



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

VANESSA FRIZON

**TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO: COMPREENSÕES QUE PERMEIAM
OS PROJETOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS E AS DIRETRIZES CURRICULARES
DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE CONCÓRDIA/SC**

CHAPECÓ

2015

VANESSA FRIZON

**TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO: COMPREENSÕES QUE PERMEIAM
OS PROJETOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS E AS DIRETRIZES CURRICULARES
DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE CONCÓRDIA/SC**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação sob a orientação da Prof^a Dr^a. Adriana Richit.

CHAPECÓ

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Rua General Osório, 413D
CEP: 89802-210
Caixa Postal 181
Bairro Jardim Itália
Chapecó - SC
Brasil

DGI/DGCI - Divisão de Gestão de Conhecimento e Inovação

Frizon, Vanessa

TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO: COMPREENSÕES QUE PERMEIAM OS PROJETOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS E AS DIRETRIZES CURRICULARES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE CONCÓRDIA/SC/ Vanessa Frizon. - 2015. 216 f.

Orientadora: Adriana Richit.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Chapecó, SC, 2015.

1. Tecnologias digitais. 2. Educação. 3. Projetos político-pedagógicos. I. Richit, Adriana, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

FONTE: Elaborada pelos autores, 2015.

VANESSA FRIZON

**TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO: COMPREENSÕES QUE PERMEIAM
OS PROJETOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS E AS DIRETRIZES CURRICULARES
DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE CONCÓRDIA/SC**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação da
Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS para obtenção do título de Mestre em
Educação, defendido em banca examinadora em 14/07/2015.

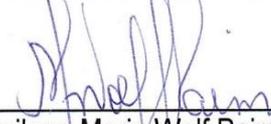
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Adriana Richit

Aprovado em: 14 / 07 / 2015

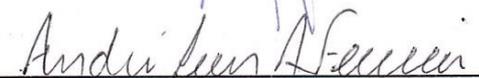
BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Adriana Richit – UFFS



Prof^a. Dr^a. Marilane Maria Wolf Paim – UFFS



Prof. Dr. André Luis Ferreira – UFPeL

Prof^a. Dr^a. Karla Lovis- IFC- Concórdia

Chapecó/SC, 14 de Julho de 2015.

Dedico esta dissertação a Deus, que sempre me deu força e coragem para enfrentar a árdua jornada de trabalho.

Em especial, aos meus familiares, que respeitaram e compreenderam minhas ausências, apoiando-me nos momentos de dificuldade.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me abençoado a alcançar mais esta etapa na minha vida.

À professora Dr^a. Adriana Richit, orientadora desta dissertação, pelo empenho, compreensão, carinho, cuidado, atenção, dedicação e principalmente por seus conselhos, encorajamento e contribuições durante o desenvolvimento da pesquisa.

Ao professor Dr. André Luis Ferreira - UFPeL e à professora professora Dr^a. Marilane Maria Wolf Paim - UFFS por suas contribuições e orientações na qualificação, mostrando-me caminhos a serem seguidos. Agradecimentos também à professora Dr^a. Karla Lovis – IFC Concórdia.

À coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFFS Prof. Dr^a. Solange Maria Alves, bem como a todos os professores do programa de mestrado que contribuíram na minha caminhada enquanto pesquisadora.

À minha família, aos pais, Jandir e Neusa e as minhas irmãs Cristiane e Dianês, pela compreensão, pela paciência e pelo apoio nos diversos momentos de incertezas, dúvidas... Ao meu marido pela preocupação e por contribuir para que esse sonho se concretizasse.

À Secretaria Municipal de Educação de Concórdia - SEMED pela licença para estudos a mim concedida e pela oportunidade de desenvolver a pesquisa. Agradeço, ainda, aos colegas de trabalho da SEMED pelas contribuições, interlocuções e amizade.

Aos colegas de mestrado, pelas contribuições durante o transcorrer dos estudos. Agradeço em especial à amiga de mestrado Marivanda Cadore Pissolo, pela ajuda e apoio demonstrados, companheira de todos os momentos compartilhados na jornada.

Muito obrigada a todos!

Educar em três tempos

“Eu educo hoje, com os valores que recebi ontem, para as pessoas que são o amanhã. Os valores de ontem, os conheço. Os de hoje, percebo alguns. Dos de amanhã, não sei. Se só uso os de hoje, não educo: complico. Se só uso os de ontem, não educo: condiciono. Se só uso os de amanhã, não educo: faço experiências às custas das crianças. Por isso, educar é perder sempre sem perder-se. Educa quem for capaz de fundir ontens, hojes e amanhãs, transformando-os num presente onde o amor e o livre arbítrio sejam as bases.”

Arthur da Távola

RESUMO

Muitos são os avanços que podemos presenciar em nosso cotidiano sendo o tecnológico o mais notável. Crescentemente, as tecnologias tornaram-se mais sofisticadas, ao mesmo tempo em que passaram a atuar nos mais diversos campos da atividade humana. A integração das tecnologias digitais aos espaços educacionais tem renovado a cultura escolar e motivado a elaboração de políticas públicas acerca das relações educação e tecnologias digitais. Nesse contexto as políticas públicas têm exigido um novo olhar para os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares a fim de atender às exigências educacionais contemporâneas. Nesse viés, esta dissertação expõe e analisa as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC. Diante de tal desafio, desenvolvemos uma investigação qualitativa, tomando por base de análise os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da rede municipal de ensino de Concórdia/SC. Buscamos, numa primeira etapa da pesquisa, compreender a presença e o papel das tecnologias digitais nos documentos, para tanto os aportes teórico-metodológicos se fundamentam nas contribuições de Laurence Bardin, acerca da análise de conteúdo. A análise dos documentos sinaliza a compreensão sobre o uso das tecnologias digitais como *elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos*, associado ao desenvolvimento da atenção e concentração, na perspectiva de *desenvolvimento de um trabalho integrado e interdisciplinar*, que contribua com *a apropriação e a produção do conhecimento*. Além disso, evidenciam a influência que as *tecnologias digitais exercem na vida social e cultural* dos indivíduos, enfatizando *o acesso às tecnologias como uma via de promoção e justiça social*. Para, além disso, os documentos analisados sinalizam *o uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional dos indivíduos*.

Palavras-Chave: Projetos Político-Pedagógicos. Diretrizes Curriculares. Tecnologias Digitais. Educação Básica.

RESUMEN

Hay muchos acontecimientos que presenciamos en nuestra vida cotidiana y la evolución tecnológica el más notable. Cada vez más las tecnologías se han vuelto más sofisticadas, al mismo tiempo que empezó a actuar en diversos campos de la actividad humana. La integración de las tecnologías digitales a los espacios educativos ha renovado la cultura escolar y motivado el desarrollo de las políticas públicas relativas a las relaciones de la educación y las tecnologías digitales. En este contexto, las políticas públicas han requerido una nueva mirada a los proyectos político-pedagógicos y directrices del plan de estudios con el fin de cumplir con los requisitos educativos contemporáneos. Este camino, esta disertación tiene como objetivo identificar y analizar los puntos de vista sobre el uso de las tecnologías digitales que impregnan los proyectos político-pedagógicos y las directrices del plan de estudios de la educación básica en el municipio de Concordia / SC. Frente a este desafío, hemos desarrollado una investigación cualitativa, utilizando como base el análisis de proyectos político-pedagógicos y las directrices del plan de estudios de las escuelas municipales de Concordia / SC. Buscamos, en la primera etapa de la investigación, entender la presencia y el papel de las tecnologías digitales en los documentos, para las contribuciones teóricas y metodológicas se fundamentan en las contribuciones de Laurence Bardin, sobre el análisis de contenido. Una revisión de los documentos indica que la comprensión del uso de las tecnologías digitales como elemento reasignador de funciones, espacios, tiempos y procesos educativos relacionados con el desarrollo de la atención y la concentración con el fin de desarrollar un trabajo integrado e interdisciplinario, que contribuye a la apropiación y la producción de conocimiento. Además, muestra la influencia que las tecnologías digitales desempeñan en la vida social y cultural de las personas, haciendo hincapié en el acceso a la tecnología como un medio de promoción y justicia social. Además, de eso los documentos analizados señalan el uso de tecnologías dirigidas a la formación ciudadanos y profesional de las personas.

Palabras clave: Proyectos Político-Pedagógicos. Directrices Curriculares. Tecnologías Digitales. Educación Básica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Caracterização das unidades escolares do município de Concórdia, SC.....	42
Quadro 2- Tecnologias digitais mencionadas nos PPP e diretrizes curriculares.....	104
Quadro 3- Excertos retirados dos Projetos Político-Pedagógicos que mencionam o uso das tecnologias digitais	107
Quadro 4- Excertos retirados do documento 'Sistematização Curricular' da rede municipal de ensino de Concórdia/SC acerca do uso das tecnologias digitais.....	139
Quadro 5- Síntese das unidades de registros, unidades temáticas e categorias de análise	155

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Quantidade de recursos tecnológicos disponíveis nas escolas segundo os PPP	105
---	-----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral da aprendizagem que ocorre na interação aprendiz-computador.....	75
Figura 2 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.....	163
Figura 3 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.....	170
Figura 4 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.....	178
Figura 5 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.....	185
Figura 6 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.....	191

LISTA DE SIGLAS

AGEE- Agenda Global Estruturada para a Educação
ANATEL- Agência Nacional de Telecomunicações
CA- Categoria de Análise
CAIE/Seps- Comitê Assessor de Informática na Educação da Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus
CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal e Nível Superior
CEMC- Cultura Educacional Mundial Comum
CMEIs- Centros Municipais de Educação Infantil
CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSED- Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação
DC- Diretrizes Curriculares
EaD- Educação a Distância
EduCom- Educação com Computadores
EUA- Estados Unidos da América
Finep- Financiadora de Estudos e Projetos
FPS- Funções Psicológicas Superiores
Gesac- Governo Eletrônico- Serviço de atendimento ao cidadão
LDBEN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC- Ministério da Educação
NTE- Núcleo de Tecnologia Educacional
NTIC- Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
PCNs- Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM- Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio
PDE- Plano de Desenvolvimento da Educação
PPP- Projeto Político Pedagógico
Planinfe- Plano de Ação Integrada
Proninfe- Programa Nacional de Informática Educativa
ProInfo- Programa Nacional de Informática na Educação
SC- Santa Catarina
SECIS-MCT- Secretaria da Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia
SEI- Secretaria Especial de Informação

SNIE- Seminário Nacional de Informática Educativa

TD- Tecnologia digital

TIC- Tecnologia de Informação e Comunicação

TDIC- Tecnologia Digital de Informação e Comunicação

UCA- Um computador por Aluno

UFSCar- Universidade Federal de São Carlos

UFFS- Universidade Federal da Fronteira Sul

UFRGS- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro

UnB- Universidade de Brasília

Unicamp- Universidade de Campinas

UR- Unidades de Registro

UT- Unidade Temática

WWW- World Wide Web

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1 APRESENTAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	24
1.1 TEMÁTICA, CONCEPÇÕES E PROBLEMA DA PESQUISA	24
1.2 RELEVÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO.....	29
1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	31
2 DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	33
2.1 DEFINIDORES DA TEMÁTICA DA PESQUISA.....	33
2.2 ABORDAGEM DA PESQUISA	35
2.3 NATUREZA DA PESQUISA.....	37
2.4 PERCURSOS METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO	39
2.5 CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO.....	41
2.6 CONSTITUIÇÃO DOS DADOS E PLANEJAMENTO DA ANÁLISE	44
3 TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO	48
3.1 PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.....	48
3.2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DESENVOLVIDAS PELO GOVERNO FEDERAL COM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UM BREVE HISTÓRICO.....	51
3.2.1 <i>Projetos de inclusão digital</i>	57
3.3 RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS.....	64
3.3.1 <i>Abordagem instrucionista</i>	72
3.3.2 <i>Abordagem construcionista</i>	74
3.3.2 <i>Tecnologias da inteligência</i>	77
4 PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO ESCOLAR.....	82
4.1 DEFINIÇÃO DE PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO	82
4.2 PERSPECTIVAS HISTÓRICAS	86
4.3 RELAÇÕES ENTRE PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO E DIRETRIZES CURRICULARES: POSSIBILIDADES À INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS	90
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	104
5.1 A BUSCA POR EVIDÊNCIAS	104
5.2 CONSTITUIÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO	107
5.3 A REDUÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO	158
5.4 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE	164
5.4.1 <i>As tecnologias como elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos</i>	164
5.4.2 <i>As tecnologias no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar, na ampliação e produção do conhecimento</i>	172
5.4.3 <i>A influência social e cultural das tecnologias na vida dos indivíduos</i>	180
5.4.4 <i>O uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional dos indivíduos</i>	187
5.4.5 <i>O acesso às tecnologias como via de democratização da informação, alfabetização e inclusão digital e promoção da justiça social</i>	193
CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS DE TRABALHOS FUTUROS	200
REFERÊNCIAS.....	207

INTRODUÇÃO

A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida.

Jonh Dewey

O século XXI trouxe mudanças significativas para a sociedade, com inúmeras transformações em todas as dimensões da vida humana. O progresso tecnológico é notável, reconfigurando a forma de organização social, cultural e profissional, de comunicação e de se relacionar dos indivíduos. Percebe-se que grande parte dessas mudanças é deflagrada pelo advento das tecnologias digitais (TD)¹.

A inter-relação entre o avanço das tecnologias e a reorganização da sociedade são historicamente destacadas, pois na intenção de garantir o seu desenvolvimento enquanto espécie, o homem foi desenvolvendo formas de se relacionar com a natureza. Isso pode ser observado desde os primórdios da humanidade em que o homem, por exemplo, usava e manipulava ferramentas e instrumentos que lhe permitia ampliar as possibilidades de intervenção na natureza, aumentando a produtividade e a necessidade de inovação e desenvolvimento.

Por meio desse exemplo podemos perceber que no contexto das atividades cotidianas o homem foi desenvolvendo ferramentas, instrumentos [tecnologias] que o ajudassem a melhorar sua condição de vida. As tecnologias produzidas pelo homem foram se modificando e evoluindo, contribuindo para melhorar as práticas cotidianas, as relações interpessoais e as relações de trabalho. Isso tudo provocou mudanças culturais e sociais diferentes, cada uma a seu tempo, sobretudo o desenvolvimento e modificação dos modos de se comunicar entre os indivíduos.

Nessa perspectiva constatamos que o desenvolvimento e a reorganização da sociedade é marcada pela influência das inovações tecnológicas que se fazem

¹ Optamos pela utilização de Tecnologias Digitais, por dar a característica de maior abrangência, no entanto, não desconsideramos os autores que usam Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), Tecnologias Educativas, ou Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC). Deste modo, nesta dissertação utilizaremos a terminologia Tecnologias Digitais, apesar de apresentar diversas citações utilizando TIC e/ou TDCI, uma vez que ambas se complementam. Quando falamos em tecnologias digitais nos referimos ao conjunto de tecnologias que permitem a aquisição, produção e transmissão de informações que podem ser dinamizadas por meio de imagens, vídeos, áudio, textos, jogos eletrônicos...

presentes nas atividades do homem desde a antiguidade. Do simples ato de caçar para se alimentar à descoberta do fogo, o avanço humano foi imenso. Motivada pelas necessidades cotidianas dos indivíduos, a humanidade está em movimento de criação, inovação e desenvolvimento constante. O papel, a escrita, a imprensa, a roda, o rádio, o telefone, a televisão são inovações que se constituem em significativas mudanças culturais. Entretanto, nenhuma delas se caracterizou tão abrangente e de notável importância sociocultural quanto às tecnologias digitais.

Por conseguinte, as mudanças na dinâmica mundial – tais como, globalização, transcendência das fronteiras de tempo e espaço, potencialização das formas de comunicação – provocam modificações no cenário histórico, emergindo com isso novas práticas e formas de resolver problemas e situações decorrentes dessas transformações nos mais diferentes níveis da estrutura social. Essas premissas são parte de um novo paradigma social que vivenciamos em todos os âmbitos. Os desafios trazidos pelas mudanças históricas, em especial o paradigma da ciência, nos conduzem a refletirmos acerca do sistema educacional como um todo e, nesse contexto, a prática pedagógica que vem sendo desenvolvida pela escola.

Para melhor compreendermos em que consiste o paradigma da ciência recorreremos a Kuhn (2003, p.129), para o qual “um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade científica partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma”.

Os paradigmas vão sendo propostos e construídos pelo homem e vêm acompanhados de crenças, valores, ideologias, padrões que são partilhados por grupos de pessoas, visando dar explicações a determinados aspectos da realidade. Tais paradigmas vão se modificando à medida que a sociedade vai se desenvolvendo e se reorganizando.

As mudanças de paradigmas vão gradativamente sendo construídas e adquirindo importância, e o desafio de mudar consiste em superar paradigmas. Cabe ressaltar que não se trata de anular os paradigmas existentes, mas de considerar as possibilidades de inserir os novos em nossas atividades.

O avanço das tecnologias digitais desencadeou o surgimento de um novo paradigma de comunicação, pois reduziu a importância da proximidade física e geográfica nas interlocuções entre as pessoas. As fronteiras e os limites para a produção do conhecimento estão cada vez menores em decorrência das

sofisticadas formas de comunicação, as quais são determinadas pelas tecnologias digitais (LÉVY,1993). Em suma, as tecnologias digitais têm alterado formas obsoletas de compreender o espaço e o tempo.

Do mesmo modo, a disponibilidade de novos recursos tecnológicos sugere transformações nas práticas das pessoas na sociedade contemporânea. O fato é que as tecnologias digitais têm redimensionado as formas de organização de grande parte das instituições sociais, que continuamente estão a perseguir novas metas e objetivos.

Dentre as instituições sociais que têm sentido as transformações decorrentes do advento das tecnologias digitais, conforme assinala Gadotti (2000), destaca-se uma em especial, por ser responsável pela formação dos indivíduos em sua plenitude: a escola. É responsabilidade, e talvez o grande desafio, dessa instituição socializar o saber sistematizado e historicamente construído pela humanidade, conforme sinaliza Saviani (2008).

Por outro lado, por meio da democratização do acesso às tecnologias digitais as escolas têm procurado conhecer formas que possam colaborar na modificação das práticas educativas, pautando-se na utilização de novos recursos. Tais recursos vêm se transformando no principal canal para a disseminação da informação e do conhecimento.

No entanto, a incorporação das tecnologias digitais às práticas de sala de aula, visando à melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, representa um enorme desafio educacional. A escola não pode ignorar o desafio e a necessidade de promover um processo educativo centrado na aprendizagem do aluno, uma vez que o advento das tecnologias digitais caracteriza uma nova etapa nas relações entre indivíduos e na relação com o conhecimento.

As tecnologias digitais, ao adentrarem o espaço escolar, têm exigido da escola um novo olhar sobre suas práticas e uma nova postura pedagógica. As transformações trazidas pelas evoluções tecnológicas trazem implicações em todos os segmentos da sociedade (LÉVY, 2000). Isso tem exigido mudanças nas práticas pedagógicas, para que as mesmas possam contribuir efetivamente na produção e apropriação dos conhecimentos.

Buscando entender como a escola tem incorporado o uso das tecnologias nas atividades pedagógicas, a presente dissertação dedica-se a apresentar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos

político-pedagógicos (PPP) e as diretrizes curriculares² (DC) do município de Concórdia/SC. Tal análise toma por base os pressupostos teóricos e metodológicos sobre as tecnologias digitais explicitados nesses documentos [PPP e diretrizes curriculares]. Destacamos que é por meio dos projetos político-pedagógicos que o currículo se materializa, o inverso também ocorre, ou seja, ambos se retroalimentam.

Refletindo sobre as dimensões do PPP Libâneo (2004) pontua que o projeto político-pedagógico é o documento que detalha objetivos, diretrizes e ações do processo educativo escolar, expressando a síntese das exigências sociais e legais do sistema de ensino e os propósitos e expectativas da comunidade escolar. Deste modo, é importante que se pense em possibilidades que coloquem as tecnologias digitais a serviço dos processos de ensino e aprendizagem, possibilitando melhores condições para que esse processo se efetive na escola.

Portanto, o projeto político-pedagógico compreende as propostas e programas de ações planejadas pela equipe de profissionais da educação, para serem executadas e avaliadas em função dos princípios e diretrizes educativas. As finalidades e diretrizes nele estabelecidas relacionam-se às necessidades específicas de cada instituição e àquilo que tal instituição pretende alcançar. Ou seja, o projeto político-pedagógico é um documento norteador das políticas escolares, além de ser um articulador das intenções, das prioridades e das estratégias para a concretização e cumprimento da função social da escola.

Deste modo, o projeto político-pedagógico não se apresenta de forma linear e fechada. Ao contrário, é um documento que possibilita revisões, sempre que se fizer necessário, a fim de que os objetivos estabelecidos pela escola sejam alcançados. É nele que são anunciados o planejamento, a definição de estratégias e as condições para que a prática educativa promova o desenvolvimento integral do aluno. Ou seja, o desenvolvimento integral do indivíduo abarca a intersecção dos aspectos biológicos e cognitivos, do movimento humano, da sociabilidade, da cognição, do afeto, da moralidade, da política dentre outros aspectos.

Na perspectiva deste entendimento, o projeto político-pedagógico pressupõe movimento e flexibilidade, e é nesse movimento, promovido pela escola em prol da produção do projeto político-pedagógico, que emergem as possibilidades de

² Decidimos pela utilização do termo diretriz curricular enquanto normas que norteiam a organização da Educação Básica, que tem como objetivo orientar o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino, norteando seus currículos e conteúdos mínimos. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br>>. Acesso em: 13 ago.2014.

efetivação de uma estratégia de trabalho participativa e coletiva. A esse respeito Gadotti (1994, p.579) argumenta que

Todo projeto supõe rupturas com o presente e promessas para o futuro. Projetar significa quebrar um estado confortável para arriscar-se, atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada projeto contém de estado melhor do que o presente. Um projeto educativo pode ser tomado como promessa frente a determinadas rupturas. As promessas tornam possíveis os campos de ação possível, comprometendo seus atores e autores.

O projeto político-pedagógico, assim concebido, constitui-se não apenas como um mero plano norteador de práticas pedagógicas escolares, mas como um processo de permanente discussão e análise, voltado para a definição coletiva das diretrizes, das metas e dos objetivos da escola com a premissa de realmente qualificar e consolidar a função social e pedagógica da escola.

Conforme referenciado anteriormente, refletir sobre projeto político-pedagógico requer que se reflita também sobre currículo. O conceito de currículo é de difícil definição por tratar-se de um termo polissêmico, que “[...] em qualquer concepção revela um ato intencional comprometido com o conhecimento” (ALMEIDA, 2014, p.22).

A palavra currículo, do latim *curriculum*, possui vários sentidos: corrida, lugar onde se corre, carreira. De acordo Pacheco (1996, p.15-16) “o lexema currículo, proveniente do étimo lático *currere*, significa caminho, jornada, trajetória, percurso a seguir e encerra, por isso, duas ideias principais: uma de sequência ordenada, outra de noção de totalidade de estudos”.

Além de ser um termo polissêmico, que veicula noções ambíguas e diversidade de sentidos, o conceito de currículo tem por base diversas abordagens teóricas do século XIX, com destaque principal para Bobbit e Dewey. Em 1918 foi publicado o livro de Bobbit intitulado **O Currículo**. Bobbit entendia que a escola deveria seguir o modelo taylorista, transferindo, assim, o modelo de organização fabril à época para a escola, de modo que esta deveria funcionar como uma indústria, formando em grande escala, mão de obra eficiente. No entanto, essa concepção encontrou contraposição nas ideias de John Dewey (1949), o qual defendia a elaboração de um currículo que valorizasse o interesse e as experiências dos alunos. Ou seja, as concepções de Dewey estavam voltadas para o princípio da

democracia, enquanto as concepções de Bobbit direcionavam-se para os princípios da economia.

As discussões sobre o currículo no século XIX serviram de base para as discussões atuais acerca do assunto. Segundo Antonio Flávio Moreira, em trabalho publicado em 2008, currículo é um conjunto de experiências de aprendizagem, organizado pela escola, sobre a responsabilidade da escola, que gira em torno do conhecimento escolar, que é a matéria-prima do currículo, e que vai contribuir para formar a identidade dos alunos. Pode-se dizer que currículo, por ser uma construção social do conhecimento, relaciona-se com um universo amplo de conhecimentos que está diretamente vinculado ao que somos e ao que nos tornamos.

Assim, todo currículo representa uma espécie de elo que liga a teoria e a prática pedagógica. O currículo é o viés que costura o planejamento e a ação. Esse pressuposto nos conduz a pensar nas relações existentes entre currículo e projeto político-pedagógico. O projeto político-pedagógico, por sua vez, define o tipo de ação educativa se quer realizar, se constituindo no organizador e integrador da ação e da prática educacional (ANDRÉ, 2011).

De modo geral, no contexto desta dissertação, o projeto político-pedagógico e de diretrizes curriculares estão intimamente relacionados e norteiam a tomada de decisão realizada pelo professor acerca dos conhecimentos científicos a serem trabalhados pela escola.

Além disso, cabe ressaltar que as mudanças ocorridas na sociedade, principalmente aquelas deflagradas a partir do século XXI em face da emergência das tecnologias digitais nas mais diversas esferas sociais, têm conduzido a escola a repensar os aspectos organizacionais e pedagógicos de suas práticas educativas, buscando a articulação dos projetos político-pedagógicos com o currículo em torno de práticas pedagógicas diferenciadas. Fica explícito, nesse contexto, que o projeto político-pedagógico e o currículo tratam de práticas inter-relacionadas e entrelaçadas, ou seja, constituem-se em práticas que não se pode separar.

Nesse movimento o projeto político-pedagógico e o currículo apresentam-se como uma possibilidade de embasar as ações dos diferentes indivíduos que compõem a comunidade escolar, bem como possibilitar ao aluno a percepção do espaço escolar como ambiente de conhecimento, propício a interlocuções com outros indivíduos e novas formas de aprender por meio do uso das tecnologias digitais.

Nesse viés, ao propor diretrizes para a inserção das tecnologias digitais nos processos educativos, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em sua introdução, expressam em seus objetivos o compromisso da educação básica com a formação tecnológica dos alunos, partindo da premissa de que os alunos precisam saber “utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (BRASIL, 1998, p.18).

Em face desse entendimento torna-se fundamental que os professores orientem o processo de utilização das tecnologias digitais, no sentido da produção e apropriação do conhecimento por parte dos alunos, de modo que estes não se caracterizem como meros consumidores passivos de informação, mas sim, como partícipes dos processos de produção do conhecimento.

Para Lévy (1993, 2000) e Kenski (2009, 2007), as tecnologias de informação e comunicação possibilitam um processo diferenciado de apropriação do conhecimento, tendo em vista que permitem outra forma de aproximação dos indivíduos com os diversos conhecimentos produzidos. Na perspectiva desses autores, as tecnologias digitais colocam o indivíduo em interação com um mundo plural, em que as socializações de conhecimentos são constantes e extrapolam as barreiras geográficas e culturais. Complementando Kenski (2007, p.47) assinala que

[...] já não se trata apenas de um novo recurso a ser incorporado à sala de aula, mas de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação. A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes de um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário.

Pode-se dizer, portanto, que as tecnologias digitais nos conectam ao conhecimento de modo simultâneo e atemporal e, é em meio a essa dinamicidade que se estabelece a necessidade de redimensionar a problemática da construção do conhecimento com a mediação das tecnologias digitais nos espaços escolares.

Essa certamente não é uma tarefa fácil, pois muitos professores mostram-se resistentes ao uso das tecnologias digitais nos processos educativos escolares, conforme evidenciado em Richit (2010). Além disso, para muitos professores a utilização dos recursos tecnológicos nem sempre tem representado uma mudança de concepção pedagógica. As práticas pedagógicas por eles desenvolvidas muitas vezes têm se pautado em concepções tradicionais de ensino, isto é, no modelo de comunicação e de transmissão de informações. As tecnologias digitais, nesse

contexto, se constituem apenas numa extensão do livro didático ou ainda como uma novidade a ser enquadrada na rigidez das práticas pedagógicas da escola.

Na perspectiva do entendimento acima anunciado, a tecnologia continua a ser tomada como um adereço que serve apenas para “adornar” ou animar uma prática já instituída, e não para transformar as formas de pensar e produzir conhecimento. Ou seja, “Uma velha escola velha, com cara de moderna. Ou, quem sabe, pós-moderna!” (PRETTO, 2002, p.124, apud BONILLA, 2010, p.49). Por vezes, a história mostra isso. As tecnologias são inseridas na educação, porém não alteram as velhas práticas e, deste modo, nada colaboram no processo de desenvolvimento dos alunos.

Kenski (2002) enfatiza que a utilização da tecnologia pode ser revolucionária ou não, dependendo da mediação existente entre professores e alunos e entre alunos e informações. Para a autora, somente a presença das tecnologias não basta para alterar as formas de ensino praticadas pelo professor nas salas de aula, visto que se faz necessário conhecimento específico para usá-las numa dimensão pedagógica. Mas, por ser a tecnologia digital um elemento intrínseco à sociedade contemporânea, sua presença nas escolas se constitui como um importante meio de inclusão digital³ e transformação social.

