e Connelly (2011), partilhando de um enfoque de observação, notas de campo e análise dos documentos legais da Prefeitura Municipal de São Paulo.

O término desta análise foi evidenciar a trajetória dos professores no processo de integração das TDIC ao currículo, diante das reformas curriculares que ocorreram nesse período, assim como as características importantes de como vencer os desafios de articular os saberes, criando e desatando novos conceitos relacionados com a integração de diferentes tecnologias e a construção da mudança da prática docente que qualificaram esse percurso, de acordo com Almeida (2005, p. 73).

Dessa forma, fundamentados em Sacristán (2000, p. 108), verificamos como a reflexão sobre o currículo prescrito, os documentos legais que abarcam a “Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino”, de 2013, seguidos pela Base Nacional Curricular Comum-BNCC, de 2017, e da publicação do Currículo da Cidade, em 2018, foi o impulso precursor das metamorfoses que ocorreram nas intencionalidades para integrar as TDIC na prática pedagógica, fruto dos debates e formação continuada dos

professores, no horário coletivo, nas reuniões pedagógicas e no Projeto Especial de Ação - PEA, com o objetivo de reconstruir o processo de ensino aprendizagem. Neste caso, a reconstrução coletiva do PPP foi o contexto no qual se desenrolaram os diálogos, as tensões e as (re)construções.

Também observamos a construção do currículo modelado pelos professores como um mediador entre o prescrito e o vivenciado na escola, sendo evidenciado pelo processo de formação continuada, no qual os docentes gradativamente foram transformando suas posturas e concepções, para refletir sobre as tecnologias, apropriando-se dos recursos tecnológicos e problematizando-os em relação ao seu uso pedagógico, para que exercessem a criticidade e a análise sobre as próprias práticas docentes.

Para a construção desse currículo modelado e a formação continuada no contexto da própria escola, buscou-se oferecer uma formação voltada para a integração das tecnologias ao currículo, procurando evidenciar o processo de utilização das TDIC às práticas docentes. Essa formação continuada partiu da escuta atenta das demandas reais apresentadas pelo grupo de professores durante os horários coletivos e reuniões pedagógicas. Assim, foi possível identificar as demandas significativas para o grupo e planejar uma formação de maneira colaborativa, criando espaços para interações e trocas de informações e saberes.

Dessa forma, a formação assumiu uma relação de parceria e proximidade entre o grupo de professores e coordenação pedagógica, que foi sendo construída e potencializada durante o percurso, através das leituras de textos, visualização de palestras voltadas para a área de integração das TDIC no cotidiano da escola e o uso das redes sociais.

Nesse momento, o uso das redes sociais para se comunicar contribuiu para o processo de formação e de integração das TDIC ao currículo, pois os professores conseguiam tirar suas dúvidas e passar informações de maneira rápida e objetiva, tornando a formação mais humanizada, pessoal, e estreitando as relações entre os envolvidos, permitindo, assim, um acompanhamento mais realista das dificuldades enfrentadas pelo grupo quanto ao uso dos equipamentos tecnológicos ou na utilização das TDIC em suas práticas.

Essas informações obtidas cooperaram para o planejamento e (re)planejamento das formações e estas auxiliaram o processo de mudança de

posturas dos professores quanto ao uso das TDIC que, no início, eram resistentes com as tecnologias no âmbito escolar. O clima de parceria nos espaços de formação criou um ambiente favorável para dialogar sobre o processo de integração das tecnologias às práticas docentes, criando subsídios para modelar o currículo e colocá-lo em ação.

Também foi possível verificar que, no decorrer do processo de formação continuada, houve um significativo crescimento dos professores com relação à apropriação pedagógica dos equipamentos tecnológicos, como também à integração das TDIC com os conteúdos dos componentes curriculares dos professores.

Nessa perspectiva, retomamos ao Projeto Político Pedagógico, em que os professores atuaram ativamente para a reconstrução do projeto, alinhado e contextualizado aos fundamentos das reformas curriculares propostas e da integração das TDIC ao currículo. Esses fundamentos são destacados nos documentos e ao longo da pesquisa, ao reconhecer os alunos como sujeitos, capazes de construir o seu conhecimento como autores de sua aprendizagem.