Essa última perspectiva evidencia uma mudança na concepção de projeto político-pedagógico e de currículo, os quais precisam assumir a importância de dinamizar o trabalho pedagógico no sentido de não deixar que as tecnologias digitais sejam utilizadas nas práticas escolares sem propósito pedagógico definido. Conhecer e utilizar as potencialidades destes recursos constitui-se numa das formas de melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, é fundamental que as tecnologias digitais não sejam apenas ferramentas, mas sim recursos que possibilitam novas formas de aprender e ensinar. Deste modo, para a implementação e utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, consideramos fundamental que se conheça formas de uso e as contribuições desses recursos às ações educativas que se deseja efetivar. Isso significa dizer que se faz necessário ter clareza daquilo que se pretende alcançar nos processos de ensino e de aprendizagem a partir do uso de um determinado recurso tecnológico.

³ Inclusão digital não está relacionada somente ao amplo acesso à tecnologia, mas a apropriação dela na resolução de problemas (FAGUNDES, 2004).

Portanto, conhecer o assunto que irá abordar com os alunos e os recursos a serem utilizados constitui-se na condição para que o professor possa planejar, com qualidade, sua prática pedagógica. Assim, entendemos que as práticas curriculares devem, necessariamente, estar articuladas aos pressupostos que orientam a educação mediada pelo uso das tecnologias digitais. Nessa perspectiva o currículo e o projeto pedagógico constituem-se enquanto instrumentos⁴ ou documentos, por meio dos quais a escola documenta e delinea todas as ações desenvolvidas no ambiente escolar, incluindo-se aí as práticas com tecnologias.

Assim, consideramos relevante a produção de análises científicas sobre a realidade das escolas, para avaliarmos como estão organizados os projetos político-pedagógicos identificando como eles têm orientado o uso das tecnologias digitais. Nessa perspectiva, a presente dissertação pode contribuir com as discussões acerca das tecnologias digitais, projeto político-pedagógico e práticas pedagógicas na educação básica.

⁴ O termo instrumento nesse contexto é entendido como uma forma de registrar os princípios, as metas, os objetivos, as ações que a escola estabelece, juntamente com a comunidade escolar, para que os processos de ensino e aprendizagem apresentem resultados positivos.

CAPÍTULO 1

Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.

Paulo Freire

1 APRESENTAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Nesse capítulo realizamos a apresentação da pesquisa referenciando os elementos que contribuíram para a delimitação do tema, perpassando por temas como tecnologias digitais, projeto político-pedagógico e diretrizes curriculares. Ressaltamos, ainda, a relevância da pesquisa para o campo educacional, bem como apresentamos os objetivos e a problemática da investigação. Por fim fazemos um breve resumo acerca de cada capítulo que compõe esta dissertação.

1.1 TEMÁTICA, CONCEPÇÕES E PROBLEMA DA PESQUISA

O acelerado desenvolvimento provocado pelo uso das tecnologias digitais na sociedade atual tem refletido em transformações no âmbito das relações sociais. Novas tecnologias e novas descobertas surgem diariamente produzindo novas formas de interagirmos com as pessoas, colocando-nos a todo instante diante de novas possibilidades e desafios, isso tudo em decorrência da crescente expansão tecnológica que tem impactado nas práticas sociais dos indivíduos. Essas mudanças são sentidas por todos os setores da atividade humana, inclusive no setor educacional.

Além disso, historicamente as tecnologias digitais assumiram e assumem uma perspectiva de contribuição para os processos de ensino e aprendizagem, uma vez que exercem fascínio sobre os alunos, e que se utilizada pedagogicamente para a emancipação do indivíduo podem contribuir para a formação cultural e intelectual do mesmo.

Em face disso a educação/escola, por se constituir num espaço dinâmico que envolve professores, alunos e a sociedade de um modo geral, não pode se eximir de conhecer e participar das mudanças provocadas pelo uso das tecnologias digitais

que ocorrem na sociedade. Tampouco pode se eximir de propiciar aos alunos a utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

Deste modo, conhecer como as tecnologias digitais podem contribuir nas práticas pedagógicas dos professores e, também, na formação dos alunos enquanto indivíduos ativos durante todo o processo de escolarização, tem se tornado fator essencial.

Questões como essa são de fundamental importância no contexto educativo, uma vez que as transformações ocorridas na educação, principalmente a partir do uso das tecnologias digitais, suscitam uma nova agenda educativa (DALE⁵, 2004).

Em face disso, muitas escolas que dispõem de tecnologias digitais deparam-se com o desafio de integrá-las às práticas de sala de aula. Esse desafio, por sua vez, pressupõe uma revisão das diretrizes curriculares e projeto político-pedagógico escolar, por meio dos quais a escola estabelece diretrizes e ações pedagógicas.

Assim, desponta nesse cenário a necessidade de colocar ambos em sintonia, num mesmo tempo, pois muitas vezes as escolas têm acesso às tecnologias digitais, mas preservam programas curriculares inadequados, que não dão conta dos processos de ensino e aprendizagem atuais.

Teorizando sobre as dimensões do currículo no contexto da escola atual, Moreira e Silva (1995, p.07) pontuam que

O currículo há muito tempo deixou de ser apenas uma área meramente técnica, voltada para questões relativas a procedimentos, técnicas e métodos. Já se pode falar agora em uma tradição crítica do currículo, guiada por questões sociológicas, políticas, epistemológicas.

O currículo, nessa perspectiva, passa a ser visto como um documento de cunho social e cultural (MOREIRA; CANDAU, 2007), deixando de se preocupar apenas com a organização do conhecimento a ser transmitido aos alunos, e preocupando-se com a promoção de possibilidades para que vivencie situações que

⁵ Roger Dale examina a relação entre a globalização e a educação a partir de duas abordagens. Na primeira abordagem, Dale trata da Cultura Educacional Mundial Comum (CEMC) desenvolvida por Meyer, e “defende que o desenvolvimento dos sistemas educativos nacionais e os currículos se explicam através de modelos universais de educação, de estado, de sociedade, mais do que através de fatores nacionais distintivos”. A segunda abordagem de Dale é a Agenda Global Estruturada para a Educação (AGEE). Para a AGEE, a globalização é um conjunto de dispositivos político-econômicos para a organização da economia global, conduzido para manter o sistema capitalista mais do que qualquer conjunto de valores.

incidam nos processos de ensino e de aprendizagem. O currículo transcende a concepção subjacente às obsoletas grades curriculares, uma vez que contempla um entendimento de currículo que favorece autonomia e criticidade ao aluno. As diretrizes curriculares, portanto, são concebidas como um conjunto de práticas socioculturais que, de forma explícita ou implícita, se inter-relacionam em diferentes momentos do espaço e do tempo escolar.

O projeto político-pedagógico (PPP), por sua vez, constitui-se num documento importante por caracterizar-se como a identidade da escola. Nele estão expressas todas as ações que serão desencadeadas num determinado espaço de tempo pela comunidade escolar. O projeto político-pedagógico oferece a todos os envolvidos, independentemente de seu contexto socioeconômico, as condições necessárias para que sejam promovidos os processos de ensino e aprendizagem. Em suma, o projeto político-pedagógico dá o norte, o rumo, a direção às práticas educativas escolares, uma vez que, conforme destaca Veiga (2000, p.192), o PPP “possibilita que as potencialidades sejam equacionadas, deslegitimando as formas instituídas”.

Ao caracterizar-se como o instrumento que, intencionalmente, possibilita um repensar da ação educativa, o projeto político-pedagógico leva a escola a construir sua autonomia e sua identidade. Na perspectiva de sua incompletude, esse projeto deve ser continuamente redimensionado, visto que as identidades da escola, do professor, do aluno, e da sociedade estão em permanente transformação (SOUSA, 2004, p.229).

Essas características, assumidas pelos projetos políticos-pedagógicos, colocam toda a comunidade escolar no compromisso de participar da discussão, reflexão e elaboração desse documento, considerando além das questões pedagógicas, as socioeconômicas, históricas e culturais em que a escola está inserida.

E mais, por constituírem-se em documentos que norteiam as ações pedagógicas das unidades educativas, tanto o projeto político-pedagógico quanto as diretrizes curriculares pressupõem que sua construção seja coletiva, fundada no princípio de gestão democrática que reúne diferentes vozes em torno da construção de um documento que representa os interesses e objetivos dos indivíduos envolvidos.

Portanto, compreendemos que a participação da comunidade escolar no processo de reflexão e elaboração do PPP é necessária e fundamental para que novas práticas pedagógicas sejam viabilizadas.

Deste modo, integrar⁶ as tecnologias digitais às diretrizes curriculares e ao projeto político-pedagógico se constitui como uma possibilidade de contextualizar os conteúdos e as práticas escolares, de modo que o aluno perceba as ligações, as relações e as conexões existentes entre um conteúdo e outro. Essa integração permite que o aluno possa pensar de forma abrangente, articulando os conhecimentos de tal modo que passará a refletir sobre as situações que o cercam de forma crítica, reflexiva, e com argumentos consistentes. Tais mudanças nos processos de ensinar e aprender, certamente, contribuirão para a formação integral do aluno.

Sancho (2006) chama a atenção no sentido de que algumas vezes a introdução das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na escola reforça o conteúdo curricular preexistente, e pode não promover formas alternativas de ensinar e aprender. De maneira complementar Hernandez e Sancho (2006, p.73) salientam que “não podemos esquecer que a tecnologia, em si mesma, não significa uma oferta pedagógica como tal. O que acontece é que a validade educativa se sustenta no uso que os agentes educativos fazem delas”. Apesar desses riscos, as tecnologias digitais, quando bem utilizadas, evidenciam contribuições aos processos de ensino e aprendizagem.

A integração das tecnologias digitais às diretrizes curriculares e ao projeto político-pedagógico precisa dialogar com os sentidos e os significados que os indivíduos envolvidos conferem ao processo de ensino e aprendizagem. Buscar compreender os caminhos para essa integração é um desafio a ser enfrentado a partir das interlocuções existentes entre esses documentos.

Para tanto, incorporar ao projeto político-pedagógico o compromisso de proporcionar aos alunos o acesso e uso das tecnologias digitais, fornecendo subsídios para que sejam capazes de obter e avaliar informações, apropriando-se e produzindo conhecimento, tem sido um dos grandes desafios da escola.

Não basta usar as tecnologias para promover as mesmas situações de aprendizagem que se promoviam antes do advento delas. É necessário investir na criatividade, na potencialidade e na capacidade de contextualizar do ser humano,

⁶ Para esclarecer o conceito de integração das Tecnologias Digitais na Educação que está sendo adotado nessa dissertação recorreremos a Sánchez (2002). O autor define “que integrar as TICs es hacerlas parte del curriculum, enlazarlas armónicamente con los demás componentes del curriculum. Es utilizarlas como parte integral del curriculum y no como un apéndice, no como un recurso periférico”. Disponível em: <<http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

superando práticas conservadoras que já se mostraram ineficazes no decorrer dos anos. Ou seja, cabe à educação auxiliar nos processos de produção de conhecimento e investir no desenvolvimento intelectual e cultural dos indivíduos.

Nessa perspectiva, o uso das tecnologias digitais pode contribuir para o desenvolvimento de uma ação pedagógica que considere a contextualização⁷, como um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento integral do aluno.

Uma ação pedagógica que considere o princípio da contextualização possibilita que o aluno estabeleça relações entre os conhecimentos científicos trabalhados pela escola e os conhecimentos produzidos a partir de sua experiência de vida cotidiana.

Apostar na produção de um projeto político-pedagógico que tenha como princípio a contextualização dos conhecimentos, que propicie ao aluno o movimento de relacionar e fazer conexões entre os mesmos tem sido emergente no contexto educativo. Nesta perspectiva de contextualização, o aluno não se constitui como um mero espectador, um acumulador de conhecimentos, mas como um indivíduo transformador de si mesmo e do mundo.

Neste sentido, para que a escola possa de fato integrar as tecnologias digitais à prática pedagógica dos professores, evidenciando novas possibilidades aos processos de ensino e aprendizagem, é necessário que sejam pensadas no âmbito das diretrizes curriculares e dos projetos político-pedagógicos, que por sua natureza, de modo geral, ambos organizam e orientam as práticas pedagógicas.

Em face das considerações apresentadas ao longo dessa seção interessamos em compreender o modo como as tecnologias digitais têm sido compreendidas em documentos norteadores de práticas pedagógicas escolares. Assim, e considerando o contexto de inserção profissional da autora da presente dissertação, delimitamos a seguinte questão: *Quais são as compreensões acerca do uso das*

⁷ Segundo Alice Casimiro Lopes, o conceito de contextualização foi desenvolvido pelo Ministério de Educação- MEC. No entanto, a ideia de contextualização já fora proposta por John Dewey (Lopes, 2002). A aprendizagem situada (contextualizada) é associada, nos PCNEM, à preocupação em retirar o aluno da condição de espectador passivo, em produzir uma aprendizagem significativa e em desenvolver o conhecimento espontâneo em direção ao conhecimento abstrato. Com constantes referências a Vygotsky e a Piaget, a contextualização nesses momentos aproxima-se mais da valorização dos saberes prévios dos alunos. Nesse caso, contextualizar é, sobretudo, não entender o aluno como tábula rasa (Brasil, 1999, v.1-4. In: Lopes, 2002, p.391). A ideia de contextualização entrou em pauta com a reforma do ensino médio, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394/96). A concepção de contextualização está centrada nas conexões entre os conhecimentos que os alunos realizam durante todo o processo de ensino e de aprendizagem.

tecnologias que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia, SC? Esta problemática norteou a investigação ora sistematizada.

Partindo do problema posto, o estudo consistiu em *identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC*. Este objetivo, por sua amplitude e complexidade, desdobrou-se nos seguintes objetivos específicos:

- Identificar nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares referências acerca do uso das tecnologias digitais;
- Conhecer e compreender as possibilidades de uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares e suas contribuições para a prática pedagógica;

A análise dos dados constituídos no decorrer da investigação deu-se em consonância com a perspectiva da análise de conteúdo, proposta por Laurence Bardin, constituindo-se em um conjunto de técnicas de análise, “que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (BARDIN, 1977, p.38). Ampliaremos as discussões acerca dessas etapas no Capítulo 2, que trata dos delineamentos metodológicos da pesquisa.

Por fim, consideramos que a pesquisa aqui sistematizada é relevante, pois pode contribuir com as discussões e a produção de compreensões sobre as premissas, pelas quais os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares têm referenciado a utilização das tecnologias digitais nas ações pedagógicas escolares.

1.2 RELEVÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO

As mudanças paradigmáticas desencadeadas pelo advento das tecnologias digitais na educação suscitou uma série de debates. Dados obtidos no portal da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), que envolviam a associação das temáticas “tecnologias digitais e currículo” e “tecnologias digitais e projeto político pedagógico” revelam a importância das tecnologias digitais no cenário educacional contemporâneo, bem como manifestam a presença das mesmas nas mais diversas atividades da vida das pessoas.

Ao digitar no banco de dados da CAPES a expressão “tecnologias digitais e projeto político-pedagógico” foi encontrado apenas um registro, refere-se à tese de doutoramento de Lângaro (2007), que analisou o projeto político-pedagógico de uma escola buscando informações acerca da metodologia de projetos mediada pelas tecnologias digitais.

Tomando para essa busca a expressão “tecnologias digitais e currículo” a busca resultou nas teses de Fonseca Júnior (2007), Fujita (2010), Milani (2010), Piorino (2012) e Pedrosa (2011).

O número reduzido de publicações encontradas aponta a carência de pesquisas que investiguem como os projetos político-pedagógicos e os currículos têm evidenciado o uso das tecnologias digitais.

Essa busca revelou, entretanto, que apesar do número reduzido de pesquisa sobre essas temáticas, os estudos vêm se disseminando nos últimos anos, aspecto esse evidenciado pela frequência de estudos defendidos envolvendo o uso das tecnologias na educação.

O reconhecimento da importância da utilização pedagógica das tecnologias digitais na educação levou-nos, no contexto do estudo aqui sistematizado, a realizar uma incursão pelos projetos político-pedagógicos e pelas diretrizes curriculares das escolas da rede municipal de Concórdia, de modo a identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os documentos referenciados.

A presença das tecnologias digitais na educação vem tomando força nos últimos anos e tem se tornado alvo de discussões constantes nas escolas. De um lado estão aqueles que acreditam que as tecnologias digitais podem contribuir com os processos de ensino e aprendizagem, de outro estão aqueles que desacreditam e não veem perspectiva no uso. Por isso consideramos a necessidade de buscar caminhos que não neguem as tecnologias digitais nem as coloquem em um status de “salvacionista”, mas que permitam criar espaços para indagar acerca das contribuições e das limitações que implicam a sua inserção nas práticas pedagógicas.

Certamente essas reflexões não têm respostas simples, mas contribuem para pensarmos acerca dessa importante discussão. Essas indagações foram nos inquietando antes mesmo do ingresso no mestrado. Mas, foi durante os estudos realizados durante as disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Educação

(UFFS) que as indagações tomaram uma proporção maior. Essas indagações foram se intensificando à medida em que observávamos situações de uso das tecnologias digitais nas escolas. Isso motivou a investigação acerca das compreensões que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares acerca do uso das tecnologias digitais.

Diante do exposto salientamos a relevância da presente pesquisa, pois abrange temas pertinentes ao campo educacional atual, como discussões em torno dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares, os quais ainda apresentam limitações acerca da inserção do uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

Cabe destacar, nesse sentido, que nenhuma ação pedagógica origina-se *no e do vazio*; esta é sempre orientada por escolhas intencionais ou não e por documentos que norteiam o fazer pedagógico. Dentre esses documentos estão os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares, que por suas especificidades orientam epistemológica, teórica e metodologicamente os processos de ensino e aprendizagem na escola.

1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Com a finalidade de situar o leitor acerca da investigação, na sequência apresentamos a estrutura da dissertação, trazendo uma breve síntese de cada um dos capítulos que a compõem. Tal estrutura foi concebida à medida que avançávamos na leitura de referências teóricas acerca do assunto e a partir da leitura dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares da rede municipal de ensino de Concórdia, de modo que culminou em cinco capítulos, além da introdução e das considerações finais.

O primeiro capítulo, ora apresentado, expõe a dissertação, traz um panorama geral da presença das tecnologias na sociedade e, por conseguinte na educação, perpassando por concepções acerca das diretrizes curriculares e de projeto político-pedagógico, assinalando a relevância do estudo no âmbito da educação, a problemática e os objetivos que orientam a investigação.

O segundo capítulo explicita o delineamento metodológico da pesquisa, esclarecendo os procedimentos de coleta de dados, os documentos pesquisados e o cenário da pesquisa, bem como o planejamento da análise.

Aprofundando o debate sobre a temática da investigação o capítulo três aborda as concepções de informática educativa, educação tecnológica e de inclusão digital, perpassando pelas políticas públicas de inserção das tecnologias na educação.

O quarto capítulo dedica-se a abordar as relações entre as tecnologias digitais, as diretrizes curriculares e os projetos político-pedagógicos, assinalando transformações, possibilidades e desafios no contexto escolar.

O quinto capítulo trata da interpretação e análise dos dados com ênfase às inferências da pesquisadora, as quais se baseiam no confronto dos dados obtidos com o referencial teórico adotado no presente estudo. Neste capítulo, também apresentamos considerações acerca da integração das tecnologias digitais aos projetos político-pedagógicos e às diretrizes curriculares, sinalizando pontos positivos e negligenciados por esses documentos quanto à utilização das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

Nas considerações finais retomamos o problema da pesquisa e as categorias de análise, apontando a dicotomia entre a instrumentalização para o uso das tecnologias digitais e o uso delas para o desenvolvimento das capacidades cognitivas, presentes nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares analisadas.

CAPÍTULO 2

Todo ato de pesquisa é um ato político.

Rubem Alves (1984)

2 DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Nesse capítulo sistematizamos os delineamentos metodológicos da investigação. No primeiro momento abordamos a temática da pesquisa, evidenciando a escolha do contexto da pesquisa. Num segundo momento tratamos da abordagem da pesquisa, de cunho qualitativo de análise de conteúdo, que pautou-se na análise dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares das escolas da rede municipal de ensino de Concórdia/SC. Por último apresentamos os percursos metodológicos da investigação, detalhando as técnicas e instrumentos utilizados na coleta dos dados e em última instância explicitamos o cenário da pesquisa.

2.1 DEFINIDORES DA TEMÁTICA DA PESQUISA

A presença das tecnologias digitais na cultura contemporânea traz consigo novas formas de comunicação e de nos relacionarmos com as pessoas, com as situações e com o conhecimento. A escola, imersa nesse cenário, tem um compromisso social importantíssimo de ir além da simples transmissão do conhecimento sistematizado, preocupando-se em mobilizar o aluno a engajar-se no processo de busca do conhecimento. Nesse processo o aluno é levado a pensar, refletir, analisar, sintetizar, criticar, estabelecer relações, argumentar de forma consistente sobre as questões em debate. Estas aprendizagens precisam se constituir em mecanismos para que se compreenda a realidade que nos cerca.

De modo geral a escola organiza e problematiza os conhecimentos que pretende desenvolver nas práticas educativas, no entanto essa organização é permeada por obstáculos, dentre eles a falta de conhecimento necessário para que a interlocução produza mudanças nas formas de pensar dos indivíduos envolvidos, a falta de acesso ao conhecimento elaborado e sistematizado, a

carência de projetos e diretrizes como ponto de partida para uma prática educativa transformadora, de fazer o aluno pensar e refletir acerca dos conhecimentos trabalhados pela escola, entre muitos outros.

Sob esse enfoque, está no cerne desta investigação a relação entre as tecnologias digitais, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares. A consistência desses documentos caracteriza-se como importante fator para que os processos de ensino e aprendizagem se constituam como referência para uma nova prática pedagógica. Em face disso, estes documentos [o PPP e as DC] se constituem na base de dados de nossa investigação.

Embora as tecnologias digitais tenham se disseminado muito nos últimos anos, Almeida (2011) pontua que as trajetórias ainda divergem, contribuindo para que as tecnologias e o currículo ainda são tratados de forma desarticulada. Contudo, entendemos que as tecnologias digitais, integradas aos projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares, podem auxiliar no desenvolvimento dos conhecimentos trabalhados na escola, constituindo-se não apenas em um recurso a ser integrado às práticas pedagógicas.

Deste modo, por sua função, os projetos político-pedagógico e as diretrizes curriculares trazem, além de todos os aspectos específicos de sua natureza, informações sobre como tem sido dinamizado o processo de utilização das tecnologias digitais nas escolas.

Discutir acerca das tecnologias digitais a partir dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares é caminhar por terrenos de investigação, nos quais o olhar se desloca simultaneamente para ambos os documentos, uma vez que eles são o cerne organizacional e pedagógico das escolas. Entende-se que ambos os documentos podem assumir diferentes significações no espaço escolar, mas ambos são documentos que conferem singularidade à escola.

Tendo em vista a abrangência do tema e as diferentes possibilidades de apreender o objeto investigado, o que se procura é *identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares do município de Concórdia/SC no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais.*

2.2 ABORDAGEM DA PESQUISA

A pesquisa aqui sistematizada tem como pressuposto as concepções da pesquisa qualitativa, a qual preocupa-se com o aprofundamento para a compreensão de uma determinada realidade, buscando explicar o porquê das coisas, objetivando produzir entendimentos acerca do objeto ou fenômeno investigado.

De forma concisa podemos dizer que uma pesquisa constitui-se como uma forma de conhecer e produzir conhecimento. Sobre isso Gamboa (2002, p.95) destaca que

Conhecer é compreender os fenômenos em suas diversas manifestações e contextos. Para tanto, o sujeito tem que intervir interpretando, procurando seu sentido, e utilizando técnicas abertas que permitam a manifestação profunda dos fenômenos (técnicas qualitativas) [...].

A compreensão dos fenômenos em suas diversas manifestações e contextos se constitui num processo decorrente do embate de diferentes alternativas para o entendimento do mundo, tal como sinalizam Denzin e Lincoln (2000). Nesse ponto reside a importância do diálogo e do confronto de opiniões, uma vez que em todos os fenômenos sociais ocorre uma revelação das individualidades e da coletividade. Esses fenômenos são repletos de valores e significados socioculturais que precisam ser desvelados pelo autor no processo de análise. Nessa perspectiva, a análise dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares caracteriza-se como uma forma de compreender a realidade escolar e de como esses documentos dão significado às práticas pedagógicas que envolvem o uso de tecnologias digitais.

A pesquisa qualitativa em educação apresenta-se como uma forma de desencadear discussões acerca de problemas específicos deste universo, uma vez que permite um olhar mais focado para fatores que determinam e constituem as especificidades escolares. Isso certamente contribuirá para a produção de compreensões consistentes, assegurando profundidade e cientificidade ao estudo.

Teorizando sobre a abordagem qualitativa de pesquisa, Borba (2001, p.72) ressalta que

Na abordagem qualitativa a interação contínua entre sujeitos, as suas experiências e o objeto a ser *investigado* oferecem às categorias da compreensão e interpretação o rico movimento para o pesquisador captar a diversidade inerente à concreticidade do mundo real, que não deixa de conhecer o uso da razão.

Na abordagem qualitativa a obtenção de dados descritivos, a partir do contato direto do pesquisador com a situação estudada, e a interpretação desses dados podem revelar aspectos do objeto de estudo para posterior confronto com as teorias da área de estudo.

Neste sentido, a abordagem qualitativa se justifica pela natureza multifacetada do espaço escolar, numa tentativa de compreender as particularidades do objeto de estudo. Essa clareza com relação ao objeto permitirá à pesquisadora entender e refletir criticamente acerca dos dados obtidos, no sentido de apreender a complexidade e abrangência das relações que envolvem o objeto de pesquisa, enquanto processo dinâmico e complexo.

Essa incursão tem como objetivo reunir elementos que permitam desenvolver uma leitura crítica sobre as concepções que os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares evidenciam acerca do uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem.

Para Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos, colhidos a partir do contato direto do pesquisador com a situação estudada. Ampliando a discussão Bogdan (1994, p.49, *sic*) diz que

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objecto de estudo [...] nada escapa a avaliação.

Portanto, com a “ideia de que nada é trivial” é que foram analisados os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares, como uma possibilidade de compreender os modos pelos quais as tecnologias são entendidas nesses documentos. Temos claro que a abordagem qualitativa não se pauta numa suposta neutralidade investigativa, ao contrário, privilegia a tentativa de se penetrar nos significados dos fatos e dos discursos, possibilitando ao investigador uma análise interpretativa dos dados obtidos. Assim, para Minayo (2000, p.21-22)

[...] a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A partir dessa conjuntura complexa, o projeto político-pedagógico e as diretrizes curriculares tornam-se documentos de referência para uma pesquisa qualitativa, pois a partir deles se estabelece uma interlocução entre os mesmos e com o referencial teórico adotado.

Para Minayo (2000, p.19) a “teoria é um conhecimento de que nos servimos no processo de investigação como um sistema organizado de proposições, que orientam a obtenção de dados e a análise dos mesmos, e de conceitos que veiculam seu sentido”. Portanto, devido a esse caráter de especificidade da pesquisa qualitativa, pretendemos identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC. Deste modo, por meio da pesquisa qualitativa é possível, no caso específico desse estudo, buscar nos respectivos documentos informações, elementos e subsídios teóricos que evidenciem as compreensões sobre o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas motivadas pelos mesmos.

Em face desses aspectos, o presente estudo caracteriza-se como qualitativo, cuja natureza será detalhada na próxima seção.

2.3 NATUREZA DA PESQUISA

A pesquisa como atividade básica das ciências, na sua indagação e descoberta da realidade, constitui-se como prática que busca aproximações sucessivas “da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados; uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente” (MINAYO, 1993, p.23).

Deste modo, para responder as indagações a respeito do objeto investigado, nos pautamos nos fundamentos da pesquisa qualitativa, do tipo exploratória, que segundo Gil (2002, p.41)

[...] é bastante flexível de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos aos fatos estudados. Na maioria dos casos, estas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; (c) análise de exemplos que estimulem a compreensão.

A pesquisa exploratória possibilita tecer considerações sobre os variados aspectos que a envolve e proporciona familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Essa fase é marcada pela sondagem, coleta de dados, e no caso desse estudo, pela análise de conteúdo com a finalidade de obtenção de uma leitura de contexto que nos permita a compreensão mais próxima possível da realidade.

Além disso, o estudo toma por estratégia a análise bibliográfica, a qual, segundo Fonseca (2002, p.32),

[...] é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Sob esse viés, os documentos recolhidos [PPP e DC] apresentam-se como uma fonte carregada de significações para a pesquisadora desenvolver sua busca, de modo que resulte em descrições, apreensões e análises das particularidades destes documentos. Para tanto, realizamos a análise de dezesseis projetos político-pedagógicos recebidos, dentre as vinte e quatro escolas públicas mantidas pelo município de Concórdia, para as quais solicitamos a disponibilização do documento. Além disso, analisaremos as diretrizes curriculares da rede municipal de ensino.

Os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares subsidiam a tessitura da pesquisa por veicularem as premissas sobre o modo como as

escolas se organizam e suas concepções basilares, constituindo-se desta forma como fonte de pesquisa e em um amplo documento de análise.

Nos projetos político-pedagógicos estão expressas as concepções da escola sobre homem, sociedade, conhecimento, tecnologias, bem como as opções metodológicas e teóricas, as quais descrevem os rumos que a escola vem delineando para suas ações educacionais. Por ser um documento escrito a várias mãos, o projeto político-pedagógico possui significados sociais e subjetivos de diferentes perspectivas, associados principalmente ao contexto social em que a instituição escolar está inserida.

Deste modo, o projeto político-pedagógico caracteriza-se por ser uma ação intencional, com um compromisso definido coletivamente. Por isso, podemos dizer que um projeto pedagógico é uma proposta de educação, cujo principal objetivo é esclarecer os rumos que a educação vai percorrer, sendo ele o instrumento mediador para efetivação da relação teoria e prática.

O currículo, por sua vez, caracteriza-se como a base para o planejamento escolar. É uma construção e seleção de conhecimentos e práticas que emergem de contextos sociais concretos. Assim, o currículo compreende diferentes dimensões como a social, política, econômica, intelectual, pedagógica e cultural. É importante destacar que essa é uma visão bastante ampla sobre currículo. No entanto, diversas são as concepções de currículo e vários os seus desdobramentos. Aprofundaremos essa discussão no Capítulo 4 deste trabalho.

2.4 PERCURSOS METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO

Evidenciando a necessidade de se explicitar os percursos metodológicos da pesquisa, Minayo (2000, p.16) aponta que

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. [...] a metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador.

Nessa perspectiva, podemos dizer que o delineamento metodológico é a forma escolhida pelo pesquisador para percorrer o caminho da pesquisa. É a

união da forma de abordagem, do tema escolhido com as técnicas e instrumentos elencados para sua realização prática. Sobre isso Gamboa (2002, p.09) esclarece que

O método, o caminho do conhecimento é mais abrangente e complexo. Por sua vez, um método é uma teoria de ciência em ação que implica critérios de cientificidade, concepções de objeto e de sujeito, maneiras de estabelecer essa relação cognitiva e que necessariamente remetem a teorias do conhecimento e a concepções filosóficas do real que dão suporte às diversas abordagens utilizadas nas construções científicas e na produção dos conhecimentos.

Guiadas pelo objetivo de identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC, organizamos as etapas da pesquisa em dois momentos principais, assim definidos: identificar nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares referências acerca do uso das tecnologias digitais; conhecer e compreender o uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares e suas contribuições para a prática pedagógica.

Para iniciar a coleta das informações, contatamos a Secretaria de Educação do município de Concórdia/SC, visando apresentar o projeto de pesquisa e obter a autorização para a obtenção dos projetos político-pedagógicos das escolas, esclarecendo que esse contato seria feito por correio eletrônico para facilitar os encaminhamentos e para que a disponibilização do material fosse simplificada. Após apresentar o projeto da pesquisa que seria desenvolvida no mestrado, recebemos a autorização da secretária de educação para entrar em contato com as escolas a fim de obter os projetos político-pedagógicos.

Obtida a autorização, tomamos o e-mail [correio eletrônico] como meio de comunicação para obtenção dos documentos. Por meio deste foi solicitado a todas as unidades da rede municipal de ensino o projeto político-pedagógico, e junto a Secretaria de Educação solicitamos as diretrizes curriculares que orientam os processos educacionais no referido município.

Após o primeiro contato realizado por e-mail obtivemos retorno de apenas três escolas, que encaminharam o material solicitado. Outras

retornaram dizendo que estavam reavaliando seus PPP e que assim que concluíssem o trabalho nos encaminhariam. Por fim, outras não deram retorno.

Passado um mês entramos em contato novamente por e-mail com as escolas. Após essa segunda solicitação obtivemos o encaminhamento de treze projetos político-pedagógicos. Assim de um universo de vinte e quatro escolas municipais que atendem educação infantil e ensino fundamental, dezesseis delas deram retorno com o encaminhamento do projeto político-pedagógico. As demais escolas não justificaram o não envio dos documentos solicitados.

De posse dos projetos político-pedagógicos, realizamos uma leitura dos mesmos de forma geral, ou seja, realizamos a “leitura flutuante” (BARDIN, 1977). A partir da leitura dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares fomos destacando os pontos do texto que referenciavam o uso das tecnologias digitais na educação. Essa etapa permitiu que evidenciássemos alguns aspectos relativos ao problema da pesquisa.

Na sequência focamos as seções dos projetos político-pedagógico e das diretrizes curriculares que referenciavam o uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, conforme quadros sistematizados na seção 2.6 da presente dissertação.

2.5 CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

A escolha da rede municipal de ensino de Concórdia/SC para ser o contexto de nossa investigação deve-se ao fato da pesquisadora fazer parte da referida rede, a qual atende a educação infantil e o ensino fundamental e, por esta razão, tem se envolvido nos debates acerca da utilização das tecnologias digitais na educação. As manifestações acerca do uso das tecnologias são diversas entre os educadores, no entanto, a maioria concorda que as tecnologias digitais mudaram a dinâmica social e educacional.

A rede pública municipal de ensino de Concórdia constitui-se de dezenove escolas básicas que atendem alunos da educação infantil e do 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Dispõe, também, de cinco grupos escolares que atendem educação infantil e alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Além disso, possui nove escolas do campo que atendem os cinco primeiros anos do ensino fundamental-classe unidocente. Além disso, conta com dezoito

CMEIs – Centros Municipais de Educação Infantil. O município oferece, ainda, a modalidade de Educação de Jovens e Adultos para atender as pessoas que não tiveram acesso à educação escolar básica na idade própria.

As escolas que atendem o ensino fundamental possuem laboratórios de informática e lousa digital, exceto as escolas do campo que possuem apenas o laboratório de informática. Diante desse cenário delimitamos que fariam parte da pesquisa as escolas que possuíam laboratório de informática e lousa digital, perfazendo um universo de vinte e quatro escolas

Para que se compreenda o contexto para o qual estamos olhando, organizamos um quadro, a partir das informações disponíveis nos projetos político pedagógicos, que apresenta a forma como as unidades educacionais estão organizadas.

Quadro 1- Caracterização das unidades escolares do município de Concórdia/SC

Escola/ PPP	Número de alunos atendidos	Nível de ensino oferecido	Número de professores	Localização da escola	Atende educação integral	Possui laboratório de informática
01 ⁸	78	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	15	Campo	X	X
02	678	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	33	Urbana	-	X
03	245	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	22	Urbana	-	X
04	97	Educação infantil e ensino	16	Urbana	-	X

⁸ Visando preservar a identidade das escolas adotaremos a notação Escola 1, Escola 2, e assim por diante.

		fundamental 1º ao 9º ano				
05	204	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	15	Campo	-	X
06	146	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 5º ano	24	Urbana	X	X
07	94	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	17	Urbana	-	X
08	Dado não informado	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	36	Urbana	-	x
09	Dado não informado	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 5º ano	10	Urbana	-	X
10	194	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	29	Urbana	X	X
11	331	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	29	Urbana	-	X
12	159	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 5º ano	23	Urbana	-	X
13	Dado não informado	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	40	Urbana	-	X
14	395	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 5º ano	24	Urbana	-	X
15	434	Educação infantil e	28	Urbana	-	X

		ensino fundamental 1º ao 9º ano				
16	287	Educação infantil e ensino fundamental 1º ao 9º ano	31	Urbana	-	X

Fonte: Dados obtidos durante a análise dos projetos político-pedagógicos, 2014.

A sistematização da estrutura e funcionamento das escolas da rede de ensino tomada por contexto na investigação ora sistematizada forneceu-nos um panorama geral da educação no município de Concórdia, embasando algumas das inferências destacadas no Capítulo 5 da presente dissertação, dedicado à análise de dados.

2.6 CONSTITUIÇÃO DOS DADOS E PLANEJAMENTO DA ANÁLISE

A constituição dos dados de uma pesquisa é um processo complexo, mas de fundamental importância, pois trata da exposição dos recortes de dados que foram sendo colhidos a fim de responder a problemática da pesquisa. A complexidade desse processo requer do pesquisador atenção e tratamento cuidadoso dos dados. Pensando nisso foram organizados quadros com os fragmentos dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares que fazem referência às tecnologias digitais. Para manter a fidedignidade dos dados os quadros foram enumerados, usando-se notações específicas visando a preservar a identidade das escolas que forneceram o material solicitado. Deste modo, os projetos político pedagógicos foram denominados como PPP 01, PPP 02 e assim sucessivamente.

A análise de dados da investigação, guiada pelos pressupostos da pesquisa qualitativa, procedeu-se na perspectiva da análise de conteúdo. O percurso de análise deste trabalho tem como fonte principal a obra de Laurence Bardin (1977), literatura de referência atualmente em análise de conteúdo.

Bardin (1977) aponta a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores

que podem ser quantitativos ou qualitativos, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens. Para Minayo (2000), a expressão análise de conteúdo é comumente empregada para o tratamento de dados de uma pesquisa qualitativa.

Do ponto de vista de Bardin (1977), a análise de conteúdo se refere a um conjunto de técnicas e procedimentos de análise das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as suas significações explícitas ou ocultas, ou seja, trata-se da descrição do conteúdo das mensagens, que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção. Trata-se das variáveis inferidas das mensagens.

Bardin (1977) considera três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial. A pré-análise é equivalente à organização do material de pesquisa. Ela tem início na própria elaboração do projeto de estudo até a determinação do corpus [conjunto de dados] a ser analisado. Bardin (1977) denomina essa etapa de “leitura flutuante” de todo o material. Trata-se do primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise, a escolha deles, a elaboração de indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material. Inicia-se o trabalho escolhendo os documentos a serem analisados. No caso dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares, realizamos recorte do material que referenciava o uso das tecnologias na educação, a reunião de informações constituiu o corpus da pesquisa, conforme demonstrado o capítulo 5 desta dissertação.

Na pré-análise dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares realizamos a organização do material a ser analisado. Para tanto, foram produzidos quadros com as citações relacionadas às tecnologias digitais presentes nos respectivos documentos (Quadro 1, p. 42). Esses quadros serviram de base para a etapa seguinte da investigação, que refere-se a descrição analítica dos dados.

Segundo Bardin (1977) a conclusão da pré-análise coincide com o início da descrição analítica. Nessa etapa, o material de documentos que constitui o corpus é submetido a um estudo aprofundado, incluindo os procedimentos de codificação, classificação e categorização.

Com os dados transcritos passa-se a definição das categorias, que surgirão das questões norteadoras e a organização destas. Assim, os temas que se repetem com muita frequência são recortados “do texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para o registro dos dados” (BARDIN, 1977, p.98).

Para Bardin (1977) codificar o material coletado significa tratá-lo. A codificação corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, segundo regras precisas, que permitem atingir uma representação do conteúdo expresso no documento. Essa transformação está dividida em três regras: o recorte [escolha das unidades], a enumeração [escolha das regras de contagem e da classificação] e a agregação [constituição das categorias].

A categorização consiste em dar significado para mensagens e, assim, ratificar as categorias, ou seja, a indicação do significado central do conceito que se quer apreender. Esse processo dá origem à classificação, que apresenta-se em três dimensões semânticas: a categoria que é a representação da dimensão de maior abrangência, a subcategoria primária, que trata da dimensão de abrangência intermediária e a subcategoria secundária, que refere-se à dimensão de menor abrangência.

Segundo Bardin (1977) um dos meios que facilitam a categorização é a elaboração de um índice, ou um dicionário, o qual constitui “um sistema de análise categorial adaptado ao tratamento automático”. Desse movimento emergiram as categorias de síntese, ou como denominamos em nosso estudo, unidades temáticas.

Tendo sido elaboradas as categorias de síntese, que denominamos unidades de registro, passamos à construção da definição de cada categoria, agrupando os temas em quadros matriciais, em sintonia com os pressupostos utilizados por Bardin (1977). A definição das categorias deu-se em face da convergência das unidades de registro evidenciadas nos trechos extraídos dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares, conforme Quadro 4 (p.155).

A última etapa desse processo é denominada de tratamento dos resultados – a inferência e interpretação. Esta etapa está associada à atribuição de significados aos resultados finais por meio a análise qualitativa

dos dados. A reflexão, a intuição, com o embasamento nos materiais empíricos, estabelece relações e o aprofundamento das ideias.

Por meio dos resultados brutos, o pesquisador procura torná-los significativos e válidos. Essa interpretação deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediatamente apreendido.

A interpretação dos dados exige que se revise os marcos teóricos, pertinentes à investigação, pois eles dão o embasamento e as perspectivas significativas para o estudo. Assim, a relação entre os dados obtidos e a fundamentação teórica é que dá sentido à interpretação. Deste modo, conclui-se o processo de análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (1977). Todo o percurso desenvolvido fica evidenciado no capítulo 5 desta dissertação que trata da apresentação e análise dos dados.

CAPÍTULO 3

O clássico não se confunde com o tradicional e também não se opõe necessariamente ao moderno e muito menos ao atual. O clássico é aquilo que se firmou como fundamental, como essencial. Pode, pois, constituir-se num critério útil para a seleção dos conteúdos do trabalho pedagógico.

Dermeval Saviani

3 TECNOLOGIAS DIGITAIS EM EDUCAÇÃO

A ideia que procuramos fundamentar no decorrer deste capítulo é a de que as tecnologias digitais, quando inseridas nos contextos educacionais, são importantes dispositivos que possibilitam a formação dos sujeitos e a transformação de suas práticas nos espaços e tempos escolares. Para tanto, este capítulo faz uma breve retomada histórica das políticas públicas desenvolvidas pelo governo federal com relação ao uso das tecnologias na educação, perpassando pelos projetos de inclusão digital e as relações entre educação e tecnologias digitais, abordando questões relacionadas a abordagem instrucionista, construcionista e as tecnologias da inteligência.

3.1 PRIMEIRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Muitas são as transformações manifestadas em nosso cotidiano, sendo que o desenvolvimento tecnológico é uma das mais evidentes. Contextualizando historicamente a evolução tecnológica, temos que desde o tempo das cavernas o homem utilizava-se de rudimentares tecnologias para garantir a sua sobrevivência. Galhos de árvores, pedras e outros tipos de objetos e ferramentas foram usados para facilitar a vida das sociedades à época. Estes aparatos, criados pelo homem, eram e são considerados como inventos tecnológicos, os quais favoreceram o desenvolvimento da sociedade.

Esses inventos proporcionaram o desenvolvimento do homem tanto no aspecto individual quanto coletivo.

Assim, as tecnologias criadas em cada período histórico transformaram e transformam radicalmente as formas de organização social, a comunicação e a cultura das sociedades. Novos valores foram definidos e novas formas de relacionar-se com o mundo e com as pessoas foram sendo incorporados, precisando ser aprendidos a fim de que as pessoas se adequassem àquela realidade social que viviam (LÉVY, 1993).

Nesse contexto, pode-se dizer que as tecnologias são tão antigas quanto à espécie humana, e foi entre criações e recriações de diversos aparatos tecnológicos que o homem atravessou diversos períodos da história, manipulando e criando objetos, promovendo o seu desenvolvimento e, conseqüentemente, facilitando sua vida nos aspectos material, social, nas relações de trabalho, dentre outros. Assim, com o passar do tempo, os homens foram aperfeiçoando suas práticas sociais cotidianas à medida que novas ferramentas eram desenvolvidas e incorporadas a essas atividades.

Em outras palavras, os diversos inventos tecnológicos permitiram o avanço da ciência e do conhecimento. Esses avanços trouxeram mudanças notáveis à humanidade e incidiram nas formas das pessoas se relacionarem entre si e com as atividades cotidianas. Nessa perspectiva, Kenski (2009) afirma que as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana. Na verdade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem às mais diferentes tecnologias.

No bojo desse movimento de mudanças, a organização da educação e os modos de promover o ensino também passaram por transformações. Do modelo tradicional ao modelo progressista, muitos outros modelos de ensino permearam a história da educação. Cada um a seu modo trouxe possibilidades e limites aos processos de ensino e aprendizagem.

Dentre os movimentos que têm deflagrado mudanças em educação, destaca-se a expansão das tecnologias digitais nos processos educativos, conforme pontuam Richit e Maltempi (2013). No contexto desse movimento emergem discussões que sugerem uma denominação distinta para esses recursos: tecnologias educacionais.

A expressão tecnologias educacionais geralmente nos remete a informática. De fato, a informática se constitui como um elemento de destaque, mas não é o único. A expressão tecnologias educacionais inclui também o uso da televisão, do vídeo, do rádio, dentre outros aparatos tecnológicos.

Deste modo, o conceito de tecnologia educacional por sua abrangência pode ser enunciado como o conjunto de procedimentos/técnicas, que visam “facilitar” os processos de ensino e aprendizagem. Sobre isso Brito e Purificação (2006, p.31) destacam que

a tecnologia educacional, sabiamente, não se reduz a utilização de meios. Ela precisa necessariamente ser um instrumento mediador entre o homem e o mundo, o homem e a educação, servindo de mecanismos pelo qual o educando se apropria de um saber, redescobrimo e reconstruindo o conhecimento.

Na perspectiva dos autores, integrar as tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem tornou-se uma necessidade, ao mesmo tempo em que constitui-se em um grande desafio para a educação. Esse aspecto é marcado, também, pelo próprio processo evolutivo das tecnologias que crescentemente modificam nossas práticas.

Em outras palavras, com o passar do tempo as tecnologias tornaram-se mais sofisticadas, e já não conseguimos imaginar nossas vidas sem o uso de muitas delas. E nesse contexto as tecnologias digitais têm se transformado em recursos crescentemente necessários na sociedade atual, fazendo-se presentes nas atividades cotidianas que desenvolvemos.

Conhecer o percurso histórico acerca de como as tecnologias têm sido incorporadas à educação torna-se necessário, pois constitui-se numa forma de compreender os entraves e possibilidades desses recursos às práticas educativas. Além disso, situar historicamente o uso das tecnologias na educação nos ajuda a compreender o momento histórico que vivenciamos com relação a essa temática. Esse será o foco das discussões nas seções que seguem.

3.2 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DESENVOLVIDAS PELO GOVERNO FEDERAL COM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UM BREVE HISTÓRICO

A sociedade tem se deparado com grandes transformações sociais, políticas, econômicas e culturais. Uma das marcas dessas transformações, principalmente no século XXI, tem sido a substancial influência da utilização das tecnologias digitais nas diversas áreas da sociedade contemporânea. A educação inserida nesse contexto não fica de fora. Deste modo, conhecer o percurso histórico é importante e necessário, pois nos dá subsídios para entendermos o atual momento que vivenciamos com relação ao uso das tecnologias digitais na educação.

No Brasil o movimento de inserção das tecnologias na educação teve seu marco inicial na década de setenta do século XX em face da realização do primeiro e do segundo Seminário Nacional de Informática Educativa (SNIE). Vale ressaltar, entretanto, que os primórdios da discussão acerca das tecnologias na educação ocorrem no período do regime militar. Almeida (2002, p.9) explica que foi a política de informatização dos setores produtivos na década de 1970 que “procurou dar condições para desenvolver uma capacitação científica e tecnológica autônoma, o que implicava investir na área educacional para que esta pudesse dar suporte à informatização da sociedade”.

Assim, a década de 1970 foi o marco inicial do desenvolvimento da informática com a utilização de computadores⁹ para fins educativos. Um dos primeiros passos dados pelo Brasil no sentido de incorporar as tecnologias informáticas na educação deu-se em 1971, quando pela primeira vez discutiu-se o uso dos computadores no ensino da física na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, em seminário promovido em colaboração com a Universidade de Dartmouth/EUA. Tal iniciativa representou uma inovação ao criar um espaço de diálogo com pesquisadores e educadores que se

⁹ O termo usado à época, tanto nas políticas públicas, quanto nas discussões e bases teóricas, era computador. Essa denominação foi ampliada, posteriormente, para tecnologias informáticas e depois para tecnologias digitais, incluindo outros dispositivos além dos computadores.

dedicavam a estudos sobre computadores e educação, viabilizando a articulação entre pesquisa e ensino (MORAES, 1993).

Diversas universidades estiveram envolvidas nessas discussões, dentre elas a Universidade do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade de Campinas (Unicamp) e Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS). A Universidade Federal do Rio de Janeiro foi a instituição pioneira na utilização de computadores em atividades acadêmicas, por meio do Departamento de Cálculo Científico (NASCIMENTO, 2009).

Em 1973 surgiram as primeiras iniciativas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, sustentadas por diferentes bases teóricas e linhas de ação. Nessa época, o computador era visto como um recurso auxiliar do professor no ensino e na avaliação de alunos de pós-graduação em Educação (NASCIMENTO, 2009).

Em 1975 um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), coordenado pelo professor Ubiratan D’Ambrósio, do Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação, escreveu o documento “Introdução de Computadores nas Escolas de 2º grau”. (NASCIMENTO, 2009).

Ainda, segundo Nascimento (2009, p.12)

A busca de alternativas capazes de viabilizar uma proposta nacional de uso de computadores na educação, que tivesse como princípio fundamental o respeito à cultura, aos valores e aos interesses da comunidade brasileira, motivou a constituição de uma equipe intersetorial, que contou com a participação de representantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), do Ministério da Educação (MEC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), como responsáveis pelo planejamento das primeiras ações na área.

A equipe reconheceu como prioritária a necessidade de consulta permanente à comunidade técnico-científica nacional, no sentido de discutir estratégias de planejamento que refletissem as preocupações e o interesse da sociedade brasileira. Para isso foi realizado o I Seminário Nacional de Informática na Educação, na Universidade de Brasília (UnB) em 1981. Neste seminário surgiu a primeira ideia de implantação de projetos-piloto em universidades, para servir de subsídio a uma futura política nacional de informatização da educação (NASCIMENTO, 2009).

Em 1982 foram elaboradas as primeiras diretrizes ministeriais para o setor, enfatizando as possibilidades das tecnologias educacionais colaborarem para a melhoria da qualidade do processo educacional. Em março de 1983 foi apresentado o Projeto Educação com Computadores – EduCom, com a proposta interdisciplinar voltada à implantação experimental de centros-piloto com infraestruturas relevantes para o desenvolvimento de pesquisas (NASCIMENTO, 2009).

Assim, o uso da informática na educação pública brasileira foi desencadeado com a implementação do projeto EduCom na década de 1980, patrocinado pelo Ministério da Educação – MEC (ALMEIDA, 2000, p.03). Dentre os argumentos utilizados para a transparência do projeto EduCom era o de que a informática na educação tratava de questões de natureza pedagógica, relacionadas aos processos de ensino e aprendizagem, na busca de subsídios para futuras políticas para o setor educacional (VALENTE; ALMEIDA, 1997).

O que se percebe é que o uso de tecnologias na escola pública brasileira iniciou timidamente, com projetos pilotos em escolas no final da década de 1980. Nesses projetos algumas experiências ocorriam com o uso do computador em atividades disciplinares e muitas outras atividades eram realizadas de forma extracurricular.

Nas duas situações observa-se que as práticas apresentavam-se com base em uma das seguintes abordagens: instrucionista, na qual o computador pode ser usado na educação como máquina de ensinar; ou construcionista, por meio da qual o aluno constrói, por intermédio do computador, o conhecimento. Tais abordagens serão apresentadas nos subcapítulos 3.1.1 e 3.1.2.

Em 1984 foram firmados os primeiros convênios para o início das atividades de implantação dos centros-piloto entre o Ministério da Educação e as Universidades Federais do Rio Grande do Sul, Pernambuco, Minas Gerais, Rio de Janeiro e a Universidade Estadual de Campinas para o uso das tecnologias educacionais. Entretanto, com o fim do governo militar em 1985, alterações profundas nas formas administrativas federal foram impostas, mobilizando, conseqüentemente, mudanças de orientação política e administrativa (NASCIMENTO, 2009).

Em 1986 o Comitê Assessor de Informática na Educação da Secretaria de Ensino de 1º e 2º graus Caie/Seps, instituído naquele ano, recomendou a

aprovação do Programa de Ação Imediata de Informática na Educação de 1º e 2º graus, tendo como objetivo a criação de uma infraestrutura de suporte junto às secretarias estaduais de educação, a capacitação de professores, o incentivo à produção descentralizada de software educativo, bem como a integração das pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelas diversas universidades brasileiras (NASCIMENTO, 2009, p.18).

A avaliação dos centros-piloto do projeto EduCom, em 1986, ao final do relatório, segundo Maria Cândida Moraes (1997), revelaram que os mesmos vinham desenvolvendo as atividades a que se propuseram, não havendo dúvidas quanto às suas reais possibilidades para a consecução de suas metas, apesar dos atrasos nos repasses de verbas, da descontinuidade de oferta de bolsas por parte do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

O Ministério da Educação assumiu a coordenação do projeto EduCom e, pelo fato do país não dispor de conhecimento técnico-científico nessa área, optou por desencadear atividades e desenvolver pesquisas nas universidades para posterior disseminação de seus resultados, mediante capacitação dos professores dos sistemas estaduais de ensino público. O início da capacitação dos professores foi realizado pelo projeto Formar, por meio da Unicamp, e contou com a colaboração de vários centros-piloto do Projeto EduCom (NASCIMENTO, 2009).

A fim de dar conta das atividades de uso pedagógico do computador nas escolas, o Ministério da Educação desenvolveu o projeto FORMAR, em parceria com universidades. O Projeto Formar destinava-se, em sua primeira etapa, à formação de profissionais para atuar nos diversos centros de informática educativa dos sistemas estaduais e municipais de educação. O curso de especialização era organizado em 360 horas e ministrado de forma intensiva (NASCIMENTO, 2009, p.20).

Segundo Valente (1999) e Almeida (2000), nesses cursos os professores aprendiam a lidar com a tecnologia, ao mesmo tempo em que estudavam teorias educacionais para compreender as concepções subjacentes ao uso da informática na educação. Além disso, criavam propostas de disseminação do uso do computador em suas instituições de origem.

No ano de 1989 foi criado o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe), que tinha por finalidade desenvolver a informática educativa no Brasil, através de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada. O Programa visava o desenvolvimento e a utilização da informática nos ensinos de 1º, 2º, 3º graus e na educação especial, bem como a capacitação contínua e permanente de professores (NASCIMENTO, 2009, p.23).

As ações propostas e desenvolvidas são questionadas por Kenski (2009), pois em muitos casos ocasionaram práticas em sala de aula que eram reproduzidas pelos computadores ou outras tecnologias com os procedimentos utilizados anteriormente. “As alterações são mínimas e o aproveitamento do novo é o menos adequado”, ocasionando o descontentamento entre os professores em utilizar esses recursos (KENSKI, 2009, p.78).

Em 1990 o MEC aprovou o 1º Plano de Ação Integrada (Planinfe). O Planinfe, assim como o Proninfe, destacava a necessidade de um forte programa de formação de professores, acreditando que as mudanças só ocorreriam se estivessem amparados por um intensivo e competente programa de capacitação de recursos humanos (NASCIMENTO, 2009).

O Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), criado em 1997 pela Portaria nº. 522/MEC, buscava promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio, por meio dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Deste modo, o objetivo do ProInfo era disseminar o uso do computador nas escolas públicas estaduais e municipais de todos os estados brasileiros e criar os Núcleos de Tecnologia Educacional, visando concentrar ações de sensibilização e capacitação do professor para incorporar estes dispositivos em seu trabalho pedagógico. O ProInfo funciona de forma descentralizada, cuja coordenação é de responsabilidade federal, e a operacionalização é conduzida pelos estados e municípios. Os profissionais que trabalham nos NTE são especialmente capacitados pelo ProInfo para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das novas tecnologias (NASCIMENTO, 2009).

Conforme exposto nas diretrizes do ProInfo, o regime de estreita colaboração entre o Ministério da Educação, o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação – CONSED e os governos estaduais,

representados por suas Secretarias de Educação, é orientado por quatro objetivos do Programa referentes ao ensino, que são:

- 1) melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem;
- 2) possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas;
- 3) propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e
- 4) educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997. p.7).

Entretanto, de acordo com Bonilla (2010, p.41), foi a partir do lançamento do Livro Verde¹⁰ do Programa Sociedade da Informação no Brasil, em 2000, que o país incorpora em sua agenda política, a universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação. O Brasil incorporou essa universalização do acesso às tecnologias digitais com o objetivo principal de “assegurar que a economia brasileira tivesse condições de competir no mercado mundial” (BONILLA, 2010, p.41).

Desse modo, de 2000 até meados de 2007, quando se falava em uso das tecnologias de informação e comunicação o termo adotado era “alfabetização digital”. O termo alfabetização digital, refere-se ao preparo e capacidade de utilização das tecnologias digitais de forma plena, ou seja, valendo-se de suas possibilidades múltiplas, em suas diferenciadas plataformas, compondo a partir das ferramentas encontradas a exigência para melhorar o desempenho, a ação e a condição de trabalho e realização (TAKAHASHI, 2000).