Seguida pela identificação do currículo em ação, ressaltando a parceria entre os professores e seus pares, em especial nos horários de docência compartilhada que contribuíram para a integração gradativa das TDIC à prática pedagógica, demonstrando que o compartilhamento de conhecimentos favorece o crescimento dos professores e oportuniza a aprendizagem do uso das tecnologias para que o próprio professor possa atingir os objetivos planejados. Assim, o movimento usual de aprender a usar as tecnologias para, em seguida, integrá-las a sua prática, foi substituído.

Nessa perspectiva, houve uma gestão democrática que apoiou e viabilizou a implementação das reformas e as modificações que ocorreram ao longo do percurso, para integrar as tecnologias à prática docente, atuando como agente transformador da e na escola, cuja representação foi evidenciada no desenvolvimento dos projetos que ocorreram na unidade escolar, resultando na autonomia docente para a escolha, condução e efetivação dos projetos que se estabeleceram durante os anos de 2015 a 2019.

Compreender o processo de integração de TDIC ao currículo em uma escola pública da rede municipal de São Paulo demandou um intenso e profundo mergulho no contexto da pesquisa, pois analisar a integração das TDIC ao currículo não é um

processo fácil de acontecer, tampouco de identificar. A pesquisa expõe um processo que envolve variadas especificidades que acontecem no cotidiano do universo escolar, como os momentos de apropriação do próprio professor; formação que contemple demandas específicas e pontuais; interesse e envolvimento da gestão da escola e da SME; e, principalmente, as parcerias entre gestão e professores, professores e seus pares.

De acordo com a fundamentação teórica, para integrar as TDIC ao currículo, deve-se considerar cada situação, as particularidades dos contextos do cotidiano da escola, as características de cada componente curricular, e as possibilidades que o currículo apresenta para trabalhos interdisciplinares, contemplando projetos e atividades menos estruturadas que permitam mais flexibilidade e desenvolvimento dos alunos.

Assim, as concepções dos professores indicam, em um primeiro momento, que é preciso intencionalidade para promover a integração das TDIC à prática pedagógica, pois essa integração tanto enriquece a aula como contribui para a melhoria do desempenho dos alunos; em um segundo momento, e corroborando essa ideia de melhoria, os professores veem a integração como facilitadora dos processos de ensino-aprendizagem, pois promove uma interação mais efetiva entre o aluno e o conteúdo, além de otimizar o tempo pedagógico em sala de aula.

Finalmente, relatamos o currículo realizado, destacando o papel do aluno como construtor, como autor de sua realidade, escrevendo em múltiplas linguagens, dirigindo as mídias para transformar seu contexto. Essa autonomia ocorreu devido às metamorfoses que o professor atravessou durante o processo de integração das TDIC ao currículo.

Um aspecto relevante que pudemos verificar por meio dessa experiência é a parceria entre alunos e professores durante esse processo, e a demonstração de maior interesse e engajamento por parte dos alunos quando às atividades que utilizavam as tecnologias. Além disso, as apresentações, na parte final dos projetos vivenciados e retratados na narrativa, alavancaram muitas interações entre os participantes e geraram diversos questionamentos, bem como aos temas abordados quanto à forma como as pesquisas foram realizadas, trazendo reflexão e construção de novos saberes.

Destacamos alguns pontos incertos que ocasionaram alguns retrocessos, impedindo o avanço da integração das TDIC ao currículo: a falta de acesso à *internet*, de manutenção dos *tablets*, a lentidão do SGP, as atualizações do sistema em momentos cruciais de fechamento do bimestre, investimento de verbas direcionadas para as tecnologias, falta de um projeto de formação de professores. Esses empecilhos contribuíram em alguns momentos para o não uso efetivo das tecnologias no âmbito escolar.

Outro aspecto que consideramos pertinente ressaltarmos aqui diz respeito às mudanças: não há mudanças sem problemas, conflitos, mesmo que possam levar a excelentes resultados. Nas palavras de Freire “mudar é difícil, mas é possível”. Assim, ao integrar as TDIC ao currículo, para que se possa privilegiar a participação ativa do aluno, como narrado nesta pesquisa, podem surgir problemas, mas também podem ser enfrentados e superados. Além disso, para que isso ocorra, também é necessário que os professores e a gestão reflitam sobre o seu comportamento e suas atitudes para que estejam qualificados para conduzir esse processo de mudança. Portanto, é necessário estar comprometido com a educação que objetive o desenvolvimento do protagonismo do aluno.

Houve metamorfoses, que foram desafiadoras e complexas, como ressalva Moran (2001), posto que os professores foram sendo comprimidos pela mudança, que foi estimulada pelas reformas curriculares, mas conduzidas pela formação continuada, pelo diálogo e pelo processo que foi construído e reconstruído coletivamente, por meio da convivência, da troca e do envolvimento legítimo com o outro e com o conhecimento, gerando uma aglutinação de culturas.

Podem inventar tecnologias, serviços, programas, máquinas diversas, umas a distância outras menos, mas nada substitui um bom professor. Nada substitui o bom senso, a capacidade de incentivo e motivação que só os bons professores conseguem despertar. Nada substitui o encontro humano, a importância do diálogo, a vontade de aprender que só os bons professores conseguem promover. É necessário que tenhamos professores reconhecidos e prestigiados, competentes e que sejam apoiados em seu trabalho, o apoio da aldeia toda. Isto é, o apoio de toda a sociedade. São estes professores que fazem a diferença. É necessário que eles sejam pessoas de corpo inteiro, profissionais de corpo inteiro, capazes de se mobilizarem, de mobilizarem seus colegas e mobilizarem a sociedade, apesar de todas as dificuldades. (NÓVOA, 2006)

Evidente que o objetivo desta pesquisa não era universalizar ou criar padrões que possam ser diretamente aplicados em diferentes contextos, mas sim, relatar o processo vivenciado pela EMEF Prof.^a Nilce Cruz Figueiredo, na integração das TDIC ao currículo, a partir do olhar assumido pela pesquisadora.

Esta pesquisa requereu uma imersão nas minhas memórias, nos documentos guardados, no contexto pesquisado, gerando períodos de reflexão, de indagações sobre as TDIC, os professores, os alunos, a escola e a aprendizagem, levando ao processo de construção do conhecimento, possibilitando a conexão entre a teoria e a prática e reconfigurando a prática da pesquisadora para contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e da formação de professores.

Retomando as palavras de Freire (1996, p. 42) “a alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca”, por isso evidenciamos na narrativa esse processo da busca, onde encontram-se as dificuldades, os obstáculos, as mudanças, os contextos, as histórias de professores, de alunos, a gestão e o aprendizado, lembrando, em todo o momento, que não dominamos tudo e a história é um processo que requer a participação de todos.

Dessa forma, a pesquisa se ateve a observar, investigar, analisar e mostrar situações particulares e contextualizadas que podem colaborar para o desenvolvimento do processo de integração das TDIC ao currículo. Embora se compreenda que esse processo possa apontar caminhos para a integração das TDIC em outras escolas ou em diferentes projetos e políticas.

Novas pesquisas poderão ampliar este olhar, buscando identificar as identidades ou destaques que contribuam com a implantação de políticas públicas no dia a dia da escola.

O presente estudo imergiu na história vivenciada pela pesquisadora para saber o que éramos: uma escola de lata; e o que somos: uma escola no processo de integração das TDIC ao currículo; e o que seremos: uma referência na cultura digital. Para isso, temos investido na formação, no diálogo, em que priorizamos esse espaço chamado o “chão da escola”, como um lugar privilegiado para o ensino-aprendizagem de alunos e de professores.

Longe de esgotar o assunto, sugerimos, como próximas pesquisas, o acompanhamento dos docentes em sua prática para evidenciar como reconstroem o currículo em ação.