Neste contexto, a alfabetização digital precisava ser promovida em todos os níveis de ensino, da educação básica ao ensino superior, por meio da renovação das diretrizes curriculares para todas as áreas de especialização, de cursos complementares e de extensão e na educação de jovens e adultos, na forma e concepção emanadas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (TAKAHASHI, 2000).

¹⁰ Produção do Ministério da Ciência e da Tecnologia, que contém as metas de implementação do Programa Sociedade da Informação, esse livro contempla um conjunto de ações para impulsionar a Sociedade da Informação no Brasil em todos os seus aspectos: ampliação do acesso, meios de conectividade, formação de recursos humanos, incentivo à pesquisa e desenvolvimento, comércio eletrônico, desenvolvimento de novas aplicações (TAKASHI, 2000, p.6).

Com a reformulação do Proinfo¹¹ em 2007 o termo alfabetização digital, foi substituído por “inclusão digital” (BONILLA, 2010). Inclusão digital refere-se à democratização das tecnologias, ou seja, incluir os indivíduos digitalmente, isso constitui-se em não apenas alfabetizá-los (BONILLA, 2010), mas, sim, fazer com que o conhecimento adquirido a partir do uso das tecnologias seja útil para melhorar intelectual e culturalmente a formação das pessoas.

A escola, desse modo, está diante de uma mudança considerável sobre como o processo de “inclusão digital” será desencadeado nos espaços educativos de modo que assegure os processos de ensino e aprendizagem.

Mundialmente há uma forte tendência em disponibilizar serviços diversos através das tecnologias digitais. Nesse contexto, o governo federal brasileiro tem desenvolvido alguns projetos de inclusão digital. Assim, para avançarmos nas discussões acerca dos projetos de inclusão digital dedicamos a seção seguinte para este fim.

3.2.1 Projetos de inclusão digital

Com a preocupação de promover a inclusão digital e fornecer subsídios tanto para o professor quanto para o aluno, de modo a atender as demandas deflagradas pela sociedade contemporânea, o governo brasileiro, além das políticas públicas mencionadas anteriormente, tem desenvolvido políticas públicas com desdobramentos em diversos programas e projetos vinculados à inclusão digital; a inserção de computadores nas escolas; a democratização do ensino técnico e superior, por meio da realização de ofertas de educação na modalidade de Educação a Distância (EaD); e, ainda, programas e projetos vinculados a processos de formação docente.

Em face do desafio de democratizar o acesso às tecnologias e superar as deficiências dos programas anteriores, tais como EduCom e Proninfe, o governo federal tem desenvolvido programas voltados ao uso das tecnologias digitais em educação, tais como o ProInfo Urbano e ProInfo Rural, Um

¹¹ Programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Sobre isso consultar informações em: <www.mec.gov.br>. Acesso em 28 set.2014.

Computador por Aluno (UCA), Projeto Um Computador Portátil para Professores (BONILLA, 2010).

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo¹²) é um programa que visa promover o uso pedagógico das tecnologias na rede pública de educação básica, por meio da distribuição de computadores, recursos digitais e materiais educacionais às escolas. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias.

O Projeto Um computador por Aluno (UCA¹³), uma iniciativa do Governo Federal, foi implantado com o objetivo de intensificar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes às tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetos educacionais na internet no âmbito do ProInfo Integrado, que dedicou-se a promover o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio.

Pode-se dizer que a inclusão digital nas escolas públicas começa a se efetivar com o ProInfo, denominado inicialmente de Programa Nacional de Informática na Educação, cujo objetivo consistia em melhorar a qualidade dos processos de ensino e aprendizagem, possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, mediante a incorporação adequada das novas tecnologias pelas escolas; propiciar uma educação voltada ao desenvolvimento científico e tecnológico e educar para a cidadania global, numa sociedade tecnologicamente desenvolvida (BRASIL, 1997).

De acordo com Gomes (2002), os objetivos estabelecidos pelo ProInfo visam assegurar que os recursos das tecnologias de informação e comunicação pudessem potencializar mudanças no sentido de uma educação de qualidade, já que possibilitam aos professores e aos alunos o desafio de enfrentar o novo, em contextos que necessitam de mudanças e alternativas nos modos de atuação.

¹² Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>> Acesso em 12 ago. 2014.

¹³ Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>> Acesso em: 20.mar.2015.

O referido projeto é uma política de governo desencadeada pelo Ministério da Educação no ano de 1997. Para tanto, foram implantados em diversas escolas laboratórios de informática, possibilitando que alunos e professores tivessem contato com as tecnologias digitais. Além disso, o projeto viabilizou a capacitação de professores e gestores para que os mesmos utilizassem as tecnologias em prol da educação (BONILLA, 2010).

O Programa funciona de maneira descentralizada, sendo que em cada Unidade da Federação há uma Coordenação Estadual para o Programa. Esta coordenação tem como atribuição a introdução do uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE (BRASIL, 2007).

Somente dez anos após a sua implantação, a Secretaria de Educação a Distância, em 2007, no contexto do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, reformulou o programa ProInfo. O Programa passou a se chamar Programa Nacional de Tecnologia Educacional e se dividiu em ProInfo Urbano e ProInfo Rural. Para a implantação do ProInfo Urbano há alguns critérios a serem seguidos, dentre eles destacam-se: a escola deve estar localizada na área urbana, precisa atender ensino fundamental (1º ao 9º ano), ter energia elétrica, não possuir laboratório de informática, e possuir mais de 50 alunos matriculados. O que diferencia o ProInfo Urbano do Rural é que este último precisa estar localizado na área rural e possuir mais de 30 alunos matriculados, os demais itens seguem os mesmos critérios do ProInfo Urbano (BRASIL, 2007).

O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) tem por finalidade promover a inclusão digital, por meio da distribuição de um computador portátil para cada aluno e professor de educação básica das escolas públicas, assegurando maior autonomia aos alunos, de modo que possam utilizá-lo de forma dinâmica, produzindo seus próprios vídeos, acessando sites de pesquisa com a finalidade de ampliar seu conhecimento escolar. O projeto “visa criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, visando ampliar o processo de “inclusão digital” escolar e promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação” (BRASIL, 2009, p.01 apud BONILLA, 2010, p.53). Nesta perspectiva, o projeto

Um Computador por Aluno se pauta na premissa de que estando de posse do laptop, o aluno e sua família possam se beneficiar de um maior tempo de uso, uma vez que esse recurso pode ser levado para casa (BRASIL, 2010).

Outra importante ação é o Projeto Computador Portátil para Professores, instituído em 2008 com o objetivo de “potencializar a inclusão digital dos professores em exercício, tanto nas redes públicas, quanto na rede privada de educação básica, profissional e superior” (BONILLA, 2010, p.51). Pautou-se no entendimento que estes podem “auxiliar na formação intelectual e pedagógica dos professores, a partir da interação com as novas tecnologias de informação e comunicação”, bem como “propiciar um ambiente favorável à inovação na área de educação, paralelamente ao desenvolvimento de futuras tecnologias na área pedagógica e social, contribuindo assim para a melhoria da qualidade do ensino público brasileiro” (BRASIL, 2008 apud BONILLA, 2010, p.52). O referido Programa propõe-se a criar condições para facilitar a aquisição de computadores portáteis para professores da rede pública e privada da educação básica, profissional e superior, de instituições credenciadas junto ao Ministério de Educação.

As políticas públicas expressas nos diversos programas e projetos explicitam a necessidade do uso das tecnologias desse tempo histórico-social no campo educacional, de modo que seja possível a promoção da inclusão digital de todos os cidadãos. Para tanto, é necessário que os docentes sejam formados numa perspectiva de vivência dos processos de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias digitais.

Para modificar o panorama que se apresenta na educação brasileira, investimentos têm sido alocados à formação docente para a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos, tanto pelo Ministério da Educação quanto pelas secretarias de educação municipais e estaduais brasileiras. Contudo, apesar dos investimentos realizados pode-se perceber que as políticas de informatização da educação não significaram exatamente uma melhoria da educação pública escolar, como era esperado (SANCHO, 2006).

Além dos projetos mencionados, o governo federal, pensando em estimular a inclusão digital, desenvolveu um portal de inclusão digital que reúne as principais ações vinculadas às políticas públicas de inclusão digital e de combate à exclusão. Pretto (2001, p.39) considera imprescindível

preocuparmo-nos com “as políticas públicas de inclusão digital das camadas menos favorecidas ao contexto das tecnologias”. Dentre os recentes programas promovidos pelo poder público destacam-se alguns:

Banda larga nas escolas¹⁴, que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à internet, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para melhorar o ensino público no país. Este Programa foi lançado em 2008 pelo governo federal, sendo que a gestão do Programa é feita em conjunto pelo Ministério da Educação (MEC) e pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) com algumas parcerias.

Casa Brasil¹⁵, este Projeto leva às comunidades localizadas em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano computadores e conectividade, priorizando ações em tecnologias livres aliadas à cultura, arte, entretenimento e participação popular. As atividades desenvolvidas estimulam a apropriação autônoma e crítica das tecnologias. O Casa Brasil é um Programa de Inclusão Digital da Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (SECIS-MCT).

Cidades digitais¹⁶, o qual visa modernizar a gestão, ampliar o acesso aos serviços públicos e promover o desenvolvimento dos municípios brasileiros por meio da tecnologia. Para isso investe na construção de redes de fibra óptica que interligam os órgãos públicos locais, disponibiliza aplicativos de governo eletrônico para as prefeituras, capacita servidores para o uso e gestão da rede e oferta pontos de acesso à internet para uso livre e gratuito em espaços públicos de grande circulação, como praças, parques e rodoviárias.

Computadores para Inclusão¹⁷, por meio do qual busca-se promover a inclusão digital e a formação e jovens de baixa renda e em situação de vulnerabilidade social mediante a oferta de oficinas, cursos e treinamentos voltados ao acondicionamento e manutenção de equipamentos de informática, e na conscientização ambiental sobre os resíduos eletroeletrônicos. Este Programa objetiva criar oportunidade de formação educacional e profissional e de inserção no mercado de trabalho para jovens de baixa renda; desenvolver e

¹⁴ Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 25 nov.2014.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/casa-brasil/>> Acesso em: 25 nov. 2014.

¹⁶ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/cidades-digitais>> Acesso em: 24 nov. 2014.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/>> Acesso em: 24 nov. 2014.

aprimorar atividades educacionais e de sensibilização em temáticas relacionadas à gestão e descarte de lixo eletrônico, dentre outros.

Inclusão digital da juventude rural¹⁸, esse Programa apoia a capacitação de jovens de áreas rurais e todo o país no uso das tecnologias de informação e comunicação. O programa teve início em 2011.

Projeto cidadão conectado - Computador para todos¹⁹, instituído através de decreto em 2005, tem o objetivo de promover a inclusão digital mediante a aquisição em condições facilitadas de soluções de informática constituídas de computadores, programas de computador neles instalados e de suporte e assistência ao seu funcionamento.

Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais²⁰, este Programa apoia os sistemas de ensino na implantação de salas de recursos multifuncionais, com materiais pedagógicos e de acessibilidade para realizar atendimento educacional especializado.

O **Gesac**²¹, Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), oferece gratuitamente conexão à internet em banda larga por via terrestre e satélite a telecentros, escolas, unidades de saúde, aldeias indígenas, para comunidades em situação de vulnerabilidade social, em todo o Brasil, que não têm outro meio de serem inseridas no mundo digital.

Os **Telecentros**²² constituem-se em espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos. Tem como objetivo promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, criando oportunidades de inclusão digital.

De acordo com o governo brasileiro, a inclusão digital favorece e auxilia na promoção da inclusão social. Sendo que todos os programas que têm

¹⁸ Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-da-juventude-rural>> Acesso em: 24 nov. 2014.

¹⁹ Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/projeto-computador-para-todos>> Acesso em: 24 nov. 2014.

²⁰ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17430&Itemid=817> Acesso em: 24 nov. 2014.

²¹ Disponível em: <<http://www.comunicacoes.gov.br/gesac>> Acesso em 02 dez. 2014

²² Disponível em: <<http://www.comunicacoes.gov.br/telecentros>>. Acessado em: 20 jan.2015

desenvolvido apontam caminhos e metas que passem a incluir um número cada vez maior de pessoas²³.

A respeito das políticas públicas implementadas pelos governos no contexto educacional, Bonilla (2010, p.42) “reconhece que promover uma iniciativa da população no uso das TIC é uma ação válida”. No entanto o que a autora questiona é como estas ações contribuem para que os indivíduos se articulem ativamente nas dinâmicas sociais, culturais e políticas. Neste sentido, é preciso discutir o papel da escola, dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares neste contexto. Caso contrário teremos mais uma vez a redução das tecnologias a uma mera ferramenta, a ser enquadrada na rigidez da escola, bem como a manutenção do modelo comunicacional de transmissão de informações. Neste caso, “a tecnologia continuará a ser tomada como um recurso a mais, que serve apenas para complementar ou animar uma prática já instituída e não para transformar as formas de pensar e produzir conhecimento” (BONILLA, 2010, p.56).

A escola pública, por meio das diretrizes curriculares e dos projetos político-pedagógicos, pode atuar como umas das alternativas para o uso das tecnologias digitais superando o ensino tradicional quando fizer uso propositivo dos recursos tecnológicos disponíveis. Usar por usar as tecnologias digitais nas práticas escolares não é suficiente. É necessário que se faça a inclusão digital para que o indivíduo possa utilizá-la de forma significativa na apropriação e produção de conhecimento. Evidenciamos, dessa forma, que o acesso às tecnologias digitais e seus recursos, não necessariamente leva os indivíduos a fazerem parte do grupo de incluídos digitais, mas possibilita ter acesso ao conhecimento que de outro modo não teria acesso.

Para que a inclusão digital de fato aconteça, além da democratização do acesso às tecnologias digitais, tem-se a necessidade de investimentos em políticas públicas coerentes com as mudanças da contemporaneidade, e que enxerguem a inclusão digital como um dos elementos necessários para a inclusão social (BONILLA, 2010). Deste modo, faz-se necessário que se

²³ Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/>>. Acessado em: 20 jan.2015

considere as potencialidades das tecnologias digitais no contexto educativo. Essas relações serão discutidas na próxima seção.

3.3 RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS

Num contexto de profundas transformações as tecnologias digitais têm assumido um papel preponderante para o desenvolvimento da sociedade, tanto no setor produtivo como na expansão do setor de serviços e nos modos de interação e comunicação entre as pessoas.

A pulverização das tecnologias digitais nos mais diversos setores da economia seja ele primário, produção de matéria prima para a indústria, ou secundário, produção de máquinas/equipamentos e produção de bens de consumo, ou terciário, prestação de serviços, tem demonstrado que a partir do desenvolvimento deflagrado pelo progresso tecnológico, os serviços estão cada vez mais sofisticados e eficientes.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, chegamos a mais nova forma de Revolução Industrial, que é aquilo a que Pierre Lévy (2000) chamou de “tecnologias da inteligência” (mais especificamente, as tecnologias informacionais). O fato marcante do final de século XX é o surgimento, em decorrência do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e das redes telemáticas, de uma tendência ao apagamento de fronteiras entre trabalho manual e intelectual (BOLAÑO, 1995).

Nesse entendimento, o uso das tecnologias digitais traz imbricado ao seu modo de organização a produção social e científica, atuando no aumento da eficiência da atividade humana em todas as esferas, principalmente na produtiva. Caracteriza-se pela transformação acelerada no campo tecnológico, como consequência tem desencadeado transformações no mercado de bens, serviços e consumo; no modo de organização dos trabalhadores; no modo de produção; na educação/qualificação dos trabalhadores e nas relações sociais.

Subjacente a isso, as tecnologias digitais têm permitido novas possibilidades de acesso ao conhecimento, favorecendo relações interativas e comunicativas, estreitando o contato entre as pessoas, independentemente do local em que estejam. Neste sentido Veiga (1996, p.128) aponta que

Na atualidade, as alterações ocorridas a partir dos avanços da tecnologia invadem o nosso cotidiano. As facilidades de comunicação e informação advindas dos avanços tecnológicos traduzem-se em mudanças irreversíveis nos comportamentos pessoais e sociais. Novas formas de pensar, de agir e de se relacionar comunicativamente são introduzidas como hábitos corriqueiros.

O fato é que as tecnologias digitais chegaram à escola e o desafio posto por elas é enorme. Para além, é notório que as tecnologias digitais nos fornecem subsídios para o desenvolvimento das mais diversas atividades tanto na vida cotidiana quanto no ambiente escolar e social. Elas aprimoram os nossos sentidos, criam possibilidades de interação, estreitam relações, ou seja, permitem-nos desenvolver uma infinidade de atividades que nossos antepassados nem ousaram sonhar.

Deste modo, faz-se necessário empreender algumas discussões sobre as relações entre a educação e as tecnologias digitais. A partir das novas exigências surgidas com o desenvolvimento das tecnologias digitais, a relação com o conhecimento não é mais a mesma, o que tem se configurado como um dos desafios que a escola precisa superar.

Nesse desafio encontra-se a necessidade de repensar o papel do aluno, do professor, da metodologia, da avaliação e dos recursos utilizados. Sobre isso Kenski (2007, p.47) assinala que

[...] já não se trata apenas de um novo recurso a ser incorporado à sala de aula, mas de uma verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação. A dinâmica e a infinita capacidade de estruturação das redes colocam todos os participantes em um momento educacional em conexão, aprendendo juntos, discutindo em igualdade de condições, e isso é revolucionário.

O desafio que a escola enfrenta está centrado no que fazer diante das mudanças deflagradas pela presença das tecnologias nas atividades humanas, que possibilita as pessoas de diferentes etnias, credos, culturas, independentemente do espaço físico e do tempo, tenham acesso a diversificadas informações; que em questão de segundos interagem, se comunicam, criam redes de relacionamento, constituem comunidades virtuais, de pesquisa, de aprendizagem e de prática.

Como plurais os tempos e espaços fazem parte da ordem social e escolar. Sendo assim, são sempre pessoais e institucionais, individuais e coletivos, e a busca de delimitá-los, controlá-los, materializando-se em quadros de anos/séries, horários, relógios, campanhas, ou em salas específicas, pátios, carteiras individuais ou duplas, deve ser compreendida como um movimento que teve ou propôs múltiplas trajetórias de institucionalização da escola. Daí, dentre outros aspectos, a sua força educativa e sua centralidade como aparato escolar (FARIA FILHO; VIDAL, 2000, p.21).

Os alunos utilizam-se desses recursos diariamente nas suas atividades cotidianas, uma vez que a comunicação e a informação não estão somente nas instituições de ensino, mas sim numa rede informatizada que atravessa fronteiras de tempo e espaço, em que o conhecimento está em constante produção. A escola, por sua vez, nem sempre tem conseguido pensar, refletir e problematizar com seus alunos acerca disso. Deste modo, a escola tem continuado a reproduzir antigas práticas em que o professor transmite o conhecimento e o aluno apenas recebe.

Estamos diante da produção de novos conceitos educacionais para deixarmos de lado alguns dos velhos paradigmas. Por exemplo, deixarmos de lado o velho paradigma de uma educação pautada apenas na transmissão do conhecimento, que tem o conhecimento concebido como algo acabado, centrado apenas no professor e no ensino, em que o aluno simplesmente recebe informações passivamente.

Essa articulação entre tecnologia e educação requer a clareza para compreender que os recursos tecnológicos não se restringem simplesmente a sua utilização como inovações didáticas, mas sim como meio para se alcançar o conhecimento por meio da utilização pedagógica desses recursos. Assim, além do domínio instrumental das tecnologias digitais por parte do professor e do aluno, é preciso que a comunidade escolar reconheça as potencialidades pedagógicas propiciadas pelo uso das tecnologias digitais.

Desta forma, é pertinente dizer que o “uso das tecnologias deve ir além do uso da televisão e do computador em sala de aula, e principalmente este último (pelo desconhecimento da lógica de seu funcionamento), assusta”. (KENSKI, 1998, p.58). Muitas vezes o que encontramos nas escolas é a tecnologia sendo usada apenas como substituto do livro didático, ou seja, a escola apenas mudou a ferramenta, mas os processos de ensino e aprendizagem continuam os mesmos, pautados na repetição, no exercício de

memorização, o que impede que o aluno reflita e faça intervenções. Neste contexto é possível afirmar que modernizamos o recurso, mas não nos desprendemos de velhas práticas pedagógicas.

Para além desse aspecto Kenski (1998, p.60) argumenta que

As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso que se esteja em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo. Não existe mais a possibilidade de considerar-se alguém totalmente formado, independentemente do grau de escolarização alcançado.

A realidade educacional, presente nos sistemas de ensino, muitas vezes é contraditória, pois ao mesmo tempo em que o uso das tecnologias deve estar presente em sala de aula, encontramos profissionais não capacitados para fazer uso adequado das mesmas. Em outras palavras, as tecnologias digitais ou qualquer outro meio tecnológico presente neste processo tornam-se apenas uma ferramenta mal utilizada, devido à falta de conhecimento do professor.

Complementando essa ideia Kenski (1998, p.61) esclarece que

Favoráveis ou não, é chegado o momento em que nós, profissionais da educação, que temos o conhecimento e a informação como nossas matérias-primas, enfrentarmos os desafios oriundos das novas tecnologias. Esses enfrentamentos não significam a adesão incondicional ou a oposição radical ao ambiente eletrônico, mas, ao contrário, significam criticamente conhecê-los para saber de suas vantagens e desvantagens, de seus riscos e possibilidades, para transformá-los em ferramentas e parceiros em alguns momentos e dispensá-los em outros instantes.

Fica evidenciado que no atual contexto, tanto no âmbito social quanto educacional, entende-se que já não é mais possível pensar a formação docente sem que estejam presentes as tecnologias digitais a favor do ensino e da aprendizagem. Frente a isso os professores, os gestores precisam acompanhar essas modificações para que a escola não se torne obsoleta.

Diante desse contexto de transformação e de novas exigências em relação ao aprender, as mudanças prementes não dizem respeito à adoção de métodos diversificados, mas sim à atitude diante do conhecimento e da aprendizagem, bem como a uma nova concepção de homem, de mundo e de sociedade. Isso significa que o professor terá papéis diferentes a desempenhar, o que torna necessários novos modos de formação que possam prepará-lo para o uso pedagógico

do computador, assim como para refletir sobre a sua prática e durante a sua prática [...] (ALMEIDA, 2000, p.11).

Dito isso, depreendemos que as tecnologias digitais possuem um papel relevante no campo educacional, pois segundo Lévy (1999, p.08),

Não se trata aqui de utilizar a qualquer custo as tecnologias, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que está questionando profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educativos tradicionais e, notadamente, os papéis de professor e aluno.

Em síntese, vivemos um momento em que a educação tem se tornado um fator fundamental, uma vez que o conhecimento é um diferencial na sociedade em constante mudança. Estamos diante de mudanças consideráveis, tais como a modificação dos tempos da escola – indivíduos e sociedade precisam resolver tudo imediatamente, e as estratégias utilizadas para a comunicação. Contudo, as políticas públicas implementadas não têm sido suficientes para garantir práticas reflexivas e críticas a partir da presença das tecnologias.

Esse cenário permite com que visibilizemos um conjunto de estratégias políticas que, desde a emergência de uma escola criativa, produza sujeitos economicamente úteis. Isso desencadearia, por um lado, a formação de sujeitos inovadores e empreendedores, por outro lado, promoveria uma intensa gestão performativa da docência (SILVA, 2012, p.30).

Não estamos com isso afirmando que é hora de deixar toda uma construção histórica de conhecimento para trás e nos pautarmos apenas no uso indiscriminado das tecnologias digitais nas escolas. Tampouco estamos dizendo que o professor deve se tornar um refém do uso das tecnologias afim de promover a aprendizagem na escola, ou seja, não se esta propagando uma escola performativa. Entendemos que a performatividade “é uma tecnologia, uma cultura e um modo de regulação. [...] Performances – de sujeitos individuais ou organizações – servem como medidas de produtividade ou resultados, como formas de apresentação da qualidade ou momentos de promoção ou inspeção” (BALL, 2010, p.38).

Longe de concebemos dessa forma, o que estamos querendo dizer é que faz-se necessário um novo olhar para a escola, visando identificar que papel esta instituição precisa assumir diante da “inclusão digital” para que tal processo possa efetivamente se concretizar. Em síntese, a inclusão digital precisa permitir que os alunos possam contribuir e participar das transformações do seu meio.

E se levarmos em consideração que para muitos alunos a escola é o único espaço que possui para participar do processo de inclusão digital, mais relevante ainda torna-se o papel da educação. A escola precisa oportunizar aos alunos as diversas formas de comunicação e produção de conhecimento, estimulando o uso das tecnologias digitais articuladas às diretrizes curriculares e aos projetos político-pedagógicos.

Diante disso depreendemos que o uso das tecnologias digitais na escola tornou-se um fenômeno mundial, de modo que estamos todos envolvidos direta ou indiretamente nessa dinâmica que transforma tanto as atividades sociais, econômicas quanto as escolares.

De acordo com Araújo (2005, p.23-24)

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet.

As tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na sala de aula e isso tem exigido tanto dos professores quanto dos alunos uma nova relação com o conhecimento e com a aprendizagem. Do mesmo modo tem solicitado dos professores maior atenção para as demandas trazidas pelos alunos, refletindo constantemente sobre a ação pedagógica e assumindo as tecnologias digitais como possibilidade para os processos educativos.

Aproximar-se dos interesses dos alunos sem, no entanto, cair no espontaneísmo pedagógico, é o desafio do professor. Nesse sentido, conhecer, utilizar o que as tecnologias digitais têm a oferecer, em todas as suas dimensões aos processos de ensino e aprendizagem, é uma aposta nas

possibilidades de mudanças qualitativas na educação. Cabe ressaltar que o essencial não é a tecnologia em si, mas sim a necessidade de reconfigurar, de ampliar e criar novas práticas pedagógicas que potencializem a interação entre os envolvidos no processo educativo formativo.

É importante que se considere, ainda, que as tecnologias digitais em si, não se constituem numa revolução metodológica, mas apresentam-se como possibilidades de contribuição para novas configurações e reconfigurações dos processos de ensino e aprendizagem. No entanto, isso somente será possível se os professores se apropriarem das tecnologias digitais a fim de compreendê-las de acordo com a sua natureza específica no campo das possibilidades pedagógicas. Sobre isso Mercado (2002, p.27) afirma que

As novas tecnologias criam novas chances de reformular as relações entre alunos e professores e de rever a relação da escola com o meio social, a diversificar os espaços de construção do conhecimento, ao revolucionar os processos e metodologias de aprendizagem, permitindo à escola um novo diálogo com os indivíduos e com o mundo.

Ao destacar a importância da utilização das tecnologias digitais, o autor considera que as tecnologias digitais trazem possibilidades que sem elas não seriam possíveis realizar.

Nesse contexto, não se trata somente de superar a exclusão digital por meio de ações de inclusão digital. Tampouco se trata de considerar as tecnologias como redentoras, como se as mesmas pudessem resolver todos os problemas educacionais, mas de considerar o uso das tecnologias digitais para que facilitem a compreensão do aluno acerca da sua realidade, possibilitando ao mesmo o desenvolvimento de ações seguras e conscientes no mundo em que vive e também para que promova a ampliação do seu universo cultural.

E, considerando as mudanças que as tecnologias promovem em nosso meio, Sancho (1998, p.30) considera que “a interação do indivíduo com as tecnologias tem transformado profundamente o mundo e o próprio indivíduo”. Diante disso, a escola, circunscrita num cenário de mudanças, se vê tencionada a viabilizar as condições para que o uso das tecnologias digitais se dê na perspectiva de um espaço democrático.

É importante destacar que a utilização da tecnologia associada aos recursos educativos está prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (BRASIL, 1996). O artigo 32 dessa lei salienta que “o ensino fundamental [...] terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante: a compreensão do ambiente natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996). Contudo, na percepção de Mercado (2002, p.12),

As instituições educacionais enfrentam o desafio não apenas de incorporar as novas tecnologias como conteúdos de ensino, mas também reconhecer e a partir das concepções que os aprendizes têm sobre estas tecnologias para elaborar, desenvolver e avaliar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma reflexão sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos. Para que essa integração ocorra no contexto escolar, é necessário pesquisa, investigação, reflexão a fim de que as tecnologias sejam articuladas ao processo, fortalecendo as potencialidades e considerando a multiplicidade de recursos.

A discussão sobre o uso das tecnologias digitais na educação vem se constituindo num dos principais campos de estudo, porém o seu uso nas práticas escolares é ainda um desafio, uma vez que ainda não estão integradas aos documentos norteadores dessas práticas, tais como o projeto político-pedagógico e a diretrizes curriculares.

Dentre os obstáculos que colaboram para esse cenário diz respeito à formação do professor; poucos utilizam as tecnologias, pois na formação inicial não tiveram muito contato com esses recursos. Além disso, de acordo com Richit (2010), os entraves da democratização do acesso às tecnologias digitais e a não articulação das ações de informatização da educação às políticas públicas de atualização e formação de professores têm ampliado o desafio de promover a integração das tecnologias digitais nas práticas de sala de aula.

Neste sentido, repensar as práticas pedagógicas, buscando ancoragem nas tecnologias digitais, constitui-se em uma possibilidade de mudança, de ressignificação do contexto escolar, ao mesmo tempo em que evidencia o grande desafio que o professor tem diante de si.