8. REFERÊNCIAS

ABRANCHES, Sergio. A educação nas trilhas do mundo digital. *In*: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. (org.). **Web currículo**: aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso das tecnologias digitais. São Paulo: Letra Capital, 2014. p. 7-12.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Informática e Formação de Professores**. Vol. 1. Brasília: MEC, 2000.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALMEIDA, Fernando José de (coord.) **Educação a distância**: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem – Projeto NAVE, 2001.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Inclusão digital do professor**: formação e prática pedagógica. São Paulo: Articulação, 2004.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Proem, 2005.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Tecnologia na escola**: criação de redes de conhecimentos. 2008. Disponível em: http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/popups/m1_e2_pop_TecnologiaNaEscola.html Acesso em: out. 2017.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Integração currículo e tecnologias: concepção e possibilidades de criação de web currículo. *In*: ALMEIDA, M. E. B.; ALVES, R. M.; LEMOS, S. D. V. (org.). **Webcurrículo**. Aprendizagem, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista E-Curriculum**. São Paulo, v. 7, n. 1, abr. 2011. Disponível em: <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum> Acesso em: abr. de 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. **Tecnologias e currículo**: trajetórias convergentes ou divergentes? São Paulo: Paulus, 2011.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, set./dez. 2012a. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf> Acesso em: 2 abr. 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; VALENTE, José Armando. Webcurrículo: integração de mídias nas escolas com base na investigação com o estudo de fatos científicos para o *fazer* científico. *In*: RAMAL, A.; SANTOS, E. (org.). **Currículos**: teorias e práticas. Rio de Janeiro, LTC, 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; SILVA, Maria da Graça Moreira. O currículo como direito e a cultura digital; **Revista E-Curriculum**. São Paulo, 12 (maio-outubro), 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/20229/15391> Acesso em: out. de 2017.

AMORIM, Antônio Carlos. Entre potencialidades, centralidade, currículo e culturas: discussão do Trabalho Encomendado de 2006. In: AMORIM, A. C. PESSANHA, E. (org.). **As potencialidades da centralidade da(s) cultura(s) para as investigações no campo do currículo**. Campinas, SP: FE/UNICAMP, GT Currículo da ANPed, 2007, p. 03-13. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/gtcurriculoanped/publicacoes.html> Acesso em: 14 jun. 2019.

APPLE, Michael. W. **Ideologia e Currículo**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Resolução n. 4, de 13 de jul. de 2010. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=866&id=14906&option=com_content&view=article Acesso em: 19 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017a. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EI_EF_1_0518_versaofinal_site.pdf Acesso em: mai.2018.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 2017c. Seção 1, p. 41-44.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Caderno Técnico CNE**. 2017d. Disponível em: http://cnebncc.mec.gov.br/docs/Caderno_Tecnico_do_CNE.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2017e. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacionalcomum-curricular-bncc> Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. Fundamentos Pedagógicos e Estrutura Geral da BNCC: BNCC Versão 3. **Portal do MEC**, 26 jan. 2017f. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=566-bnccapresentacaofundamentospedagogicosestruturapdf&category_slug=janeiro2017-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 15 out. 2019

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Escola aprendente**: para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PRETTO, Nelson de Luca. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499-521, maio/ago., 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/36433/31292>. Acesso em: 10 jul. 2019.

BORGES, M; SANTOS, M. Um retrospecto histórico do projeto OLPC no Brasil e no mundo. *In*: Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul: Pesquisa em Educação e Inserção Social, 7., 2008. Itajaí. **Anais...** Itajaí: ANPED Sul, 2008. Disponível em: http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2008/Educacao,_Comunicacao_e_Tecnologias/Poster/09_16_07_UM_RETROSPECTO_HISTORICO_DO_PROJETO_OLPC.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

BUCKINGHAM, David. **Aprendizagem e Cultura Digital**. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/David_Buckingham3/publication/265564109_Aprendizagem_e_Cultura_Digital/links/551145ed0cf20352196dc145.pdf. Acesso em: mar. 2019

BUCKINGHAM, David. Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 37-58, set./dez. 2010. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13077>. Acesso em: mar. 2019.

BURNHAM, Teresinha Fróes. Complexidade, multirreferencialidade, subjetividade: três referências polêmicas para a compreensão do currículo escolar. *In*: BARBOSA, Joaquim (org.). **Reflexões em torno da abordagem multirreferencial**. São Carlos: EdUFSCar, 1998.

BUZATO, Marcelo. Letramentos digitais e formação de professores. São Paulo: **Portal Educarede**. 2006. Disponível em: http://www.educarede.org.br/educa/img_conten-do/marcelobuzato.pdf. Acesso em: jul. 2018.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em rede**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. **A Sociedade em Rede**. Do conhecimento à ação política. Portugal: Imprensa Nacional, 2005.

CETIC.br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil**: TIC Educação 2010. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil,

2011. Disponível em: http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic_educacao-2017.pdf. Acesso em: abril. 2019.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Vozes, 2006.

CLANDININ, Jean; CONNELLY, F. Michael. Stories of experience and Narrative Inquiry. **Educational Researcher**, v. 19, n. 5, p. 2-14, jun./jul., 1990.

CLANDININ, Jean; CONNELLY, Michael. Asking questions about telling stories. *In*: KRIDEL, Craig (org). **Writing Education Biography**. Explorations in Qualitivity Research. Nova York: Garland reference library of social science, 1998, p. 243-253.

CLANDININ, Jean; CONNELLY, Michael. **Pesquisa Narrativa: experiências e história na pesquisa qualitativa**. Tradução GPNEP- ILEEL- UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

COLL, Cesar; MONEREO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSTA, Rogério. **A cultura digital**. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

DAMÁSIO, Manuel José. **Tecnologia e educação: As Tecnologias da Informação e da Comunicação e o processo educativo**. Lisboa: Nova Vega, 2007.

DIAS, Ângela Álvares Correia. As imagens do mundo no mundo da escola repensando contribuições da tecnologia para Imagem & Educação. **Educação**. Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 223-231, 2008.

FANTIN, Monica. Mídia-educação no ensino e o currículo como prática cultural. **Currículo sem Fronteiras**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 437-452, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss2articles/fantin.pdf>. Acesso em: jan. 2019.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE – Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf> Acesso em: 16 out. 2019.

GOODSON, Ivor. Currículo, narrativa e o futuro social. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 35, maio/ago., 2007.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Pedagogia da virtualidade**: redes, cultura digital e educação. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

HARGREAVES, Andy. **O ensino da sociedade do conhecimento**: educação na era da insegurança. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HOEBEL, Edward Adamson; FROST, Everett Lloyd. **Antropologia cultural e social**. São Paulo: Cultrix, 2005.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

JORDÃO, Teresa. **Os desafios do professor diante das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)**. 2009. Disponível em: <https://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/os-desafios-do-professor-diante-das-tecnologias-de-informac/>. Acesso em: 22 jun. 2019.

JOSSO, Marie-Christine. Os relatos de histórias de vida como desvelamento dos desafios existenciais da formação e do conhecimento: destinos sócio-culturais e projetos de vida programados na invenção de si. In: SOUZA, E. C.; ABRAHÃO, M. H. M. B. (org.). **Tempos, narrativas e ficções**: a invenção de si. Porto Alegre/Salvador, EDIPUCRS/EDUNEB, 2006.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. Porto Alegre; Sulina, 2002.

LEMOS, André. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LEMOS, André. **Cidade digital**: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2007.

LEMOS, André. Cibercultura como território recombinante. In: TRIVINHO, Eugênio; Edilson Cazeloto (org.). A cibercultura e seu espelho [recurso eletrônico]: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa.

ABCiber São Paulo; Instituto Itaú Cultural, Coleção ABCiber, v.1, 2009. Disponível em: <http://abciber.org/publicacoes/livro1/textos/cibercultura-como-territorio-recombinante1/>. Acesso em: fev. de 2019.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da internet:** em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999a. (Coleção TRANS).

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. Tradução Luiz Paulo Rouanet. 2. ed. São Paulo: Loyola, 1999b.

MANOVICH, Lev. “Novas mídias como tecnologia e ideia: Dez definições”. In: LEÃO, Lúcia Leão (org.). **O chip e o caleidoscópio:** Reflexões sobre as novas mídias. São Paulo: Senac, 2005.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **A comunicação na educação.** Tradutoras: Maria Immacolata Vassalo de Lopes e Dafne Melo. São Paulo: Contexto, 2014.

MARTINS, Maria Cecília. **Criança e mídia:** diversa-mente em ação em contextos educacionais. 2003. 267 p. Tese (Doutorado em Multimeios) - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2003.

MARTINS, Maria Cecília. Integração das mídias e práticas pedagógicas. In: VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bisnconcini de (org.). **Formação de educadores à distância e integração de mídias.** São Paulo: Avercamp, 2007.

MORAES, Maria Cândida. **Subsídios para fundamentação do programa nacional de informática na educação.** Seed/MEC, Proinfo. Brasília, 1997. Disponível em: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/oficiais/proinfo.pdf. Acesso em: abril 2018.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2001. p. 11-66. (Coleção Papirus Educação).