Tal desafio pode ser minimizado se tais práticas estiverem baseadas em um projeto educacional amplo. Assim, o projeto político-pedagógico e as diretrizes curriculares das instituições de ensino podem caracterizar-se como

promotores da integração das tecnologias digitais às ações educativas, introduzindo mudanças às práticas pedagógicas e contribuindo de maneira significativa nos processos educativos.

Romper com o paradigma tradicional herdado historicamente e utilizar os recursos tecnológicos digitais é um dos grandes desafios da educação atualmente. Contudo, é importante destacar que as possibilidades das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem dependem do modo como são utilizadas. Ao continuarmos transmitindo a informação para os alunos predomina o “processo instrucionista”. Ao possibilitarmos ao aluno a construção do seu conhecimento por meio da criação de ambientes de aprendizagem a ênfase repousa no “processo construcionista”. Ao tomarmos as tecnologias digitais como elementos constituintes dos coletivos que produzem conhecimento pautamo-nos da vertente das tecnologias da inteligência, anunciada por Pierre Lévy (1993). Essas abordagens são objeto de discussão na seção seguinte.

3.3.1 Abordagem instrucionista

Na visão instrucionista o computador, usado nos processos de ensino e aprendizagem, é considerado como máquina de ensinar, ou seja, consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais. Informações são inseridas em programas de computador, informações essas que são transmitidas ao aluno na forma de um tutorial e de exercício e prática.

Na perspectiva do instrucionismo o computador caracteriza-se como uma máquina de ensinar de Skinner²⁴, destinada a mediar a chamada instrução programada (ALMEIDA, 2000, p.24). Isso significa dizer que a abordagem instrucionista pauta-se, entre outras coisas, no uso de estímulos com o aluno para que ele responda prontamente a determinadas situações, avançando para o nível seguinte.

Almeida (2004) esclarece que o instrucionismo, além da instrução programada, pauta-se em situações em que os alunos apenas recebem

²⁴ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vmRmBgKQq20>>. Acesso em: 11 jun.2015.

informações passivamente, sem interagir com as tecnologias digitais enquanto indivíduos autônomos.

Para a abordagem instrucionista as tecnologias digitais devem ser introduzidas nas escolas com o intuito de informatizar antigos métodos de ensino. Isso consiste em dizer que nesse modo de organização não ocorre alteração na prática pedagógica dos professores, tampouco contribui com os processos de ensino e aprendizagem. Para essa abordagem, o ensino mantém-se nos mesmos moldes que ocorria no ensino tradicional, porém agora apresenta outra roupagem.

Para Valente (1999) a abordagem instrucionista baseia-se na transmissão de informações aos alunos, sem que estes se manifestem diante do conteúdo abordado, ou seja, temos mais uma vez a escola trabalhando numa perspectiva de moldar corpo e mente, tornando os alunos passivos nos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, os professores também se colocam à margem do processo, pois seguem uma espécie de cartilha ou de livro didático informatizado, que não lhes permite que sejam feitas inferências, reflexões acerca do que está sendo abordado.

A LDBEN nº. 4024/61, artigo 1º, retrata essa concepção ao fazer referência à presença das tecnologias e acerca de sua importância para a superação das dificuldades encontradas no contexto da sociedade

Art. 1º A educação nacional, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por fim:

[...]

e) o preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio (SAVIANI, 1987).

Para o referido período histórico ressaltava-se a concepção instrucionista no que se referia ao uso das tecnologias. A discussão girava em torno do domínio operacional, visualizando o saber técnico a ser utilizado para superar as dificuldades, as quais os indivíduos estavam expostos. Nessa perspectiva não havia a preocupação com a apropriação e a produção do conhecimento que o uso das tecnologias na educação poderia gerar. Todas as ações educativas voltavam-se apenas para a otimização de ações por meio do domínio da técnica. Na abordagem instrucionista não há reflexão sobre como

as tecnologias digitais podem contribuir para modificar e criar ambientes de aprendizagem, bem como novas formas de apropriar-se do conhecimento (GOMES, 2002).

Neste sentido, a abordagem instrucionista caracteriza-se por tratar-se de uma simples proposta modernizadora de ensino, em que os recursos tecnológicos são empregados para atender objetivos e metodologias tradicionais. Em oposição aos princípios instrucionistas surge a abordagem construcionista, discutida na próxima seção.

3.3.2 Abordagem construcionista

Seymour Papert²⁵ propôs, na década de oitenta, a abordagem construcionista de aprendizagem, que confere ao computador o papel de “ferramenta educacional”, em que o aluno realiza atividades por meio do uso do computador.

Em sua proposta, Papert aponta que os computadores deveriam estar dentro das salas de aula e não aglutinados em laboratórios de informática (PAPERT, 2008). Entendia que os computadores precisavam estar nas mãos dos alunos, isto é, distribuídos nas salas de aula, de modo que cada aluno pudesse ter à sua disposição um computador para usá-lo sempre que fosse necessário.

A fundamental característica do conceito de construcionismo, segundo Papert (1985), diz respeito ao uso das tecnologias na realização de construções concretas, que se explicitam na tela do computador e funcionam como uma fonte de ideias para o desenvolvimento de construções mentais. Estas construções mentais, por sua vez, geram outras estruturas, outras formas de pensar.

A produção de novos conhecimentos no modelo construcionista ocorre num processo cíclico. Esse processo pressupõe um movimento de descrição,

²⁵ Seymour Papert é matemático e um dos maiores visionários do uso da tecnologia na educação, é considerado um dos pais do campo da Inteligência Artificial. Além disso, ele é internacionalmente reconhecido como um dos principais pensadores sobre as formas pelas quais a tecnologia pode modificar a aprendizagem. Nasceu na África do Sul e participou ativamente do movimento antiapartheid. Papert engajou-se em pesquisas na área de matemática na Cambridge University no período de 1954-1958. Então trabalhou com Jean Piaget na *University of Geneva* de 1958 a 1963.

execução, reflexão e depuração de ideias, na busca de solução para uma situação problema desafiadora, cujo conteúdo seja significativo para quem aprende (VALENTE, 1993; 1999). Valente (1998) chama esse movimento de descrição, execução, reflexão e depuração de ideias de Ciclo de Aprendizagem. Segundo Valente (2002, p. 17), esse ciclo “foi bastante útil para entender como o computador pode auxiliar a construção de novos conhecimentos”. No entanto, os avanços computacionais aliados a uma melhor compreensão sobre a construção do conhecimento, têm mostrado, que a ideia de ciclo de aprendizagem sugere que os conhecimentos “não poderiam crescer e estariam sendo repetidos, em círculo”, pois o ciclo em si configura “a ideia de repetição, de periodicidade, de uma certa ordem, de fechamento, com pontos de início e fim coincidentes” (VALENTE, 2002, p. 28).

Assim, surge a ideia de espiral da aprendizagem, uma vez que as situações de aprendizagem ocorrem de maneira simultânea. A representação apresentada na figura 1, de acordo com o autor é mais adequada, para se explicar a construção do conhecimento, que cresce continuamente ao invés da ideia de ciclo.

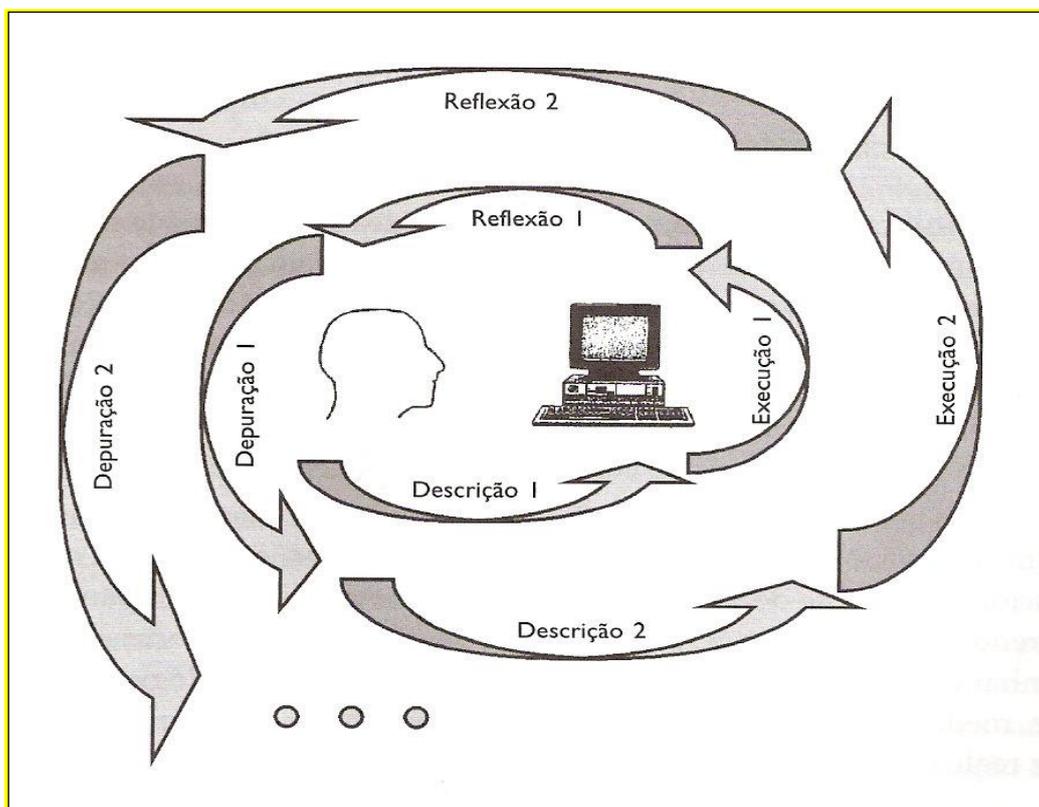


Figura 1 – Espiral da aprendizagem que ocorre na interação aprendiz-computador

Fonte: Maltempi (2004, p. 271)

Almeida (2000) também enfatiza que a perspectiva construcionista possibilita a utilização das tecnologias educativas e não somente do computador ou da internet, contextualizado com a realidade do aluno.

Deste modo, na abordagem construcionista a aprendizagem é entendida como um processo reflexivo e crítico, que busca transformar as informações em conhecimentos. E mais, por meio da interação do aluno com os recursos tecnológicos, mediados pelos professores, é que ocorre a promoção dos processos de ensino e aprendizagem. Em outras palavras, na abordagem construcionista o professor oportuniza situações de ensino e aprendizagem mediadas pelas novas tecnologias, nas quais os alunos têm a possibilidade de aprender com autonomia.

Almeida (2002, p.26) refere-se a essa questão nos seguintes termos:

A concepção construcionista aplica-se ao uso das tecnologias da informação e comunicação não só através de linguagens de programação, mas também com o emprego de redes de comunicação a distância, sistemas de autoria, programas de criação de páginas Web, editores de desenhos, simulações, modelagens, programas aplicativos como processadores de texto, planilhas eletrônicas, gerenciadores de banco de dados e outros softwares, os quais permitem o planejamento e execução de ações que articulam as informações selecionadas com conhecimentos anteriormente adquiridos na construção de novos conhecimentos.

Os recursos elencados pela autora propaga a potencialidade que as tecnologias digitais possuem no trabalho com atividades significativas junto aos alunos, numa perspectiva de formar indivíduos autônomos, reflexivos, críticos e criativos.

Assim, na visão construcionista o conhecimento acontece no contexto de uma ação concreta que gera um produto palpável, como um artigo um projeto, um objeto, de interesse pessoal de quem produz (VALENTE, 1999).

Cabe ressaltar que a prática concreta não se desenvolve exclusivamente em uma dessas abordagens (instrucionista ou construcionista). Segundo Valente (1999), a prática oscila entre esses dois eixos, mas há sempre um eixo predominante, o qual se relaciona com as concepções do educador sobre conhecimento, ensino, aprendizagem e currículo.

3.3.2 Tecnologias da inteligência

Nunca na história da humanidade houve tanta informação disponível e isso se deve ao fato de que as tecnologias digitais hoje existentes revolucionaram a forma de produzir e disponibilizar as informações. A informação hoje está disseminada pelas tecnologias, que nos permitem condições distintas de nos apropriar dessas informações. Além disso, as tecnologias hoje existentes nos permitem capturar, armazenar, organizar, pesquisar, recuperar, compartilhar e transmitir as informações com eficiência e rapidez.

O avanço tecnológico deflagrou alterações consideráveis na organização da sociedade e na vida das pessoas. Muitas certezas que se tinha sobre a formação humana foram sendo desconstruídas, dentre elas, a formação para toda a vida, que foi sendo substituída pela formação ao longo da vida. Hoje, a escola está incumbida de preparar os alunos para continuarem aprendendo por toda a vida, sob pena dos seus conhecimentos tornarem-se obsoletos em um curto período de tempo. Pode-se atribuir esse fenômeno ao grande número de informações e ao aumento da produção intelectual presente nas redes digitais. Trata-se do que Lévy (1993) denomina de tecnologias da inteligência.

As tecnologias digitais têm redimensionado nossas ações e atividades cotidianas, alterando a cultura social e o modo de viver, de nos relacionarmos, de aprender e de ensinar. As tecnologias digitais por meio da diversidade de recursos têm possibilitado formas para ampliarmos cada vez mais nossas capacidades intelectuais.

Nesse contexto, a relação homem versus informação tem se reconfigurado e as tecnologias digitais tem desempenhado um papel fundamental nesta mudança. O desenvolvimento de capacidades cognitivas oferece ao homem possibilidades para que possa transformar dados e informações em conhecimento. Para que isso ocorra, o homem recebe na contemporaneidade o apoio das chamadas tecnologias da inteligência (LÉVY, 1993), que se constituem em ambientes que, com a presença das tecnologias, podem se tornar ricos em experiências significativas de aprendizagem.

Segundo Pierre Lévy (1993), as tecnologias da inteligência ou “inteligência coletiva” é uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências cognitivas. Assim, as tecnologias da inteligência são recursos que contribuem para a ampliação das faculdades cognitivas humanas.

Tornou-se evidente no século XXI uma manifestação acerca das tecnologias da inteligência, por se tratar de um elemento utilitário das necessidades básicas do ser humano. As tecnologias da inteligência caracterizam-se por ser um tipo de pensamento sugerido por Pierre Lévy (1993), sustentado por conexões sociais, que interligadas proporcionam maior possibilidade de se efetivar o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, se constitui em apoio ao desenvolvimento cognitivo.

Não há mais sujeito ou substância pensante, nem “material”, nem “espiritual”. O pensamento se dá em uma rede na qual neurônio, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam, e traduzem representações. (LÉVY, 1993, p.135)

Assim, as tecnologias digitais colaboram na constituição de uma sociedade interligada com os acontecimentos momentâneos, independentemente do espaço onde ocorram, sejam eles próximos ou distantes; proporcionam subsídios de inter-relação e aprendizado e fomentam o desejo pelo saber na busca constante de novos conhecimentos.

Na perspectiva de Lévy os elementos tecnológicos denominados de tecnologias intelectuais, ou da inteligência compreendem desde a linguagem oral, perpassando pela linguagem escrita até chegarmos aos suportes informáticos mais sofisticados. Diante disso, pode-se dizer que as formas que o homem foi encontrando para facilitar a comunicação e a interação com os demais se constituem em tecnologias da inteligência ou inteligência coletiva (LÉVY, 1993).

Pode-se dizer que as tecnologias da inteligência, conforme definidas por Lévy (1993), caracterizam-se por serem construções internalizadas nos espaços da memória das pessoas e que foram criadas pelos homens para avançar no conhecimento. São aquelas que amplificam as faculdades

cognitivas humanas, funcionando como verdadeiras extensões do cérebro, da memória, da imaginação, do raciocínio (LÉVY, 1993).

As tecnologias da inteligência têm trazido implicações na vida social e conseqüentemente no contexto escolar. Isso porque elas têm interferido nos modos como os seres humanos se organizam, se comunicam, ou seja, tem interferido no sentido da existência humana.

No contexto das tecnologias da inteligência estas se constituem em grandes aliadas nos processos de ensino e aprendizagem, de modo a estimular o aprendizado de conteúdos e ao mesmo tempo permitindo aos indivíduos a produção de novos conhecimentos. Para Lévy (1993) as tecnologias da inteligência, estão basicamente relacionadas à partilha de funções cognitivas, como a memória, a percepção e o aprendizado, que podem ser melhor compartilhados.

Neste sentido, no ambiente digital, torna-se necessário que as interlocuções sejam baseadas na flexibilidade e no diálogo, condições estas que permitem a interação com a diversidade de culturas e contribui com a cibercultura²⁶. Para Lévy a cultura da informática é uma nova forma de assimilação de conhecimento e um novo caminho para a produção intelectual, por isso considera essa cultura uma etapa posterior à da expressão oral e escrita.

Em suas obras Cibercultura (1999) e Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática (1993), Pierre Lévy nos leva a pensar sobre a convergência digital. Segundo Lévy (1999, p.08), “não existe fundo sociotécnico, mas sim a cena das mídias. As próprias bases do funcionamento social e das atitudes cognitivas modificam-se a uma velocidade que todos podem perceber diariamente”. Muitas das atividades humanas, tanto as tradicionais quanto as informatizadas, estão utilizando a convergência das tecnologias digitais. Podemos citar como exemplo as fotos, vídeos, textos, dentre outros.

²⁶ Para Lévy (2000, p.17) cibercultura é “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”. Afirma que o ciberespaço cresce à proporção que se expandem as tecnologias digitais e de comunicação em rede, proporcionando conexão da diversidade de culturas ao redor do planeta e trazendo em si potencial para questionar a estrutura vigente.

Isso implica em dizer que as tecnologias, que anteriormente eram utilizadas de forma separada, agora convergem para um único aparelho complexo, interligado por meio das redes telecomunicacionais. Este intercâmbio de informações que essa conexão propicia tem se espalhado por todo o planeta promovendo uma nova cultura: a cultura intermediada por tecnologias digitais, também chamada de Cibercultura. Estamos avançando em direção à comunidade virtual. As pessoas buscam não apenas informações, mas possibilidades de conversação, comunicação real e intercâmbio.

De acordo com Lévy (1996), a contemporaneidade constitui e recapitula uma nova percepção de humanidade, com o surgimento do que ele chama de “novas tecnologias de inteligência”, ressaltando que a humanidade passa por um momento de “limite de um novo tempo”, e é categórico ao afirmar que

A antiga ordem das representações dos saberes oscila para dar lugar a imaginários, modos de conhecimento e estilos de regulação social ainda pouco estabilizados. Vemos um desses raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado (LÉVY, 1996, p.17).

O autor explica que a técnica está reconfigurando a sociedade, ocasionando uma mudança paradigmática que pode ser descrita como um novo estilo de humanidade sendo inventado, pois altera a ordem das “representações e dos saberes”. Isso significa que as novas tecnologias digitais não produzem apenas profundas modificações nas formas de produzir a vida material, ela impacta igualmente no campo simbólico, na cultura e na cognição. No aspecto cognitivo, o autor acredita ser o maior impacto das tecnologias digitais, pois a virtualização proporciona grandes alterações na inteligência das pessoas, ao possibilitar maior troca de experiências e maior interação entre os indivíduos de diferentes partes do mundo (LÉVY, 1993).

Neste contexto, as tecnologias da inteligência tornam-se um fenômeno marcado por uma maior interatividade entre as pessoas, que estão em constante compartilhamento de conhecimentos que gera um conhecimento coletivo, aperfeiçoado e dinâmico. Portanto, um conhecimento que está acessível a todos.

A potencialização da “tecnologia coletiva” é favorecida pelas diversas formas que o texto assume, devido a sua digitalização e ao surgimento da

internet, que tem o hipertexto como principal ferramenta. O hipertexto se constitui numa série de ligações dentro de um texto que reproduz a forma do pensamento e enriquece consideravelmente a capacidade de leitura, atuando também na “inteligência coletiva”.

Assim, a ideia de inteligência coletiva começa a ser difundida e está a cada dia ganhando mais espaço em nossa sociedade que se encontra totalmente interligada em redes. As pessoas sentem-se motivadas a buscar mais informações, incentivados principalmente pela rapidez com que acessamos informações. Distâncias são encurtadas, o homem compartilha, socializa, expressa, promove, questiona tudo em rede e embora encontrem-se afastados geograficamente, suas expressões, sentimentos, palavras sempre encontram respaldo no outro que está lendo sua mensagem.

Em síntese, a partir das concepções de PPP e DC assumidas nessa dissertação, em que tais documentos são entendidos como norteadores da tomada de decisões pela escola, consideramos que a inserção das tecnologias digitais nos processos educativos pode contribuir para a constituição dos processos de ensino e aprendizagem, por meio dos quais torna-se possível favorecer a expansão da memória, a produção e a apropriação de conhecimentos, bem como a constituição de coletivos inteligentes (LÉVY, 1993). Não se trata de tornar mecânico e automatizado o processo de busca de informação, mas, sim, desenvolver o ser humano integralmente a partir das tecnologias da inteligência.

CAPÍTULO 4

[...] a escola tem que pensar o que pretende, do ponto de vista político e pedagógico. Há um alvo por ser atingido pela escola: a produção e a socialização do conhecimento, das ciências, das letras, das artes, da política e da tecnologia, para que o aluno possa compreender a realidade socioeconômica, política e cultural, tornando-se capaz de participar do processo de construção da sociedade.

Ilma Passos Alencastro Veiga

4 PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO ESCOLAR

Neste capítulo buscamos desenvolver uma reflexão acerca da concepção de projeto político-pedagógico e das possibilidades viabilizadas por eles para a integração das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem, percorrendo aspectos relacionados a sua definição e questões acerca das perspectivas históricas.

4.1 DEFINIÇÃO DE PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

O instrumento utilizado pela escola para estabelecer os objetivos, as metas, as estratégias metodológicas, os recursos a serem utilizados durante as ações pedagógicas e as formas de avaliação, ao longo dos anos, tem recebido denominações diferenciadas, como: Plano Escolar, Projeto Político-Pedagógico, Projeto Educativo, Plano de Gestão Escolar, Plano de Desenvolvimento da Escola, Proposta Pedagógica, dentre outros. Independentemente da terminologia utilizada, todas evidenciam os pressupostos anteriormente referenciados. Em face a diversidade de termos usados, optamos nessa dissertação pela denominação projeto político-pedagógico, por envolver duas importantes dimensões da educação: a política e a pedagógica.

O termo projeto, derivado do latim *projicere*, significa lançar para frente; busca para alcançar um determinado objetivo. Partindo do pressuposto de que a palavra projeto nos lembra a busca de um norte, de uma direção, podemos

dizer que o projeto reúne propostas de ação intencionais, a serem executadas num determinado período de tempo. Por isso a necessidade de prever, planejar, projetar, enfim construir possibilidades para que as intenções da comunidade escolar se materializem, se transformem em uma ação com sentido, a fim de atingir o seu objetivo.

Podemos definir a palavra projeto, então, como um conjunto de ações que tem uma intencionalidade, uma finalidade, um objetivo a alcançar, trazendo imbuída a ideia de futuro, de vir a ser, que tem como ponto de partida o presente. É extensão, ampliação, recriação, inovação, do presente construído e, sendo histórico, pode ser transformado: “um projeto necessita rever o instituído para, a partir dele, instituir outra coisa. Tornar-se instituinte” (GADOTTI, 1998, p.16).

Não se constrói um projeto sem objetivos, sem direção. A produção de um projeto é uma ação orientada pela intencionalidade, tem um sentido explícito, um compromisso coletivamente firmado pelos que fazem parte da escola. De acordo com Severino (1998, p.89),

Para que se possa falar de um projeto impregnado por uma intencionalidade significadora, impõe-se que todas as partes envolvidas na prática educativa de uma escola estejam profundamente integradas na constituição e vivenciação dessa intencionalidade [...] para tanto, impõe-se que toda a comunidade escolar seja efetivamente envolvida na construção e explicitação da mesma intencionalidade.

Essa concepção de projeto implica nas considerações que fazemos sobre projeto político-pedagógico. O projeto político-pedagógico tem por base a mesma essência, no entanto, este nos possibilita ir muito além, já que ele se constitui no diálogo entre os diversos segmentos da comunidade escolar no sentido de organizar, planejar e registrar o trabalho escolar.

Assim, a elaboração dos projetos político-pedagógicos perpassa pela perspectiva de que ele se torne

[...] um meio de engajamento coletivo para integrar ações dispersas, criar sinergias no sentido de buscar soluções alternativas para diferentes momentos do trabalho pedagógico-administrativo, desenvolver o sentimento de pertença, mobilizar os protagonistas para a explicitação dos objetivos comuns definindo o norte das ações a serem desencadeadas, fortalecer a construção de uma ocorrência

comum, mas indispensável, para que a ação coletiva produza seus efeitos (VEIGA, 2003, p.275).

O projeto político-pedagógico, assim entendido, constitui-se num documento que reflete o posicionamento da escola frente à sociedade, mobilizando os envolvidos na busca por atingir objetivos comuns. Nesse sentido, o PPP configura-se num documento dinâmico, passível de contínuas mudanças na busca pela melhoria da qualidade dos processos educativos.

Ampliando as discussões, Silva (2003, p.296) define projeto político-pedagógico como

Um documento que pressupõe relações de interdependência e reciprocidade entre dois polos, elaborados coletivamente pelos sujeitos da escola e que aglutina os pensamentos políticos e filosóficos em que a comunidade acredita e os quais deseja praticar, que define os valores humanitários, princípios e comportamentos que a espécie humana concebe como adequados para a convivência humana; que sinaliza os indicadores de uma boa formação e que qualifica as funções sociais e históricas que são responsabilidade da escola.

Em outras palavras, o projeto político-pedagógico assume papel de articulador entre a intencionalidade e o compromisso político e pedagógico que definem os princípios orientadores da ação escolar. É a partir desse entendimento que a unidade escolar pode ter clareza dos objetivos que quer atingir. No entanto, esse processo se concretiza em face do engajamento coletivo dos envolvidos na unidade escolar de modo que possam integrar, criar e buscar alternativas para a efetivação do trabalho pedagógico.

Teorizando acerca das possibilidades viabilizadas por meio da construção de uma proposta pedagógica coerente com os desafios da educação, Severino (1998, p.82) afirma que

[...] a educação só pode se realizar através de mediações práticas que se desenvolvem a partir de um projeto educacional, vinculado, por sua vez, a um projeto histórico e social e que a instituição escolar é o lugar por excelência desse projeto.

Assim, o primeiro passo para a elaboração coletiva do projeto político-pedagógico é mobilizar toda a comunidade escolar, visando à melhoria da qualidade da educação. Mobilizar para fazer com que todos os indivíduos da

comunidade escolar participem dessa mudança, e possam colaborar efetivamente para levá-la adiante nas ações pedagógicas diárias.

Diante disso pode-se dizer que a produção de um projeto político-pedagógico é uma experiência ímpar, que retrata a realidade e a identidade da escola. A partir desse retrato escolar é que se deve pensar acerca dos objetivos, metas e estratégias para que se possa avançar nos processos de ensino e aprendizagem.

Como bem afirma Gadotti (1998, p.16) o projeto político-pedagógico escolar “está hoje inserido num cenário marcado pela diversidade, e cada escola é resultado de um processo de desenvolvimento de suas próprias contradições. Não existem duas escolas iguais”.

E mais, segundo essa concepção, o ponto de partida para a produção do projeto político-pedagógico é o diagnóstico, que consiste num levantamento da situação da escola no momento, para uma análise dos aspectos que necessitam ser trabalhados para que ocorra a mudança.

Além do conceito de projeto, é importante que se considere as duas dimensões que envolvem o projeto pedagógico, a dimensão política e a pedagógica, como explicam André (2001) e Veiga (1998). O projeto “é político no sentido de compromisso com a formação do cidadão para um tipo de sociedade” (ANDRÉ, 2001, p.189) e “é pedagógico porque possibilita a efetivação da intencionalidade da escola, que é a formação do cidadão participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo” (ANDRÉ, 2001, p.189). É a dimensão pedagógica que define “as ações educativas da escola, visando a efetivação de seus propósitos e sua intencionalidade” (VEIGA, 1998, p.12). Assim sendo, a “dimensão política se cumpre na medida em que ela se realiza enquanto prática especificamente pedagógica” (SAVIANI, 1983 in Veiga, 1996, p.13).

Neste sentido, o projeto político-pedagógico constitui-se no principal compromisso da escola que materializa o seu caráter político e pedagógico, posto que essas duas dimensões são indissociáveis, como destacado anteriormente.

Para Gadotti (1994), o projeto político-pedagógico vai muito além do simples agrupamento de planos de ensino produzidos pelos professores. O projeto não é algo que é construído para em seguida ser arquivado ou

encaminhado às autoridades educacionais como prova do cumprimento de tarefas burocráticas. Ao contrário, o projeto político-pedagógico deve ser construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo.

É na ação pedagógica da escola que se torna possível a efetivação de práticas democráticas de acesso ao conhecimento, de emancipação intelectual e de formação do indivíduo. É nessa ação que se cumpre, se realiza a intencionalidade que norteia o projeto construído. Deste modo, compreender essa dialética entre o político e o pedagógico torna-se imprescindível para que o projeto político-pedagógico não se transforme num documento repleto de intenções, mas que na prática as mesmas não são executáveis.