MORAN, José Manuel. **Desafios da Televisão e do Vídeo à escola.** 2004. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/desafio.pdf Acesso em: 19 fev. 2018.

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017.

MOREIRA, Antonio Flavio; SILVA, T. T. (org.). Cultura popular e pedagogia crítica: a vida cotidiana com base para o conhecimento curricular. *In*: **Currículo, cultura e sociedade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: MEC/SEB, 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; TADEU, T. **Currículo, cultura e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOREIRA, Marco Antonio. (1995). *Monografia nº 7 da Série Enfoques Teóricos*. Porto Alegre. Instituto de Física da UFRGS. Originalmente divulgada, em 1980, na série “Melhoria do Ensino”, do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Superior (PADES)/UFRGS, n. 11. Publicada, em 1985, no livro “**Ensino e aprendizagem: enfoques teóricos**”. São Paulo, Editora Moraes, p. 9-20. Revisada em 1995.

MORI, Kátia Gonçalves. O Ciclo Autoral em desenvolvimento: concepções e desafios. *In*: **Plano de Navegação do Autor: Professor**. SME, DOT- Ensino Fundamental e Médio. Agosto de 2014.

NÓVOA, António. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: SINPRO/SP, 2007. Disponível em: http://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf Acesso em: 09 jul. 2019.

NÓVOA, António. **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1993.

NÓVOA, António. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: EDUCA, 2009. Disponível em: <http://www.slideshare.net/mzylb/antonio-novoa-novo-livro>. Acesso em: 09 jul. 2019.

OBLINGER, Diana; OBLINGER, James; LIPPINCOTT, Jay. **Educating the net generation**. Boulder, Colorado: Educause, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso em: maio 2019.

PAIXÃO, Yan Navarro da Fonseca. **O uso da narrativa transmídia no ensino de Geografia**. 2016. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, 2016.

PASSARELLI, Brasilina. Construindo comunidades virtuais de aprendizagem: Projeto TôLigado – O jornal interativo de sua escola. **Informática Pública**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, 2002. Disponível em: www.ip.pbh.gov.br/ANO4.../ip0402passarelli.pdf. Acesso: mar. 2019.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

PRADO, Cláudio. Política da cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; CONH, Sergio (org.). **Cultura Digital. br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/09/cultura-digital-br.pdf>. Acesso em: maio. 2018.

PRETTO, Nelson de Luca. Comunicação, educação e tecnologias de informação e comunicação. In: MINASSIAN, Ara A. (org.). **Convergência & interatividade: a tecnologia a favor do diálogo**. Vol. 1. Salvador: Irdeb, 2005.

PRETTO, Nelson De Luca; PINTO, Cláudio. Tecnologias e novas educações. In: **Revista Brasileira de educação [online]**, v. 11, n. 31, p. 19-30, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v11n31/a03v11n31.pdf>. Acesso em: jul. 2019.

PRETTO, Nelson De Luca. O desafio de educar na era digital: educações. **Rev. Port. de Educação**, Braga, v. 24, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/374/37421276005/>. Acesso em: jun. 2019.

PRETTO, Nelson De Luca. Escolas Muradas. In: A. F. Barbosa (Ed.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras** (p. 67-76). São Paulo: CGi.br. 2015. Disponível em: http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Educacao_2014_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 20 jul. 2019.

SACRISTÁN, José Gimeno. Os professores como Planejadores. In: SACRISTÁN, Gimeno; GÓMEZ, Pérez A.I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. São Paulo: Artmed, 1998.

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

SÃO PAULO (Município). **Decreto Nº 54.452, de 10 de outubro de 2013**. Institui, na Secretaria Municipal de Educação, o Programa de Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal de Ensino – Mais Educação São Paulo. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Portals/1/Files/7077.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.

SÃO PAULO (Município). **Portaria 1.224, de 10 de fevereiro de 2014**. Institui o Sistema de Gestão Pedagógica – SGP no âmbito da Rede Municipal de Ensino de São Paulo e dá outras providências. Disponível em:

<http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/ie/Documentos/Portarias/PORTARIA%20N%C2%BA%201224.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SMESP). **Informática educativa-Tecnologias para Aprendizagem**: Concepção e Estrutura. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Apresentacao-3>. Acesso em: 07 ago. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SMESP). **Informática educativa-Ciências Naturais**: Concepção e Estrutura. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Apresentacao-3>. Acesso em: 07 ago. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SMESP). **Informática educativa-Língua Portuguesa**: Concepção e Estrutura. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/Main/Page/PortalSMESP/Apresentacao-3>. Acesso em: 07 ago. 2019.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SMESP). Dados: **EOL Educação online**. Disponível em: <http://eolgerenciamento.prefeitura.sp.gov.br/frmgrencial/NumerosCoordenadoria.aspx?Cod=000000>. Acesso em: 09 nov. 2019.

SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista Famoso**, Porto Alegre, n. 23, 2003. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3229/2493>. Acesso em: dez. de 2018.

SANTAELLA, Lucia. Pós-humano, por quê? **Revista USP**, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i74p126-137>. Acesso em: abril de 2019.

SCHNELL, Roberta Fantin; QUARTIERO, Elisa Maria. A sociedade da informação e os novos desafios para a educação. **Revista linhas**, v. 10, n. 02, p. 104-126, jan./jun. 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**: educação, comunicação, mídia clássica. 6. ed. São Paulo: Ed.Loyola, 2012.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Economia da cultura digital. In: SAVAZONI, Rodrigo; CONH, Sergio (org.). **Cultura Digital. br**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2009. Disponível em: <http://www.cultura.gov.br/site/wp-content/uploads/2009/09/cultura-digital-br.pdf>. Acesso em: jan. 2019.

SOUZA, Elizeu Clementino de. **O conhecimento de si: narrativas o itinerário escolar e a formação de professores**. 2004. 442 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SOUZA, Elizeu Clementino. Pesquisa narrativa e escrita (auto) biográfica: interfaces metodológicas e formativas. *In*: SOUZA, E. C. de; ABRAHÃO, M. H. B. **Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si**. Porto Alegre: EDPUCRS, 2006b. p. 135-147.

TELLES, João Antonio. A trajetória Narrativa: Histórias sobre a Formação do Professor de Línguas e sua Prática Pedagógica. **Trabalhos de Linguística Aplicada**, Campinas, v. 34, p. 79-92, 1999.

TELLES, João Antonio. “É pesquisa, é? Ah, não quero, não, bem!” Sobre pesquisa acadêmica e sua relação com a prática do professor de línguas. **Linguagem & Ensino**, v. 5, n. 2, p. 91-116, 2002.

TELLES, João Antonio; VASSALLO, M. L. Aprendendo línguas estrangeiras intandem: histórias de identidades. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 8, n. 2, 2008.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. A educação escolar no contexto das tecnologias da informação e comunicação: desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular. **Revistafaac**, Bauru, v. 1, n. 1, p. 35-45, 2011.

TUFTE, Birgitte; CHRISTENSEN, Ole. Mídia-educação – entre a teoria e a prática. **Perspectiva**. Dossiê Educação, Comunicação e Tecnologia. Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 97-118, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/13133> Acesso em: out. 2018.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP. 1998.

VALENTE, José Armando. **A espiral da espiral de aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. Tese (Livre Docência) – Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?view=000857072>. Acesso em: set. 2017

VALENTE, José Armando. As tecnologias digitais e os diferentes letramentos. **Pátio revista pedagógica**, Porto Alegre, ano XI, n. 44, p. 12-15, 2008.

VALENTE, José Armando. **Aprendizagem ativa no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida**. 2013. Artigo não publicado.

VALENTE, José Armando. **Concepções de aprendizagem**. 2013. Artigo não publicado.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, M. E. B. Integração currículo e tecnologias e a produção de narrativas digitais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 12, n. 3, p. 57-82, set./dez. 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.pdf>. Acesso em: out. 2017.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/Nied, 1999.

VEIGA-NETO, Alfredo. Crise da modernidade e inovações curriculares: da disciplina para o controle. *In*: **ENDIPE - ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO**, XIV, 2008. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 35-58. Disponível em: https://www.academia.edu/6486908/Trajet%C3%B3rias_e_processos_de_ensinar_e_aprender_sujeitos_curr%C3%ADculos_e_culturas_-_XIV_ENDIPE. Acesso em: maio 2019.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VIGOTSKY, Lev Semyonovich. **Psicologia pedagógica**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.