Além disso, de nada adianta declarar a finalidade da escola numa perspectiva de formação integral do indivíduo se perdurarem estruturas do ensino tradicional, com currículos e projetos político-pedagógicos engessados, que na prática não contribuem como os processos de ensino e aprendizagem. Ao contrário, desvelando essas condições e firmando o seu caráter político e pedagógico, a escola, por meio de seu projeto político-pedagógico, poderá mobilizar-se para mudanças qualitativas nos processos de ensino e aprendizagem.

4.2 PERSPECTIVAS HISTÓRICAS

A história do projeto político-pedagógico na esfera educacional procede da “década de 1920 na União Soviética, quando pela primeira vez o planejamento educacional foi incluído nos primeiros planos quinquenais de desenvolvimento daquele país [...]” (PARENTE FILHO, 2001, p.14).

No contexto brasileiro foi na década de 1930 que se começou a pensar em diretrizes para a educação. Nesse período, o planejamento ganhou espaço dentro das fábricas, pois o processo de produção industrial baseava-se na linha de produção, o que demandava planejamento para todas as ações a serem realizadas. Daí emergiu a necessidade de trabalhadores qualificados, o que suscitou do Estado analisar e propor algumas diretrizes para a educação que pudessem contribuir com a sociedade naquele período. Assim, surgiram os primeiros movimentos de políticas educacionais e por consequência começou-

se a pensar acerca do planejamento direcionado para a área da educação. No entanto, essa proposta se dava de forma verticalizada e, portanto, esse modelo de organização nem sempre representava avanços nos processos de ensino e aprendizagem. Somente em 1961, com a sanção da primeira Lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional (LDBEN), Lei 4.024/61, é que as escolas começaram a ter um pouco de autonomia para realizarem os seus registros.

Mas, efetivamente é na década de 1980 que as reivindicações educacionais ganham força no Brasil, permitindo, principalmente, a participação dos profissionais da educação nas decisões acerca da proposta educacional. É nesse período também que surge o termo “projeto político-pedagógico”, cujas bases legais foram conquistadas mais tarde. No entanto, o projeto político-pedagógico consolida-se com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9.394/96, por meio da qual o planejamento assume um papel de produção coletiva, que engaja todos os indivíduos imersos no contexto educacional. Conforme consta na LDBEN 9.394/96

Art. 9º. A União incumbir-se-á de:

I-elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estado, o Distrito Federal e os municípios;

IV- estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum;

Art. 10º. Os estados incumbir-se-ão de:

III-elaborar e executar políticas e planos educacionais, em consonância com as diretrizes e planos nacionais de educação, integrando e coordenando as suas ações e as dos seus Municípios;

Art. 12º. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

I-elaborar e executar sua proposta pedagógica;

IV- velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente;

Art. 13º. Os docentes incumbir-se-ão de:

I-participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

II- elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino (BRASIL, 1996).

Todas as incumbências apontadas pela LDBEN 9.394/96 colocam em evidência a questão da construção do projeto político-pedagógico por todos os membros da comunidade escolar, reconhecendo na escola a capacidade de planejar e organizar as suas ações pedagógicas e políticas em um ambiente de gestão participativa e emancipatória.

No entanto, o respaldo legal dado à construção do projeto político-pedagógico da instituição escolar só será legitimado se os envolvidos no processo educativo se engajarem na sua produção.

Os estudos de Monfredini (2002) e Veiga (2003) destacam que, historicamente, o instrumento elaborado pela escola para documentar as iniciativas pedagógicas, políticas e administrativas (independentemente da denominação) foi realizado usando como padrão normas pré-estabelecidas pelas Secretarias de Educação tanto municipais quanto estaduais.

No caso brasileiro, a tecnocracia implantada com o projeto político-pedagógico dos anos de 1970 [lei 5.692/71] e programas de implantação consequentes restringiu o planejamento curricular à sua instância formal, isto é, ao domínio de técnicas de organização, seguindo uma sequencialidade lógica que permite o controle da administração do tempo pedagógico. A administração do tempo pedagógico, por sua vez, é feita sob o aspecto de uma linearidade fracionada em etapas que se distribuem em calendários rígidos e horários fragmentados (distribuição de bimestres e horas/aula de 50 minutos, por exemplo), que passam a ser parâmetros para a condução das ações pedagógicas e para a avaliação do educando (SANTIAGO, 2001, p.167-168).

O que se percebe a partir disso é que as escolas não tinham autonomia para construir um instrumento que lhes concedesse condições de materializar, a partir das reflexões sobre a comunidade escolar, uma educação capaz de possibilitar a todos os alunos o desenvolvimento intelectual, cultural e social.

De acordo com Sousa (2004), a superação do modelo técnico burocrático só pode ser efetivada quando os atores da comunidade escolar (pais, alunos, professores, corpo técnico-administrativo, pessoal de apoio e direção) têm uma reflexão crítica sobre a sociedade e, com base nela, propõem mudanças pautadas na elaboração de um projeto político-pedagógico, cujo foco almeja orientar as práticas escolares para uma transformação social.

Ao caracterizar-se como o instrumento que intencionalmente possibilita um repensar da ação educativa, o projeto político-pedagógico leva a escola a construir sua autonomia e sua identidade. Na perspectiva de sua incompletude, esse projeto deve ser continuamente redimensionado, visto que as identidades da escola, do professor, do aluno e da sociedade estão em permanente transformação (SOUSA, 2004, p.229). A ênfase na construção da identidade da escola constitui-se na oportunidade de cada escola poder construir e reconstruir a sua proposta pedagógica, considerando a sua realidade e os anseios da comunidade escolar.

Em relação à construção de projetos escolares, a LDBEN 9.394/96 regulamenta a obrigatoriedade das unidades escolares desenvolverem seus projetos político-pedagógicos com a participação de toda a comunidade educacional. Assegura, também, a autonomia das escolas para a elaboração do PPP, de modo que possam desenvolver o projeto coerente com a realidade socioeconômica do contexto em que estão inseridas.

Podemos perceber que essa garantia estabelecida na lei representa um avanço para a educação. Nessa perspectiva, Romão e Gadotti (1997) apontam que é preciso entender o projeto político-pedagógico da escola como um situar-se no horizonte de possibilidades que emergem do cotidiano escolar, na busca de respostas para indagações, tais como: que educação se quer e que tipo de cidadão se deseja, para que tipo de projeto de sociedade?

Para além, a LDBEN 9.394/96 determina as incumbências dos sistemas de ensino em relação à gestão da educação, postulando que

Art. 14º. Os sistemas de ensino definirão as normas de gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:
I-Participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto político-pedagógico da escola (BRASIL, 1996).

Em síntese, a LDBEN 9.394/96 trouxe importantes modificações ao sistema escolar brasileiro, dentre elas a de que as escolas tornam-se responsáveis pela elaboração dos projetos político-pedagógico, contando com a colaboração de todos os profissionais da educação, bem como da comunidade escolar. A imposição hierárquica anterior à LDBEN cede lugar a uma proposta que prioriza a autonomia das escolas na elaboração dos PPP.

No entanto, não podemos ignorar que mesmo tendo a autonomia para elaborar seus projetos político-pedagógico, as escolas estão organizadas sob a tutela do Estado, tendo, portanto, uma autonomia relativa, conforme pontua Contreras (2012).

4.3 RELAÇÕES ENTRE PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO E DIRETRIZES CURRICULARES: POSSIBILIDADES À INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

As tecnologias digitais têm se materializado em nossos contextos, causando a impressão de que elas parecem escapar à nossa capacidade de escolha e controle. Esse processo parece não ser indiferente à escola.

No entanto, prover de tecnologias digitais às instituições escolares não garante a inclusão digital dos indivíduos envolvidos, tampouco é prenúncio de que crianças e jovens aprenderão de forma significativa e emancipadora. Muitas vezes o mau uso das tecnologias digitais nas práticas educativas põe a perder todo o trabalho pedagógico e, do mesmo modo, a credibilidade de uso das tecnologias nas atividades desenvolvidas pela escola. O uso superficial das tecnologias compromete o ensino e gera um sentimento de aversão à utilização desses recursos nas atividades escolares. Nesta perspectiva, somente a presença das tecnologias na escola não é suficiente para alterar as formas de ensino praticadas nas salas de aula.

Nas últimas décadas grupos de pesquisa de diferentes lugares do mundo dedicam-se aos estudos acerca dos projetos político-pedagógicos e do currículo, bem como acerca do uso das tecnologias digitais na educação. Essas preocupações têm sido também, temáticas de discussão nos espaços educativos pela emergência e relevância do assunto e por seus impactos na sociedade e nas instituições educacionais. No entanto, são escassas, ainda, as pesquisas que abordam a relação entre projetos político-pedagógicos e tecnologias digitais, conforme destacado no Capítulo 1 dessa dissertação.

Por outro lado, estudos evidenciam que a inserção das tecnologias digitais nos espaços educativos trouxe mudanças para os processos de ensinar e aprender, de modo que esses recursos não podem ficar confinados a um espaço e tempo delimitado.

Em face da dinâmica de transformação da sociedade contemporânea, as noções de tempo e espaço e de aprender se modificaram as necessidades agora são outras. Agilidade e rapidez na comunicação e na disseminação da informação são constantes em nosso fazer diário. As tecnologias digitais estão disponíveis para dinamizarmos esses processos, estreitando as distâncias geográficas entre pessoas, bem como para produzirmos conhecimento. É na perspectiva desses entendimentos que situa-se o processo de construção do projeto político-pedagógico e das diretrizes curriculares, processo esse que se concretiza no enfrentamento dos embates historicamente produzidos.

A nova configuração social, marcada pelo progresso das tecnologias, implica em um novo olhar no campo educacional, nos processos de ensino e aprendizagem, em sintonia com as mudanças da sociedade contemporânea. Para tanto, faz-se necessário pensar em projetos político-pedagógicos e diretrizes curriculares que enfatizem o trabalho pautado nos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade e, simultâneo a isso, revitalize a escola enquanto instituição capaz de democratizar o acesso ao conhecimento.

O PPP deve, pois, ser assumido pela comunidade escolar como um instrumento de busca da construção de responsabilidade compartilhada por todos os membros da comunidade escolar, que são sujeitos históricos concretos, situados num cenário social permeado por situações desafiadoras.

Cabe destacar, nesse contexto, que a escola é um espaço que abriga encontros e desencontros de expectativas, mas também um espaço de acordos norteados por princípios e valores educativos pactuados por meio do projeto político-pedagógico, concebidos segundo as demandas sociais, debatidas e acordadas pela comunidade escolar. Dito de outro modo, a escola define um espaço e um tempo de produção de conhecimentos, cuja base é a prática da linguagem por indivíduos que se constituem por uma história, que são impregnados de subjetividades, de singularidades e individualidades (REGO, 1995).

Nesse sentido, Sousa (2004, p.224) pontua que

A construção do projeto político pedagógico quando perpassada pela reflexão crítica, qualifica os atores sociais que o concebem, executam e avaliam como produtores de uma escola que pode orientar suas práticas para a transformação social.

Assim, os indivíduos que participam da concepção, execução e avaliação do projeto político-pedagógico assumem um compromisso efetivo, pois “tecem uma rede de relações que, perpassadas simultaneamente por diálogos e conflitos, ressignificam a identidade da escola” (SOUSA, 2004, p.225).

Além disso, a integração das tecnologias digitais aos projetos político-pedagógicos e as práticas escolares demandam que os professores se familiarizem com as tecnologias presentes na escola. Isso tem exigido que o professor perceba que as formas de aprender estão se modificando, e que em contrapartida faz-se necessário rever as formas de ensino, bem como os conteúdos a serem ensinados, aspectos esses delineados pelos projetos político-pedagógicos escolares.

Cabe ressaltar, entretanto, que um dos elementos constitutivos do projeto político-pedagógico são as diretrizes curriculares, que de maneira bastante generalizada e abrangente, referem-se aos conteúdos a serem trabalhados pela escola.

Assim, torna-se fundamental explicitar a concepção sobre as diretrizes curriculares que permeia o presente trabalho, no intuito de entender como estas podem contemplar as tecnologias digitais aos processos educacionais, de modo que realmente favoreçam os processos de ensino e aprendizagem emancipatórios, qualitativos, democráticos, críticos, justos e igualitários.

Dentre as principais concepções evidenciadas na literatura da área de educação destaca-se aquela esboçada em Moreira e Candau (2007, p.22), segundo a qual o conhecimento escolar é concebido como

uma construção específica da esfera educativa, não como uma mera simplificação de conhecimentos produzidos fora da escola. Consideramos, ainda, que o conhecimento escolar tem características próprias que o distinguem de outras formas de conhecimento. Ou seja, vemos o conhecimento escolar como um tipo de conhecimento produzido pelo sistema escolar e pelo contexto social e econômico mais amplo, produção essa que se dá em meio a relações de poder estabelecidas no aparelho escolar e entre esse aparelho e a sociedade (Santos, 1995 in Moreira; Candau, 2007). **O currículo, nessa perspectiva, constitui um dispositivo em que se concentram as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídos e os conhecimentos escolares** (grifo nosso).

Não se trata de qualquer conhecimento, mas do conhecimento que possibilite transcender, transpor o que o aluno já sabe, ampliando seus horizontes e suas possibilidades de ir além daquilo que vivencia em seu cotidiano. Trata-se do conhecimento, assim expresso por Avalos (1992 in MOREIRA; KRAMER, 2007, p.1044-1045).

O conhecimento escolar apropriado é o que possibilita ao aluno tanto um bom desempenho no mundo imediato quanto a análise e a transcendência de seu universo cultural. Para isso, há que se valorizar, acolher e criticar as vozes e as experiências dos alunos. Não se trata, porém, de limitar o estudante às suas origens socioculturais. Nem se trata de estimulá-lo a rejeitar suas raízes. Educar envolve o respeito, a crítica e a ampliação de horizontes e de tradições culturais. Relevância, nesse enfoque, corresponde ao potencial que certos conhecimentos e processos pedagógicos apresentam de tornar as pessoas aptas a definir o papel que devem ter na mudança de seus ambientes e no desenvolvimento da sociedade. Relevância sugere, então, conteúdos e experiências escolares que concorram para formar sujeitos autônomos, críticos e criativos, capazes de compreender como as coisas são, como assim se tornaram e como podem ser transformadas por ações humanas.

Portanto, as diretrizes curriculares constituem-se em um processo abrangente e significativo e não simplesmente numa lista de conteúdos e objetivos prontos e acabados que o professor precisa desenvolver durante o ano. É um processo que se constrói e se reconstrói continuamente, se modifica nas interfaces das relações sociais e, conseqüentemente, modifica os indivíduos que com ele estão envolvidos e o próprio meio social.

Deste modo, repensar a organização do conteúdo escolar requer pensar no desenvolvimento de diretrizes curriculares na perspectiva da promoção de uma educação de qualidade para todos, pautada na produção do conhecimento escolar relevante e significativo. Nessa concepção de educação, o uso das tecnologias digitais envolve uma dimensão maior e mais complexa do que simplesmente geração e uso de informações. Trata-se do diálogo entre teoria e prática pedagógica em conformidade com o projeto político-pedagógico da escola, promovendo verdadeiramente mudanças pedagógicas.

Diante disso, temos evidenciado que não basta informatizar a escola. É fundamental repensar o projeto político-pedagógico e as diretrizes curriculares, realizando reflexões sobre as finalidades da escola, explicitando o seu papel social, bem como quais ações precisam ser empreendidas pela equipe escolar

frente às possibilidades das tecnologias digitais. Esse processo precisa envolver reflexões acerca das concepções de sociedade, educação, escola, aluno, numa dimensão ideológica, definido com base em fundamentos epistemológico, sócio-político, antropológico, psicológico e pedagógico.

Segundo Gadotti (1997, p.37), o projeto da escola depende, sobretudo, da “ousadia dos agentes, da ousadia de cada escola em assumir-se como tal, partindo da ‘cara’ que tem, com o seu cotidiano e o seu tempo-espaço, isto é, o contexto histórico em que ela se insere”.

Pensar o projeto da escola, nesta dinâmica, representa perceber as possibilidades e desafios que são gerados por esse novo olhar, pois o que se almeja é a integração efetiva das tecnologias nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares, de modo que elas sejam incorporadas às práticas pedagógicas de professores e nas práticas educativas de alunos. Conseqüentemente, destaca-se a possibilidade do desencadeamento dos processos de ensino e aprendizagem ancorados na produção do conhecimento. A sofisticação no modo de comunicação, nas formas de interagir, de socializar informações e conhecimentos, propiciada pelas tecnologias digitais, influencia diretamente na organização do espaço escolar, e isso implica diretamente na organização do projeto político-pedagógico.

Sem dúvida, integrar o uso das tecnologias digitais ao projeto político-pedagógico e às diretrizes curriculares constitui-se num modo de pensar em alternativas para a organização da prática pedagógica, do tempo e dos espaços pedagógicos. O uso das tecnologias nesta perspectiva solicita da escola repensar e constituir uma nova forma de organização pedagógica. Ou seja, quando as tecnologias digitais são assumidas como formas de promover a produção do conhecimento pelo indivíduo, tal como afirma Valente (1993) e Lévy (1999), mudanças nos processos educacionais tornam-se possíveis.

Neste sentido, os processos de ensino e aprendizagem, que num primeiro momento ocorrem nas relações interpessoais para depois se tornar uma relação intrapessoal, “obrigam a repensar os ritmos, as novas formas de estruturar a informação para a produção de conhecimento dos professores e alunos, mas a tecnologia em si mesma não significa uma oferta pedagógica como tal” (PABLOS, 2006, p.73). Além disso,

A contribuição mais significativa das tecnologias da informação e comunicação, com um caráter geral, é a capacidade para intervir como mediadoras nos processos de aprendizagem e, inclusive, modificar a interatividade gerada, de tal maneira que, no campo educativo, a qualidade vinculada ao uso das tecnologias, na realidade une-se à qualidade da interatividade, como fator-chave nos processos ensino-aprendizagem (PABLOS, 2006, p.74).

Cabe à educação, então, repensar seus projetos pedagógicos em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais, uma vez que é por meio da produção e apropriação de conhecimentos que o indivíduo tem possibilidades e condições de promover mudanças no seu espaço. Analogamente, à medida que os professores utilizam as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, vivenciam distintos modos de compreender o processo de aprender e ensinar, incidindo, conseqüentemente, em outras concepções de sociedade, de homem, de escola, de avaliação, etc.

Valente (1999) tem referenciado que quando se trata do uso das tecnologias na educação a teoria está muito mais avançada do que a prática. Isso é notório, se olharmos para as práticas pedagógicas que os professores têm desenvolvido a partir do uso das tecnologias. Geralmente, o que se observa são ações pedagógicas pontuais, sem muita reflexão, em que os alunos realizam as atividades de forma mecânica, contribuindo pouco ou nada no desenvolvimento das capacidades cognitivas.

Repensar os projetos político-pedagógicos incide em também repensar as diretrizes curriculares, pois tal como afirma Moreira (2007, p.14)

Diante do ideal de construir essa sociedade, a escola, o currículo e a docência são obrigados a se indagar e tentar superar toda prática e toda cultura seletiva, excludente, segregadora e classificatória na organização do conhecimento, dos tempos e espaços, dos agrupamentos dos educandos e também na organização do convívio e do trabalho dos educadores e dos educandos. É preciso superar processos de avaliação sentenciadora que impossibilitam que crianças, adolescentes, jovens e adultos sejam respeitados em seu direito a um percurso contínuo de aprendizagem, socialização e desenvolvimento humano.

Certamente, reconfigurar as diretrizes curriculares diante das características da sociedade atual para que se supere toda a prática de cultura seletiva, excludente e classificatória não é uma tarefa fácil. O fato é que, diante de tantos desafios, parece que estamos indo na contramão do movimento de

mudança, visto que a sociedade atual está pautada na individualidade, na instabilidade e mudança, na provisoriedade do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades e competências (LIMA, 2012) e na lógica da performatividade (BALL, 2010).

Complementando, de acordo com Lima (2012, p.15), o sistema neoliberal tem atribuído à educação um poder mágico, um poder de transformar tudo o que não está “apto” para esta sociedade em algo que atenda as necessidades, que seja moldado, preparado, para a nova dinâmica da sociedade, a “sociedade da aprendizagem e do conhecimento”.

Esses elementos indicam o quanto a educação tem sido subordinada a Agenda Estruturada do Estado (DALE, 2004). Independentemente de que a educação esteja em pleno processo de mudança, ela carrega consigo marcas de uma educação concebida no passado, que reconfigura-se agora numa educação para atender as demandas da sociedade, voltada para o desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho.

Esse retrato da sociedade evidencia a necessidade da escola dar ênfase ao desenvolvimento de diretrizes curriculares e projetos político-pedagógicos, não como uma lista de conteúdos, mas sim, como uma construção social em que todos os atores envolvidos possam se manifestar. Que leve em consideração a experiência do aluno como ponto de partida e que amplie o conhecimento. Ou seja, que o conhecimento sincrético, caótico do aluno constitua-se na base para alavancar a apreensão dos conhecimentos sistematizados pela escola, conforme entendimento anunciado Avalos 1992.

Isto significa que as práticas pedagógicas delineadas nos PPP e nas diretrizes curriculares da escola precisam 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 (MOREIRA, 2007). Complementando essa questão, o autor afirma que

Certamente o professor não precisa dominar apenas o conteúdo que ensina. Precisa de conhecimentos didáticos, de conhecimentos mais amplos sobre o processo educativo e o papel da escola no mundo de hoje, precisa entender as relações entre o processo educativo, a escola e a cultura. Precisa pensar em como se deve responder à situação de desigualdade e à diversidade cultural que encontramos em nossa sociedade. Precisa compreender como se processa a aprendizagem, principalmente no caso do aluno concreto, real, com que lida todo dia e que difere do modelo que gostaria de encontrar na sala de aula. Precisa compreender como as novas tecnologias podem constituir um importante instrumento para democratizar o acesso aos conhecimentos e as distintas manifestações culturais e como, em muitos casos, essas novas tecnologias são apresentadas como uma varinha de condão capaz de resolver todos os problemas que o professor e a professora enfrentam em suas práticas. Precisa refletir sobre as mudanças que essas novas tecnologias têm provocado no ensinar, no aprender, no conviver. Precisa refletir sobre que valores têm sido difundidos pela escola e que valores precisam ser difundidos. Precisa refletir sobre as identidades sociais que a escola tem ajudado a construir e que outras identidades poderiam ser pensadas (MOREIRA, 2003, p.11).

Diante das exigências de um novo fazer pedagógico decorrente das transformações que sofre a sociedade, perceber o espaço da escola como local propício para vivenciar o novo e aprender com o uso dos recursos tecnológicos ali existentes é um desafio aos professores que se propõem a fazê-los. É uma tarefa que requer ação política, formação inicial e continuada consistente, compromisso, responsabilidade e, acima de tudo, vontade de vivenciar mudanças no cenário educativo.

O desafio posto é grande. Repensar e reorganizar as diretrizes curriculares e os projetos político-pedagógicos em suas interfaces educacional, política, social, cultural, torna-se necessário e urgente. Para tanto, promover a desestrutura de conceitos e concepções que se solidificaram nas práticas escolares ao longo do tempo, desestruturando muitas “verdades”, para que realmente se avance na construção de outras identidades, de modo que a integração das tecnologias digitais aos projetos político-pedagógicos e às diretrizes curriculares se consolide tem se tornado uma necessidade.

Ressaltamos, contudo, que não se trata de ter as tecnologias como complemento às diretrizes curriculares ou como uma disciplina, mas sim de se ter as tecnologias integradas aos processos educativos. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais e as diretrizes curriculares passam a se imbricar de tal modo que as interferências de um sobre o outro implicarão na resignificação de ambos (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Assim, o que antes configurava o emprego das tecnologias na educação como coadjuvantes nos processos de ensino e aprendizagem, como uma forma de “modernizar” as atividades ou, ainda, para motivar os alunos, gradualmente dá lugar ao movimento de integração desses recursos às práticas pedagógicas escolares e às diretrizes curriculares, concretizando-se nas práticas de alunos e professores, aspectos esses inerentes à cultura digital vivenciada no cotidiano (SILVA, 2010 in ALMEIDA; VALENTE, 2011).

É preciso, portanto, reconhecer a importância da integração das tecnologias digitais nas diretrizes curriculares e nos projetos político-pedagógicos, como uma via para o desenvolvimento social, intelectual, cultural e político do aluno. Faz-se necessário fomentar uma prática pedagógica que desenvolva aprendizagens emancipatórias, que promovam possibilidades para que o aluno analise e faça suas considerações com um olhar reflexivo e crítico.

Em síntese

A função da escola, da docência e da pedagogia vem se ampliando, à medida que a sociedade e, sobretudo, os educandos mudam e o direito à educação se alarga, incluindo o direito ao conhecimento, às ciências, aos avanços tecnológicos e às novas tecnologias de informação (MOREIRA, 2007 p.13).

Para além desses aspectos, o uso das tecnologias na educação pode contribuir à transformação das práticas educativas desde que estas não se mantenham arraigadas à concepção da escola tradicional, ou à concepção da escola nova, ou ainda à concepção da escola tecnicista. Práticas pautadas nessas concepções apresentam limitações em relação ao uso das tecnologias integradas às diretrizes curriculares e aos projetos político-pedagógicos, uma vez que, em alguns momentos as tecnologias são usadas para fixar o conteúdo com exercícios repetitivos, ou apenas para ilustrar alguma ideia.

Por outro lado, há também momentos em que as tecnologias são colocadas à disposição dos alunos para que estes as utilizem como um “passatempo”, para que desfrutem de um momento de distração, caracterizando as concepções pautadas no ensino escolanovista. E há ainda os momentos em que as tecnologias são usadas de forma instrumental caracterizando as concepções de ensino e aprendizagem da escola tecnicista.

Por outro lado, à medida que os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares promoverem a incorporação das tecnologias digitais às práticas educativas, será possível promover a produção do conhecimento e da formação cultural dos alunos.

O que se pretende alcançar, nessa perspectiva, são as transformações nas práticas pedagógicas de sala de aula, que perpassam por transformações nos próprios indivíduos, nos conhecimentos teórico-práticos e nos contextos em que se desenvolvem os projetos político-pedagógicos. A partir de diretrizes curriculares bem estruturadas, importa a formação de indivíduos que saibam utilizar as tecnologias digitais em práticas sociais, de forma consciente e crítica e não como um usuário acrítico desses recursos.

O uso das tecnologias digitais, integrado às diretrizes curriculares e aos projetos político-pedagógicos, neste contexto, possibilita um novo modo de organização da prática pedagógica, das formas de organizar os tempos e os espaços pedagógicos.

Além disso, a dinâmica escolar tem se reconfigurado, o que significa a necessidade de romper barreiras, tanto de ordem administrativa, quanto pedagógica e tecnológica, ultrapassando a ideia de ensino fragmentado e centrado no professor, avançando para uma abordagem integradora, em que os alunos consigam estabelecer relações, articular os conhecimentos adquiridos nas vivências sociais com os conhecimentos trabalhados na escola.

4.3.1 *Tecnologias digitais integradas aos projetos político-pedagógicos: perspectivas teóricas e possibilidades pedagógicas*

A articulação dos conhecimentos é um fator importante nessa perspectiva, deste modo outro fator importante a considerar trata-se de refletir sobre o papel da interdisciplinaridade como articuladora no processo de ensinar e aprender.

Para Japiassu (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto. A interdisciplinaridade visa a recuperação da unidade humana pela passagem de uma subjetividade para uma intersubjetividade. Deste modo, recupera a ideia primeira de cultura –

formação do homem integral, o papel da escola – formação do homem inserido na sua realidade e o papel do homem enquanto sujeito das mudanças do mundo.

O princípio dessa mudança significativa centra-se na necessidade da familiarização do professor com as tecnologias digitais presentes no contexto educativo, para deste modo desenvolver intervenções pedagógicas significativas, que mobilizem os conhecimentos dos alunos.

A familiarização do professor com as tecnologias digitais é fundamental para a modificação dos processos de ensino, pois permite ao professor repensar e modificar suas práticas pedagógicas. Deste modo, o professor se torna o sujeito mediador entre as tecnologias e a aprendizagem dos alunos, desempenhando o papel de estimular um ambiente educativo na perspectiva da apropriação e produção do conhecimento (RICHIT, 2010).

O fato de saber usar, de estar familiarizado, de conhecer possibilidades pedagógicas das tecnologias digitais pode ou não assegurar a produção e a apropriação do conhecimento pelo aluno. Por exemplo, desenvolver habilidades sobre como organizar esteticamente um trabalho, criar formas de apresentações através de editores de apresentação não são ações, por si só, que envolvem a produção do conhecimento. Ao contrário, são ações mecânicas e instrumentais que pouco ou nada agregam no desenvolvimento e transformação das capacidades cognitivas dos alunos. Podemos relacionar entre as atividades que promovem o desenvolvimento das capacidades cognitivas as que trabalham com o desenvolvimento da criticidade, da criatividade, a capacidade de relacionar conhecimentos, que promovam o acesso aos bens culturais, sociais e artísticos.

Em outras palavras, muitas vezes os alunos podem estar desenvolvendo trabalhos muito bem apresentados esteticamente, porém o conhecimento usado e produzido na atividade poderia ter sido realizado a partir do uso de tecnologias primárias, como lápis e papel. O resultado alcançado com o uso das tecnologias digitais com essas características pode até ser sofisticado, ter uma boa apresentação, mas não é efetivo na produção do conhecimento. É preciso ir além do desenvolvimento de atividades mecânicas e compreender o uso pedagógico das tecnologias digitais em prol do desenvolvimento das capacidades mentais dos alunos. O uso pedagógico consiste em tornar as

tecnologias digitais efetivamente integradas ao currículo e às práticas pedagógicas mais aprimoradas. É preciso que se pense no uso das tecnologias digitais, no sentido do que elas podem proporcionar, enquanto elemento cultural, do que elas podem oferecer do ponto de vista pedagógico.

Valente (1999) refere-se às tecnologias como uma via para o desenvolvimento da autoria e autonomia do aluno na resolução de problemas, a partir de desafios, na análise e representação dos dados, na transmissão de informações, na comunicação, no redimensionamento dos conceitos já conhecidos e na possibilidade de compreensão desses conceitos.

O desenvolvimento da autonomia e da autoria por parte do aluno se processará por meio das mediações que o professor estabelecerá durante a prática pedagógica, além das mediações que as tecnologias digitais propiciam, também podem contribuir para o desenvolvimento dessas capacidades.

Sendo as mediações realizadas pelo professor o ponto-chave para o desenvolvimento das capacidades cognitivas do aluno, faz-se necessário que se esclareça em que consiste o processo de mediação. De acordo com Vygotsky, “mediação em termos genéricos é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento” (OLIVEIRA, 2002, p.26).

O processo de mediação, por meio de instrumentos e signos, é fundamental para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, distinguindo o homem dos outros animais. A mediação é um processo essencial para tornar possível as atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo indivíduo (Idem, p.33)

Com base nessas reflexões, tanto no trabalho como na ação sobre o mundo para modificá-lo e transformá-lo, o homem utiliza-se de instrumentos e signos. A mediação por meio de signos ocorre quando o cérebro humano se apropria de um conceito, e esse processo se efetiva pelo uso da mediação dada pela linguagem. Para melhor compreensão dessas relações é preciso que se esclareça o que são signos e instrumentos a partir da concepção que tem embasado as discussões até o momento.

Os signos caracterizam-se como instrumentos psicológicos internos do indivíduo, ou seja, são elementos que lembram ou simbolizam algo que foi

criado cultural e socialmente. Por instrumentos compreende-se os objetos ou elementos que tem utilidade prática (OLIVEIRA, 2002).

Deste modo, os signos e os instrumentos são mediadores das relações das atividades cognitivas dos indivíduos com o mundo. A mediação, neste contexto, se materializa por meio da linguagem, que realiza a intermediação entre o objeto e a compreensão deste objeto.

Para que a mediação aconteça de forma significativa é imprescindível que o professor planeje situações de ensino com o uso das tecnologias digitais a partir da observação, da análise do conhecimento que o aluno possui, da capacidade que ele desenvolveu para realizar sozinho determinadas atividades e o que ele tem a potencialidade de vir a ser, de vir a conhecer, desde que seja assistido, mediado pelo professor ou pessoas experientes. Ou seja, é preciso que o professor atue sobre a zona de desenvolvimento proximal do aluno.

Pode-se considerar, então, que o professor e as tecnologias digitais exercem uma dupla mediação na formação dos modos de pensar dos alunos, uma vez que tanto o professor como as tecnologias digitais se constituem como fontes de mediação cultural e social. Isso implica em utilizar os recursos tecnológicos não somente de forma técnica, mas explorar as potencialidades desses recursos na busca de informações, de subsídios que conduzam à formação de pensamentos complexos e elaborados, que fora chamado por Vygotsky de desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores (FPS).

Para Vygotsky (2001, p.161) as funções psicológicas superiores “têm como traço comum o fato de serem processos mediados, [...] de incorporarem à sua estrutura, como parte central de todo o processo, o emprego de signos como meio fundamental de orientação e domínio nos processos psíquicos”.

Segundo o autor, ao nascer o indivíduo possui processos psicológicos elementares como a memória natural, os reflexos, a atenção involuntária, reações automáticas, etc. Estes processos psicológicos elementares tornam-se funções psicológicas superiores, à medida que se torna possível seu uso consciente, ou seja, as funções psicológicas superiores são resultantes de um processo de desenvolvimento que envolve a interação e a mediação do indivíduo com o meio físico e social em que vive. As funções psicológicas superiores envolvem o controle consciente do comportamento, a ação intencional, a capacidade de abstração, de raciocínio, de análise, de

pensamento crítico, a atenção voluntária, a memória, a compreensão e a síntese, etc.

Dessa maneira, ensinar é organizar situações de aprendizagem, criando condições que favoreçam a compreensão do mundo, do contexto, do ser humano e da própria identidade, possibilitando a articulação entre diferentes pontos de vista, reconhecendo distintos caminhos a seguir, favorecendo a elaboração de conteúdos e a formalização de conceitos que propiciem a aprendizagem significativa. Portanto, o professor precisa compreender as formas como os alunos organizam seu pensamento para, então, saber quais são as intervenções adequadas para atuar no processo de produção do conhecimento e para intervir apropriadamente, auxiliando o aluno nos processos de apropriação e produção do conhecimento.

Por fim, a integração das tecnologias digitais às diretrizes curriculares e ao projeto político-pedagógico precisa dialogar com os sentidos e os significados que os indivíduos envolvidos conferem ao processo. Buscar compreender os caminhos para essa integração é um desafio a ser enfrentado a partir das interlocuções existentes entre esses documentos, interlocuções essas evidenciadas na seção seguinte.

CAPÍTULO 5

Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso, aprendemos sempre.

Paulo Freire

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta os dados da pesquisa, os quais constituem-se de recortes textuais dos documentos colhidos junto as escolas da rede pública de ensino do município de Concórdia, SC. Tais recortes são organizados em quadros, por meio dos quais buscamos evidenciar as compreensões sobre o uso de tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares das escolas do referido município. Em face dessas compreensões buscamos identificar modos de referir-se ao uso pedagógico das tecnologias, os quais constituem as unidades de registro, segundo Bardin (1977). A convergência dessas unidades culminou em unidades temáticas que, posteriormente, originaram as categorias de análise da pesquisa.

5.1 A BUSCA POR EVIDÊNCIAS

Como já anunciado no Capítulo 2 da presente dissertação, para a elaboração desta pesquisa adotou-se a metodologia de análise de conteúdo, fundamentada principalmente em Laurence Bardin, que consiste em “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (1977, p.38). Destaca, ainda, como um dos pilares da análise a fase da descrição ou preparação do material, a inferência ou dedução e a interpretação dos conteúdos dos documentos.

Primeiramente fizemos um levantamento dos tipos de recursos tecnológicos e as quantidades de tecnologias digitais disponíveis da referida rede de ensino. Em seguida esses dados foram organizados em um quadro e representados no Gráfico 1.

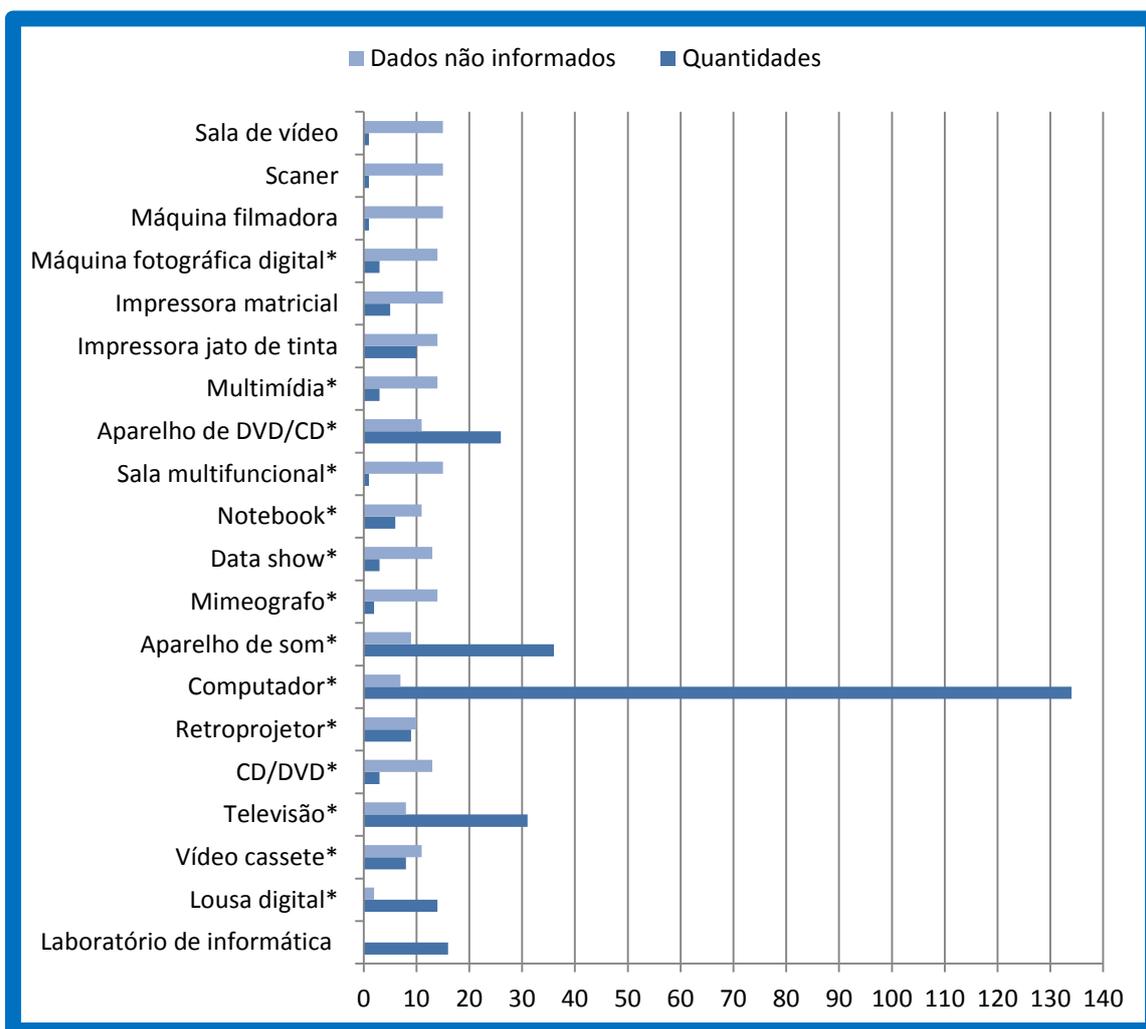
Quadro 2- Tecnologias digitais mencionadas nos PPP e diretrizes curriculares

PPP	Diretrizes curriculares
Laboratório de informática	Meios de comunicação
Novos recursos	Recursos audiovisuais
Tecnologias	Rádio
Tecnologia assistiva	CD
Tecnologia de informação e comunicação	TV
Tecnológico	Vídeo
Mídia	Músicas
Recursos tecnológicos	Internet
Vídeo cassete	Aparelho de som
DVD	Sala de vídeo
CD	Gravação de vídeo ou fita cassete
Televisão	Computador
Computador	E-mail
Lousa digital	Fax
Data show	DVD
Notebook	Telefone
Internet	Mídias
Meios de comunicação	Filmes
Filmes	Jogos na internet
Vídeos	Tecnologia
Multimídia	Laboratório de informática
Telefone	Informática
Fax	Avanços tecnológicos
Máquina fotográfica digital	Virtuais
Rádio	Word
Gravador	Power point
Sala de recursos multifuncionais	Excel
Instrumentos informatizados	Sites
Programas de computador	Data show
Computador	Celular
Informática	MP4
Webcam	Retroprojektor
	Filmes
	Mídia impressa
	Biotecnologia
	Linguagem de computador
	Softwares

Fonte: Dados da pesquisa

Realizadas as aproximações produziu-se um gráfico, o qual sintetiza dados quantitativos acerca do número de equipamentos tecnológicos mencionados nos projetos político-pedagógicos, conforme ilustrado na sequência.

Gráfico 1- Quantidade de recursos tecnológicos disponíveis nas escolas segundo os PPP



Fonte: Dados da pesquisa.

*Refere-se aos projetos político-pedagógicos que referenciam os equipamentos tecnológicos que possuem, porém não informaram a quantidade. Nesses casos contamos apenas uma vez o equipamento tecnológico referenciado.

Os itens relacionados no Quadro 2 serviram como indicadores para a localização nos documentos analisados de referências que evidenciam a presença das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Nesse primeiro momento, foi realizada a leitura das seções e parágrafos que continham as palavras definidas anteriormente. Todos os recursos mencionados nos documentos constituem o que chamamos, na presente dissertação, de tecnologias digitais.

Posterior a essa etapa realizamos a leitura flutuante dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares, por meio da qual buscamos identificar os trechos que mencionavam a presença e uso das tecnologias nos

processos educativos. Após a leitura flutuante, cada um dos recortes foi relido visando-se destacar os trechos que abordavam efetivamente a integração das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas. Nos quadros 2 e 3 apontamos as unidades de registro destacadas a partir da leitura dos trechos extraídos dos documentos, PPP e DC.

5.2 CONSTITUIÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO

O quadro que apresentamos a seguir trata da constituição das unidades de registro destacadas a partir da leitura dos trechos extraídos dos projetos político-pedagógicos disponibilizados pelas escolas contatadas. Essa etapa, denominada pré-análise, é uma das três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977).

Destacamos que o projeto político pedagógico, por constituir-se em face do diálogo entre os diversos segmentos que compõem a comunidade escolar, apresenta seções comuns, tais como diagnóstico, objetivos, metas, ações, concepções de ensino, de aprendizagem e de avaliação. No entanto, para atender as especificidades do contexto em que a escola se insere, alguns projetos político-pedagógicos trazem seções distintas, conforme evidenciam os recortes exibidos no Quadro 3. Para organizar a sistematização dos dados usaremos notações específicas: UR para Unidades de Registro, UT para Unidades Temáticas e CA para categorias de análise.

Quadro 3- Excertos retirados dos Projetos Político-Pedagógicos que mencionam o uso das tecnologias digitais

Documento/seção		Excertos	Unidades de registro
PPP 01	Dimensão Física da Escola	01 laboratório de Informática. <u>Os horários para uso de laboratório são realizados com agendamento na sala dos professores.</u> Lousa digital.	<ul style="list-style-type: none"> •Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais (UR₁)
	Oficinas socioeducativas - Uma alternativa concreta para o desenvolvimento da criança	Neste sentido, e com a <u>intenção de oportunizar condições para a inclusão e melhoria de aprendizagem</u> , a Secretaria de Educação do Município de Concórdia, desde 2003, vem desenvolvendo um <u>trabalho com o projeto de Oficinas Socioeducativas nas escolas da Rede Municipal.</u> O intuito dessas oficinas é também <u>proporcionar o desenvolvimento de habilidades para o fortalecimento da aprendizagem em sala de aula, ou seja, elas têm uma característica de contribuir de maneira diferenciada no processo de aprendizagem a partir do uso de diversos recursos dentre eles os tecnológicos.</u>	<ul style="list-style-type: none"> •Promoção da inclusão digital e melhoria da aprendizagem(UR₂) •Desenvolvimento de habilidades (UR₃) •Fortalecimento da aprendizagem (UR₄)
	Plano de ação/quadro de problematização	Elementos da estrutura: <u>mídia, tecnologias.</u> Problematização: <u>Qual a influência que a mídia exerce nos hábitos alimentares e nos costumes e na cultura das pessoas?</u> <u>Como a tecnologia influencia/ auxilia nas atividades diárias?</u>	<ul style="list-style-type: none"> •A influência exercida pelas tecnologias na cultura das pessoas (UR₅) •As tecnologias exercem uma função social na vida dos indivíduos (UR₆)

		<u>Conhecimentos a serem trabalhados: Recursos tecnológicos, relação homem tecnologia, evolução (história do trabalho e tecnologias).</u>	• Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR ₇)
Aspecto material		Vídeo cassete, DVD, Televisão, CD, Retroprojeter computador, aparelho de som, mimeografo, lousa digital, data show, notebook.	
Plano anual dos professores		Disciplina de ciências: Objetivo geral: Contribuir na formação de cidadãos críticos e aptos para posicionar-se nas diferentes situações sociais para que se sintam seres integrados ao meio e capazes de agir, <u>construir conhecimentos, conceitos, procedimentos e atitudes que operem como instrumentos para a interpretação do mundo científico e tecnológico em que vivem</u> , capacitando-os nas escolhas que farão como indivíduos e cidadãos. Conteúdos: <u>Energias: convencionais, alternativas e novas tecnologias.</u> Avaliação: <u>Uso de tecnologias.</u>	• As tecnologias digitais na ampliação do conhecimento (UR ₈)
		Disciplina de História: Descrição das atividades gerais: <u>Atividades de ampliação do conhecimento (uso da Internet).</u> Pesquisa de jornais, revistas e meios de comunicação. Filmes e documentários históricos.	• As tecnologias digitais na ampliação do conhecimento (UR ₈)

		<p>Pré-escolar I e II</p> <p>Conteúdos: tecnologias e meios de comunicação.</p> <p>Descrição das atividades gerais: <u>Pesquisa sobre temas que estão sendo trabalhados na escola</u> (livros, revistas, internet, com os pais...).</p> <p>Roda da conversa (relatos orais, diálogos, interpretações, análises de textos, vídeos, fotografias e gravuras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉)
		<p>Língua Portuguesa:</p> <p>Descrição das atividades gerais: Vídeos.</p>	
PPP 02	Dimensão da escola	<p>01 sala multifuncional</p> <p>01 laboratório de informática (<u>com pesquisa de internet disponível para realização de trabalhos escolares com agendamento e um cronograma onde todas as turmas quinzenalmente fazem uso dos equipamentos</u>)</p> <p>01 biblioteca (<u>onde se encontra um amplo acervo bibliográfico, mapas, retroprojektor, tela, DVDs de filmes e documentários. 18 aparelhos de som, 14 aparelhos de DVD, 14 televisores, 08 computadores (além dos 29 computadores no laboratório de informática) para uso na secretaria, sala de professores, sala de orientação e biblioteca uma caixa de som com microfone, 02 retroprojetores, 2 multimídia</u>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais (UR₁) • Uso das tecnologias nas atividades de gestão escolar (UR₁₀)

		<p>3 aparelho de telefone 1 aparelho de fax 2 impressoras a jato de tinta 2 impressoras de toner, 1 notebook 5 impressoras matriciais 1 máquina de Xerox 2 máquinas fotográficas digital 1 filmadora lousa digital (laboratório), 1 scanner sala multifuncional (2 computadores, 1 impressora, 1 notebook, 1 scanner) diversos outros materiais de uso pedagógico.</p>	
	<p>Projetos- Escola e Famílias fazendo a diferença através do conhecimento</p>	<p>Justificativa: <u>Vivemos numa época de globalização em que a sociedade passa por transformações significativas na economia, tecnologia...</u> Essa transformação que ocorre num ritmo alucinante acaba por influenciar diretamente na estrutura familiar. O modelo econômico configurado atualmente obriga pais, mães, avós, tios a buscarem a sobrevivência através de uma longa jornada de trabalho. Além disso, incentivados pelo consumismo desenfreado veiculado pela mídia, os pais ou responsáveis buscam sublimar sua ausência com “presentes”, invertendo os valores repassados aos filhos, que acabam por se defrontar com problemas como as drogas, os distúrbios alimentares, a degradação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Função social das tecnologias digitais (UR₁₁)

		ambiental, entre outros.	
PPP 03	Dimensão física e equipamentos da escola	<p>Uma sala de professores com espaço adequado e banheiro, armários, mesa, computadores, internet, impressoras, televisão e vídeo.</p> <p>Um laboratório de informática devidamente equipado com um servidor e doze monitores com internet proveniente da SEMED, e 16 equipamentos provenientes do Governo Federal.</p> <p>Equipamentos: data show, televisão 29, DVD, vídeo, rádio, gravador, retroprojeto, mimeografo, tela para projetor.</p> <p>Lousa digital</p>	
	Plano de ação/quadro de problematizações	<p>Elementos da estrutura social: Meios de comunicação</p> <p>Limite explicativo: <u>Meios de comunicação – informações conhecimento</u></p> <p>Problematização: <u>*Como a mídia interfere na minha vida?</u></p> <p><u>Como a mídia influencia na aquisição de valores?</u></p> <p><u>*Qual a influência na mídia na vida social?</u></p> <p><u>*Qual o papel da mídia na sociedade atual?</u></p> <p><u>*Qual a importância das TICs na construção de conhecimentos? Como devo utilizá-las?</u></p> <p><u>*A mídia influencia no consumismo? Dê que forma?</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Influência das tecnologias digitais na vida das pessoas (UR₁₂) • Influência das tecnologias na aquisição de valores (UR₁₃) • Uso das tecnologias nas práticas sociais (UR₁₄) • Uso das tecnologias na construção do conhecimento (UR₁₅)

PPP 04	Caracterização da comunidade escolar	A maioria das famílias possui computador em casa e desses, um percentual satisfatório tem acesso à internet.	
	Material de apoio	1 sala de informática Lousa digital	
	Aspecto material	Laboratório de informática e lousa digital, notebook, retroprojetor, aparelhos de som.	
PPP 05	Caracterização da unidade escolar	35,62% têm computador em casa, mas apenas 15% têm acesso a internet. Pode-se analisar que a maioria das famílias reside a mais de 20 anos no Distrito, tem casa própria, tem carro, recebe de 1 a 3 salários mínimos por mês, porém poucas famílias têm computador, <u>a grande maioria não tem acesso a internet, poucas famílias investem em cursos além da escola.</u> A maioria dos pais tem ensino fundamental incompleto.	<ul style="list-style-type: none"> • O acesso às tecnologias ainda não é para todos (UR₁₆)
	Material de apoio	01 sala para laboratório de informática. Lousa digital.	
PPP 06	Regime de funcionamento	Nas terças-feiras e sextas-feiras, <u>todas as turmas têm uma aula no Laboratório de Informática que é acompanhado pela Orientadora de Informática junto com as professoras da turma.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo e espaço para o uso das tecnologias digitais demarcados (UR₁₇)

	Dimensão física da escola	24 microcomputadores (compõem o laboratório de Informática) Lousa digital Aparelho de DVD Notebook Multimídia Aparelho de som portátil Lousa digital	
PPP 07	Dimensão física da escola	Laboratório de informática 14 computadores Data show Lousa digital	
PPP 08	Caracterização da unidade escolar	Sala de informática 11 (onze) televisores 09 (nove) DVDs 04 (quatro) vídeos cassete 08 (oito) aparelhos de som 17 (dezesete) computadores XP 08 (oito) computadores com Linux Educacional 02 (dois) notebooks internet instalada em 25 (vinte e cinco máquinas) 06 impressoras Lousa digital	
	Metas gerais	<u>Disponibilizar acervo bibliográfico e acesso à internet para pesquisas e trabalhos</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de

			pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
PPP 09	Concepções de projeto político pedagógico	<u>Os sujeitos são impulsionados a serem polivalentes em suas múltiplas funções que exercem, necessitando dar conta de inúmeras atribuições pertinentes ou não a sua função: alta escolaridade na área onde atuam, domínio de vários idiomas, domínio de tecnologias, criatividade, conhecimento de múltiplas culturas, pró-atividade na solução de problemas independente de ser sua área de trabalho ou não, bom relacionamento com os colegas, capacidade de liderança, mas sempre acatando e respeitando as hierarquias superiores, provando assim que são adequados e confiáveis, enfim, os “melhores” em tudo o que fazem, tornando o ser humano cada vez mais competitivo e individualista para conseguir provar o seu valor e sobreviver nesta sociedade desumana.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias associado à formação polivalente das pessoas (UR₁₈) • As tecnologias digitais como propulsoras de mudança na condição social do aluno (UR₁₉) • Uso das tecnologias voltado à formação para o mercado de trabalho (UR₂₀)
	Aspectos físicos	01 laboratório de Informática 01 biblioteca	
	Concepção de escola	<u>A escola precisa estar consciente de que vivemos numa era digital, e que as crianças possuem acesso as informações em tempo imediato, compete a ela, se utilizar das TIC - Tecnologias de Informação e de Comunicação para transformar a informação em conhecimento, vivificando-o em sala de aula.</u>	• Tecnologia digital na ampliação do conhecimento escolar (UR ₂₁)

PPP 10	Objetivos específicos	<u>Garantir a qualidade e o acesso aos instrumentos culturais, sociais e cognitivos construídos socialmente.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias associado à aquisição de instrumentos sociais, culturais e cognitivos (UR₂₂)
	Aspecto físico	01 laboratório de Informática Lousa digital	
	Arquivo escolar	<u>Os atos escolares serão registrados em livros, fichas e instrumentos informatizados, resguardadas as características imprescindíveis, valendo de sua autenticidade pela assinatura da direção e/ou Secretário (a).</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades burocráticas na escola (UR₂₃)
	Concepção de currículo	<p>I. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:</p> <p>f) <u>Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associando-as aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhe dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.</u></p> <p>g) <u>Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem, na sua relação com as demais tecnologias.</u></p> <p>h) <u>Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄) • Função integradora das tecnologias digitais (UR₂₅) • Uso das tecnologias digitais integrado a diferentes meios de comunicação (UR₂₆) • Função integradora das tecnologias digitais (UR₂₅) • O impacto das tecnologias da comunicação e da

		<p><u>processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.</u></p> <p>i) <u>Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.</u></p>	<p>informação na sua vida (UR₂₇)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social (UR₂₈) • Uso das tecnologias voltado a aplicação desses recursos em outros contextos (UR₂₉)
		<p>II. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, objetivando a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:</p> <p>c) <u>Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.</u></p> <p>f) <u>Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.</u></p> <p>j) <u>Entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propõem solucionar.</u></p> <p>k) <u>Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na vida pessoal, nos processos de</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias em contextos de resolução de problemas do cotidiano (UR₃₀) • Aplicação de conhecimentos curriculares no contexto das tecnologias e da vida cotidiana (UR₃₁) • Uso das tecnologias na resolução de problemas em diferentes contextos (UR₃₂) • Compreender o impacto das tecnologias na produção

		<p><u>produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.</u></p> <p>l) <u>Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida. Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.</u></p>	<p>do conhecimento e na vida social (UR₃₃)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso aplicado das tecnologias associado a diversos contextos (ciências, trabalho) (UR₃₄)
		<p>Ciências- 2º ano Recursos tecnológicos</p> <p>Ciências- 4º ano <u>RECURSOS TECNOLOGICOS</u> <u>Desenvolvimento científico e tecnológico: origem e processos básicos de produção de bens de consumo.</u> <u>Processo de tratamento de água e mecanismos tecnológicos para a captação e distribuição.</u></p>	
		<p>III. Ciências Humanas e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:</p> <p>f) <u>Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe e associá-las aos problemas que se propõem resolver.</u></p> <p>g) <u>Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias como favorecimento das atividades cotidianas das pessoas (UR₃₅) • Entender o impacto das tecnologias na vida e na produção do conhecimento

		<p>conhecimento e a vida social.</p> <p>h) <u>Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para o planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe.</u></p> <p>i) <u>Aplicar as tecnologias das ciências humanas e sociais na escola, no trabalho e outros contextos relevantes para sua vida.</u></p>	<p>(UR₃₆)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias como favorecimento das atividades em equipe (UR₃₇) • Uso das tecnologias nas atividades escolares, sociais e trabalho (UR₃₈)
		<p>Geografia- 2º ano Meios de comunicação</p> <p>Geografia- 3º ano <u>RELAÇÃO HOMEM TECNOLOGIA</u> Os meios de comunicação <u>Tecnologia e trabalho no espaço rural e urbano</u></p> <p><u>Avanços tecnológicos e o aumento da produção</u></p> <p>Geografia- 4º ano <u>RELAÇÕES HOMEM E TECNOLOGIA</u> <u>Desenvolvimento tecnológico do estado</u></p> <p>Geografia – 9º ano <u>Modernização, tecnologia, consumo e natureza</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender o uso das tecnologias no espaço rural e urbano (UR₃₉) • Associar o avanço tecnológico ao aumento da produção de bens materiais (UR₄₀) • Entender a relação entre avanço tecnológico e desenvolvimento do estado (UR₄₁)
		<p>III- Disciplinas diferenciadas (Artesanato, Dança, Esporte Coletivo, Informática, Laboratório Pedagógico, Literatura Dramatizada, Tênis)</p>	

		<p>Objetivando a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Permitir aos alunos o acesso a informação e fontes de pesquisa;</u> - Proporcionar, através de jogos educativos, uma forma diversificada de estudar, pois jogando o aluno não percebe que está aprendendo; - Oferecer aos alunos formas atraentes de estudarem, porém que não seja tão fácil ao ponto do aluno perder o interesse, nem tão difícil a ponto dele não poder cumpri-lo; - Selecionar games didáticos, de conteúdo específico, voltado ao público infantil que sejam breves, divertidos, objetivos, de simples manipulação; -Trabalhar conceitos e conteúdos pedagógicos, trabalhados principalmente nos ciclos do ensino fundamental; cognitivos trabalhados em todos os ciclos para o reforço do aprendizado das disciplinas tradicionais dentro de uma abordagem interdisciplinar; informativos, abordando temas da atualidade para que <u>o aluno compreenda como a tecnologia interfere em seu dia-a-dia e operacionais, envolvendo o <u>aprendizado das ferramentas básicas, tais como editores de textos, planilhas e outros além de diversos sites educativos e aprender o manuseio adequado do computador.</u></u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Compreender como a tecnologia interfere no dia a dia (UR₄₂) • Introdução à informática- conhecer os programas básicos (UR₄₃)
		<p>CONTEÚDOS Pré I</p>	

		<p>Regras de convivência e cuidados com os computadores. <u>Como utilizar o mouse e para que serve.</u> <u>Perceber as letras, números, teclas diversas no teclado e ter noções de como utilizá-las.</u></p> <p><u>Usar o computador individual e em dupla, aprendendo a dividir e trabalhar em grupo.</u></p> <p><u>Jogos que auxiliam na aprendizagem cores e forma.</u> <u>Jogos de pintar, formar desenhos com as formas geométricas, arrastar as formas conforme o desenho e a cor (Sócrates, dia-a-dia, alfabetizar...).</u></p> <p><u>Contação de histórias, cantigas e vídeos na lousa digital (educativos).</u></p> <p><u>Pesquisas coletivas sobre assuntos trabalhados em sala de aula.</u></p> <p><u>Jogos para que as crianças tenham noções de letras e números.</u></p> <p><u>Procurar as letrinhas e os números, assistir</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Instrumentalização para o uso das tecnologias (UR₄₅) • Uso das tecnologias como favorecimento das atividades em equipe (UR₃₇) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄) • Introdução à informática-
--	--	--	--

		<p><u>pequenos vídeos no computador, tentar escrever o nome.</u> Jogos e atividades que auxiliem na coordenação motora fina. Atividades sugeridas pelo professor de sala de aula tendo um trabalho interdisciplinar.</p>	<p>conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)</p>
		<p>Pré II <u>Regras de convivência e cuidados com os computadores.</u> <u>Como utilizar o mouse e para que serve.</u> <u>Perceber as letras, números, teclas diversas no teclado e ter noções de como utilizá-las (enter, espaço, apagar).</u></p> <p><u>Usar o computador individual e em dupla, aprendendo a dividir e trabalhar em grupo.</u></p> <p><u>Pesquisas coletivas utilizando a lousa digital, conforme conteúdos trabalhados em outras disciplinas ou assuntos que as crianças tenham curiosidade.</u> Jogos que envolvam cores e formas. Sócrates, escola games (cores e formas), alfabetizar, serie educacional. Jogos que auxiliem na aprendizagem dos números e letras. Site: escola games: aprenda a contar, alfabeto de sabão, sopa de letrinhas, eu sei contar, brincando</p>	<p>• Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Instrumentalização para o uso da tecnologia (UR₄₅)</p> <p>• Uso das tecnologias para fortalecer o trabalho em equipe (UR₄₆)</p> <p>• Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉)</p>

		<p>com as vogais, jogo das cores. Jogo tux math, aprendendo os números. Jogo alfabetizar: relacionar a primeira letra a palavra. <u>Melhorar a atenção e concentração *través de jogos.</u> Jogo Tarzan: percebendo as frutas iguais, comer os insetos, come come. Jogo Fadas: trocar os cabelos dos personagens, jogo da memória, quebra-cabeça. <u>Ter noções de como entrar nos programas, jogos e internet.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias voltado ao desenvolvimento da atenção e da concentração (UR₄₇) • Introdução à informática-conhecer os programas básicos (UR₄₃)
		<p>1° ano <u>Regras de convivência e cuidados com os computadores.</u> <u>Como utilizar o mouse e para que serve.</u> Perceber as letras, números, teclas diversas no teclado e ter noções de como utilizá-las. (enter, espaço, apagar). <u>Pesquisas coletivas utilizando a lousa digital, conforme conteúdos trabalhados em outras disciplinas ou assuntos que as crianças tenham curiosidade.</u> <u>Usar o computador individual e em dupla, aprendendo a dividir e trabalhar em grupo.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer as ferramentas básicas (UR₄₄) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Uso da tecnologia no fortalecimento do trabalho em grupo (UR₄₈)

		<p><u>Ler e digitar com fichas palavras simples.</u> <u>Digitar frases utilizando as fichas de leitura.</u> Tentar escrever palavras conforme desenhos que serão entregues impressos. Jogos que envolvam cores formas. Sócrates, escola games (cores e formas), alfabetizar, serie educacional. Jogos que auxiliem na aprendizagem dos números e letras. Site: escola games: aprenda a contar, alfabeto de sabão, sopa de letrinhas, eu sei contar, brincando com as vogais, jogo das cores, palavras e desenhos, <u>Jogo tux math, aprendendo os números, pequenas continhas de adição e subtração.</u></p> <p><u>Digitar números.</u></p> <p><u>Vídeos, histórias e cantigas na lousa digital, reproduzindo desenhos no paint, utilizando cores e formas e trabalhando a atenção, concentração, criatividade e coordenação motora fina.</u> Melhorar a atenção e concentração através de jogos. - Jogo Tarzan: percebendo as frutas iguais, comer os insetos, come come, labirinto. - Jogo Fadas: trocar os cabelos dos personagens, jogo da memória, quebra-cabeça, caça palavras. - Jogo do pica pau: labirinto, <u>Aprender a entrar em programas e jogos no computador.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Uso das tecnologias para melhorar a atenção e a concentração (UR₄₉) • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)
--	--	--	--

		<p>2° ano Regras de convivência e cuidados com os computadores. <u>Como utilizar o mouse e para que serve bem como o teclado.</u></p> <p><u>Entrar em jogos, programas e internet.</u></p> <p><u>Pesquisas coletivas e individuais, conforme assuntos trabalhados em sala de aula, aprendendo a dividir, aceitar a opinião do outro.</u> <u>Perceber as letras, números, teclas diversas no teclado e ter noções de como utilizá-las.</u> (enter, espaço, apagar). <u>Copiar palavras, frases e textos utilizando a pontuação correta.</u> <u>Digitar os números.</u> <u>Utilizar o paint para criar desenhos, sobre vários assuntos, histórias, vídeos.</u> <u>Jogos que auxiliem na aprendizagem dos números e letras.</u> - site: escola games: aprenda a contar, alfabeto de sabão, sopa de letrinhas, eu sei contar, brincando com as vogais, jogo das cores, palavras e desenhos, palavras e desenhos, sucessor e antecessor, pega bolhas, fabrica de palavras. - <u>Jogo</u> tux math, aprendendo os números, pequenas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Introdução à informática-utilizando jogos, programas básicos e internet (UR₅₀) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄)
--	--	---	---

		<p>continhas de adição e subtração, divisão e multiplicação.</p> <p><u>Jogos do site: sol.eti</u> : problemas matemáticos, número por extenso, qual o número que está faltando, relacionar número e quantidade.</p> <p><u>Jogos do site: exercícios de matemática: sequência numérica, ordem crescente e decrescente, problemas, continhas.</u></p> <p><u>Utilizar sites educativos para jogos.</u></p> <p><u>Vídeos, cantigas e histórias na lousa digital.</u></p> <p><u>Melhorar a atenção e concentração através de jogos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Jogo Tarzan</u>: percebendo as frutas iguais, comer os insetos, come come, labirinto. - <u>Jogo Fadas</u>: trocar os cabelos dos personagens, jogo da memória, quebra-cabeça, caça palavras. - <u>Jogo do pica pau</u>: labirinto, <p><u>Aprender a entrar em programas e jogos no computador .</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para melhorar a atenção e concentração (UR₄₉) • Introdução à informática- conhecer os programas básicos (UR₄₃)
		<p>3° ano</p> <p><u>Informática</u></p> <p><u>Regras de convivência e cuidados com os computadores.</u></p> <p><u>Como utilizar o mouse e para que serve bem como o teclado.</u></p> <p><u>Entrar em jogos, programas e internet e saber utilizá-los.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática- conhecer os programas básicos (UR₄₃) • Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)

		<p><u>Pesquisas coletivas e individuais, conforme assuntos trabalhados em sala de aula, aprendendo a dividir, aceitar a opinião do outro.</u></p> <p><u>Digitar textos conforme configuração repassada.</u></p> <p><u>Pesquisar na internet.</u></p> <p><u>Criar textos e frases conforme figuras e histórias.</u> Contar histórias pela metade e as crianças vão dar continuidade a mesma.</p> <p><u>Jogos que auxiliem na aprendizagem da matemática e da escrita.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - site: escola games: caça palavras, jogo do plural, dividindo a pizza, bruxa dos acentos, laboratório das sílabas, aprenda as horas. - <u>Jogo</u> tux math, aprendendo os números, continhas de adição e subtração, divisão e multiplicação que vão aumentando o grau de dificuldade durante o ano letivo. - <u>Jogos do site</u>: sol.eti: problemas matemáticos, número por extenso, qual o número que está faltando, relacionar número e quantidade. - <u>Jogos do site</u>: exercícios de matemática: sequência numérica, ordem crescente e decrescente, problemas, continhas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem da matemática e da escrita (UR₅₂)
--	--	---	---

		<p><u>Utilizar sites educativos para jogos.</u> <u>Vídeos, cantigas e histórias na lousa digital.</u> <u>Melhorar a atenção e concentração através de jogos.</u></p> <p>-<u>Jogo</u> Tarzan: percebendo as frutas iguais, come-coma, labirinto. - <u>Jogo</u> Fadas: jogo da memória, quebra-cabeça, caça palavras, jogo da forca, responder as questões sobre os contos de fadas. - Jogo do pica pau: labirinto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para melhorar a atenção e concentração (UR₄₉)
		<p>4º ano <u>Trabalhar para que as crianças conheçam algumas funções do computador, mouse, barra de ferramentas, opções de internet, jogos educativos.</u> São três aulas da semana que se dividem em: 1ª aula: voltada ao ensino da disciplina de português: textos para a digitação, construção de textos, ditado de palavras, ditado de frases, caça palavras, cruzadinhas, etc. 2ª aula: voltada ao ensino da matemática: adição, subtração, multiplicação, divisão, construção da tabuada, jogos matemáticos, etc. 3ª aula: jogos educativos e jogos na internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)
		<p>5º ano, 6º ano, 7º ano, 8º ano e 9ª série Conceituais <u>Monitor</u> <u>Mouse</u> <u>Teclado</u> <u>Estabilizador</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-

		<p><u>CPU/Gabinete</u> <u>Mouse Pad</u> <u>Impressora</u> <u>Scanner</u> <u>Webcam</u> <u>Disquete</u> <u>DVD</u> <u>CD</u> <u>Softwares</u></p> <p>Procedimentais <u>Uso da nomenclatura básica.</u> <u>* Uso adequado de <i>mouse</i>, <i>mouse pad</i> e teclado.</u></p> <p><u>*Uso de diversos <i>softwares</i> e aplicativos para complementar as atividades do conteúdo curricular de maneira interdisciplinar.</u> <u>*Uso de <i>sites</i> adequados para complementar as aulas.</u> <u>Uso de diversos <i>softwares</i> e aplicativos para complementar as atividades do conteúdo curricular de maneira interdisciplinar.</u> <u>*Uso de <i>sites</i> adequados para complementar as aulas.</u> <u>* Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas atividades cotidianas.</u> <u>*Desenvolvimento da habilidade para organizar informações, levantar hipóteses e pensar estrategicamente.</u> Desenvolvimento da percepção visual e auditiva, a coordenação motora, a</p>	<p>conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)</p> <p>• Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄)</p> <ul style="list-style-type: none"> • •Uso das tecnologias para como forma de favorecer o trabalho interdisciplinar (UR₅₄) •Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem de maneira interdisciplinar (UR₅₅) •Uso das tecnologias nas atividades cotidianas (UR₅₆)
--	--	--	--

		<p>memorização.</p> <p>Atitudinais</p> <p><u>Uso da nomenclatura básica.</u></p> <p><u>* Uso adequado de <i>mouse</i>, <i>mouse pad</i> e teclado.</u></p> <p><u>*Uso de diversos <i>softwares</i> e aplicativos para complementar as atividades do conteúdo curricular de maneira interdisciplinar.</u></p> <p><u>*Uso de <i>sites</i> adequados para complementar as aulas.</u></p> <p><u>* Uso de atividades lúdicas com forma de aprendizagem.</u></p> <p><u>* Utilização das tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nas atividades cotidianas.</u></p> <p><u>* Desenvolvimento da habilidade para organizar informações, levantar hipóteses e pensar estrategicamente.</u></p> <p>* Desenvolvimento da percepção visual e auditiva, a coordenação motora, a memorização.</p> <p>* Convivência em grupo, propiciando a inter-relação de pensamentos, ideias e conceitos, a utilização das linguagens como meio de expressão e comunicação.</p> <p><u>* Interação com seu grupo de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de novos conhecimentos por meio dos <i>softwares</i> e aplicativos.</u></p> <p>Responsabilidade no manuseio dos equipamentos.</p> <p>Uso responsável da Internet como ferramenta de apoio educacional, de comunicação e convívio social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à informática-conhecer ferramentas básicas (UR₄₄) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem de maneira interdisciplinar (UR₅₅) • Uso das tecnologias como favorecimento das atividades cotidianas das pessoas (UR₃₅) • Uso das tecnologias no desenvolvimento de habilidades, organização de informações e levantamento de hipóteses (UR₅₇) • Uso das tecnologias para fortalecer o trabalho em equipe (UR₄₆)
--	--	---	--

		<u>Valorização das tecnologias (tutoriais, software educacionais, Alfabeto, Site da Educação, outros).</u>	Ênfase no valor social das tecnologias (UR ₅₈)
	Proposta curricular	Perfil do aluno - <u>Utilizar os conhecimentos da tecnologia como ferramenta facilitadora e modernizadora.</u>	Utilização dos conhecimentos da tecnologia como ferramenta facilitadora e modernizadora (UR ₅₉)
	Dimensão física da escola	1 sala de Laboratório de Informática	
	Temática	Problematização- <u>Como a mídia influência os meus valores e minha vida social? De que forma?</u>	• Compreender a influência social das tecnologias (UR ₆₀)
PPP 11	Dimensão física	Um laboratório de informática Uma sala de vídeo Lousa digital	
	Normas quanto ao uso da biblioteca e sala de vídeo:	Vídeos apropriados para a faixa etária dos alunos, com o devido planejamento do professor; <u>Somente o professor poderá agendar vídeo ou data-show para apresentação de trabalhos realizados pelos alunos em Power point ou similares.</u> <u>O professor deverá permanecer na sala de vídeo durante o filme, evitando assim conversas e confusões entre os alunos.</u> A sala de vídeo deverá ser utilizada por uma turma de cada vez, pois duas ou mais gera desconforto; Observar no agendamento de vídeo para que a mesma turma não passe o período todo assistindo, sendo que dessa forma não se torna produtivo para	• Ênfase na autoridade do professor (UR ₆₁) • Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais (UR ₁) • Enfoque no trabalho disciplinar do professor (UR ₆₂)

	o aluno.	
Crítérios para Utilização do Laboratório de Informática	<p>Reservar com antecedência de no mínimo dois dias os equipamentos</p> <p><u>Agendar a utilização do laboratório</u></p> <p>É expressamente <u>PROIBIDA</u> a entrada de alimentos</p> <p>O professor titular deve <u>SEMPRE</u> acompanhar a turma dando subsídios para a pesquisa</p> <p><u>O Orientador deverá dar suporte e orientações aos alunos e professores, durante a utilização do Laboratório de Informática, bem como promover palestras ou minicursos onde os professores adquiram maior conhecimento na área de tecnologias aplicadas à educação.</u></p> <p><u>Pesquisas extraclases, somente com agendamento do professor e carimbo na agenda do aluno.</u></p> <p><u>O aluno deverá realizar impressões de pesquisas, trabalhos e agendamentos no Laboratório de Informática ou Biblioteca, somente durante a aula da disciplina em que o professor solicitou.</u></p> <p>Quanto às cópias de conteúdos para trabalho (Xerox), os alunos devem ser sempre orientados que façam o pedido com antecedência, pois muitas vezes não temos disponibilidade no momento solicitado.</p> <p><u>O laboratório não ficará aberto no intervalo do recreio.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais (UR₁) • Ampliação do conhecimento acerca do uso das tecnologias na educação (UR₆₃) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) •
Regras do laboratório de	<p><u>Entrar andando</u></p> <p><u>Não arrastar as cadeiras quando sentados</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque no papel disciplinador do professor

	informática	<p><u>Não tocar na tela, mexer ou virar os monitores.</u> <u>Os terminais utilizados são de inteira responsabilidade do usuário</u> <u>Trazer CD, DVD, ou outro, para salvar documentos</u> Usar tom de voz adequado ao ambiente Nunca deslocar as mesas do lugar Deixar cadeiras arrumadas na saída</p>	<p>(UR₆₂)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ênfase na preservação da tecnologia (UR₆₄)
	Quanto ao uso dos computadores na sala dos professores	<p><u>Imprimir somente materiais usados com os alunos da EBM.</u></p> <p><u>Reservar com antecedência o uso do computador.</u> <u>Imprimir somente dentro do horário reservado, tendo o cuidado de retirar as folhas impressas no final da impressão, pois cada professor será responsável pelo seu material que estiver imprimindo.</u></p> <p><u>Observar para que todos tenham a oportunidade de usar o computador.</u> <u>O material (scaneado/impresso) deverá estar de acordo com o planejamento do professor, para evitar o desperdício de folhas com impressões inutilizadas, é necessário um cuidado maior.</u> <u>O professor é responsável pelo material que estiver imprimindo.</u> Caso perceba que houve erro ao mandar imprimir deverá cancelar imediatamente a impressão. <u>Fazer uma cópia de teste antes de mandar imprimir todas.</u> <u>Solicitar antecipadamente as cópias impressas na</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase no uso consciente dos recursos tecnológicos (UR₆₅) • Ênfase no controle sobre a tecnologia sobre o uso e o tempo (UR₆₆) • Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais (UR₁) • Preocupação com o uso democrático das tecnologias (UR₆₇)

		<u>secretaria, de acordo com planejamento do professor.</u>	
	Metas	<u>Aquisição de materiais e equipamentos: Computadores, ampliação de pontos e velocidade da internet.</u>	• Aquisição de equipamentos tecnológicos (UR ₆₈)
	Projetos	(2) <u>Pesquisa em instituições pública ou na internet.</u> (9) <u>apresentação de documentários em DVD.</u>	• Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
	Conteúdo a ser trabalhado em sala de aula	Português: Debate e apresentação de vídeos	
	Material de apoio	Aparelho de DVD, TV tela plana, Filmes de DVD, Aparelho de som portátil, CDs diversos, Máquina fotográfica digital. Lousa digital	
PPP 12	Dimensão física da escola	Biblioteca e laboratório de informática conjugado 01 lousa digital 1 Televisão 1 DVD 1 Vídeo cassete Computadores com internet	

PPP 13	Objetivos específicos	<p><u>Compreender o papel que a ciência e tecnologia exercem no mundo moderno.</u></p> <p><u>Utilizar as tecnologias de informação como mecanismo de aprendizagem</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase no papel da ciência e da tecnologia no mundo (UR₆₉) • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄)
	Metas específicas	<u>Entender o impacto que a ciência e tecnologia exercem no mundo moderno.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Entender o impacto das tecnologias na vida e na produção do conhecimento (UR₃₆)
	Planejamento coletivo	<p>Ações para alcançar os objetivos:</p> <p><u>1. Utilizar as TICs como mecanismo de aprendizagem.</u></p> <p>2. Implantar a rádio escolar, como veículo de comunicação intraescolar e proporcionar dinamização de atividades para serem veiculadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR₂₄)
		<p>Estratégias:</p> <p>* <u>Uso de equipamentos tecnológicos.</u></p>	
	Aspecto material	<p>DVD, 03 retroprojetores, 01 aparelho de fax, 06 aparelhos de som, 04 computadores sendo 01 da secretaria, 03 da sala dos professores e 01 da biblioteca)</p> <p>01 laboratório de Informática;</p>	
	Aspecto cultural	<p>Analisando as fontes de informação que as famílias têm em casa, podemos perceber que prevalece o rádio com 42%, em seguida a televisão com 40%, 9% lêem jornal, 7% revista e somente 2% possuem internet.</p>	

PPP 14	Caracterização da unidade escolar	1 laboratório de informática Lousa digital	
	Dimensão financeira	Os materiais pedagógicos, didáticos, higiene e limpeza, alimentos, mídias, eletroeletrônicos também são enviados através da prefeitura.	
	Metas	<u>Proporcionar melhores condições de uso/funcionalidade do Laboratório de Informática como espaço de pesquisa e recurso pedagógico durante as aulas.</u>	Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
	Estratégia	<u>Uso da internet como fonte de leitura, e produção textual sendo mediada/indicada pelos professores.</u> <u>Ensinar as crianças a usar as ferramentas do computador.</u> <u>Orientar sobre as disponibilidades da internet o que é relevante para o aprender e os aspectos negativos desta.</u> <u>Fazer uso frequente da sala de informática como suporte pedagógicos sendo esses momentos planejados.</u> <u>Incentivar e motivar as crianças a usarem o laboratório de Informática como espaço de pesquisa/leitura e escrita.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para fortalecer a leitura e produção textual (UR₇₀) • Introdução à alfabetização tecnológica (UR₇₁) • Orientar sobre os conteúdos disponíveis na internet e aquilo que é necessário aprender (UR₇₂) • Uso das tecnologias como suporte pedagógico (UR₇₃) • Ênfase na motivação para o uso das tecnologias associado a pesquisa/leitura

		<u>Leituras (internet, livros, folders e outros) sobre qualidade de vida, atividades físicas e alimentação.</u>	e escrita (UR ₇₄)
	Ações	<u>Proporcionar melhores condições de uso/funcionalidade do Laboratório de Informática como espaço de pesquisa e recurso pedagógico durante as aulas.</u>	• Uso do laboratório de informática como espaço de pesquisa e recurso pedagógico (UR ₇₅)
	Plano de trabalho dos professores	<u>Cada professor/orientador de informática/bibliotecária/orientadora pedagógica planejarão seu trabalho no espaço escolar de forma que esse esteja em consonância com o Planejamento Coletivo desta Unidade Escolar.</u>	• Planejamento de uso integrado das tecnologias com outras diretrizes da escola (UR ₇₆)
PPP 15	Dimensão física da escola	1 laboratório de informática Lousa digital	
	Objetivo geral da unidade escolar	Ações Aulas de laboratórios (Informática e autolabor) Estratégias: <u>Contação de história em ambientes variados como lousa e materiais diversificados (fantoques etc.)</u> <u>Registro/ retomada de conceitos/ jogos/aula de informática. Lousa, gráficos, tabelas.</u>	• Uso das tecnologias na revisão de conceitos, leitura e escrita (UR ₇₇)
	Concepção de mundo	<u>Vivemos em um mundo de constantes transformações, exigidas pelo sistema econômico, com grandes avanços tecnológicos, marcado por</u>	• Evolução tecnológica versus acentuação das desigualdades sociais (UR ₇₈)

		<u>desigualdades sociais</u> . Como o mundo é influenciado pela interação entre os seres humanos e o meio ambiente, só será transformado a partir do momento em que as pessoas tomarem consciência de suas ações.	
PPP 16	Dimensão física da escola	1 laboratório de informática Lousa digital	
	Laboratório de informática	<u>O laboratório de Informática é um espaço de pesquisa e dinamização do conhecimento.</u> (....) <u>Poderá ser usado pela comunidade escolar (...) ou alunos remanescentes da escola.</u> (cada escola cria a sua regra, dependendo da demanda de cada unidade, pois como combinamos na reunião, é difícil criar regra comum para todas as unidades).	<ul style="list-style-type: none"> • O laboratório de Informática é um espaço de pesquisa e dinamização do conhecimento (UR₇₉) • O uso das tecnologias não se restringe apenas à comunidade escolar (UR₈₀)
	Atribuições do orientador de informática	Organizar e ministrar encontros pedagógicos com profissionais da educação; <u>Proporcionar suporte técnico-pedagógico em conformidade com o Projeto Político-Pedagógico das Unidades Escolares;</u> <u>Dinamizar discussões acerca da inclusão digital;</u> <u>Colaborar na construção de políticas de inclusão</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização dos conhecimentos da tecnologia como suporte pedagógico (UR₈₁) • Dinamizar discussões acerca da inclusão digital (UR₈₂) • Colaborar na construção de

		digital na Rede Municipal de Ensino; Zelar pelo patrimônio público; Executar tarefas afins. Participar das formações	políticas de inclusão digital na rede de ensino (UR ₈₃)
	Atribuições docentes	<u>Nos momentos de hora do conto na biblioteca escolar ou no uso do laboratório de informática, é função do professor mediar às situações de ensino e de aprendizagem, juntamente com o auxiliar de biblioteca e/ou orientador de informática.</u>	• Professor como mediador de situações de aprendizagem no laboratório de informática (UR ₈₄)
Informações presentes em todos os PPP	Quadro profissional	1 orientador de informática	
	Recuperação paralela	Salienta-se que se trata de novas oportunidades de aprendizagem e de avaliação, o que não significa apenas repetir a prova, mas <u>procurar ensinar, de uma outra forma (incluindo novos recursos, meios e tecnologias)</u> , o que esses alunos não aprenderam numa primeira vez.	• Procurar ensinar, de uma outra forma (incluindo novos recursos, meios e tecnologias) (UR ₈₅)
	Salas multifuncionais	<u>Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação.</u>	• Ensinar e usar os recursos tecnológicos (tecnologia assistiva) de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação (UR ₈₆)

	Oficinas sócio-educativas – uma alternativa concreta para o desenvolvimento da criança	Neste sentido, e com a intenção de oportunizar condições para a inclusão e melhoria de aprendizagem, A Secretaria de Educação do Município de Concórdia, desde 2003, vem desenvolvendo um trabalho com o projeto de Oficinas Sócio-Educativas nas escolas da Rede Municipal. <u>O intuito dessas oficinas é também proporcionar o desenvolvimento de habilidades para o fortalecimento da aprendizagem em sala de aula, ou seja, elas têm uma característica de contribuir de maneira diferenciada no processo de aprendizagem a partir do uso de diversos recursos dentre eles os tecnológicos.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem em sala de aula (UR₈₇)
--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Quadro 4- Excertos retirados do documento ‘Sistematização Curricular’ da rede municipal de ensino de Concórdia/SC acerca do uso das tecnologias digitais

Seção	Recortes		Unidades de registro
Currículo para educação infantil Grupos 1 e 2 Crianças de 45 dias a 2 anos	Área do conhecimento-	Estratégia	
	Linguagem Conteúdo: Meios de comunicação		
Currículo para educação infantil Grupos 3 e 4 Crianças de 3 anos a 3 anos e 10 meses	Conhecimentos lógico-matemáticos	- Recursos Audiovisuais: radio, CD, TV, vídeo, músicas. - Brincadeiras lúdicas, materiais pedagógicos, atividades. Audiovisuais	
	Artes	- Dois espelhos grandes (de preferência presos a parede), cartazes com fotos de diferentes expressões faciais retiradas de revistas ou da internet, aparelho de som, fantasias, bijuterias, chapéus, maquiagem infantil e colchonete, incentivar a expressão.	
	Movimento	- <u>Registros fotográficos, e audiovisuais sobre as partes do corpo através de coreografias e música o reconhecimento dos</u>	• Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR ₂₄)

		<p><u>componentes das funções do corpo a partir do outro.</u> <u>Promover brincadeiras em diversos espaços, parque, sala de vídeo, visitar outras salas, briga, areia.</u></p>	
<p><u>Grupo 5 / pré-escola</u> <u>Crianças de 4 e 5</u> <u>anos</u></p>	<p><u>Linguagem</u></p>	<p>- <u>Contato com a pesquisa utilizando revistas jornais, livros de referência, entrevistas, pesquisa na internet, em casa.</u> -Gravação em vídeo ou fita cassete; <u>-Utilização do computador, e-mail, fax.</u> -Registro de combinados através de desenhos, textos coletivos, em cartaz, painel, vídeo, fita cassete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Instrumentalização para o uso da tecnologia (UR₄₅)
	<p><u>Ciências Naturais</u> <u>Recursos Tecnológicos</u> <u>-A evolução dos meios de comunicação: radio, televisão, telefone, computador...</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)
	<p><u>Ciências sociais</u> <u>-Influência das mídias (lazer, costumes, horários, comportamentos, linguagem, músicas, moda...)</u></p>	<p><u>-Pesquisa em biblioteca, internet, livros, jornais e outros materiais impressos</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • A influência exercida pelas tecnologias na cultura das pessoas (UR₅) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos

		- <u>A TV, DVD, vídeo, internet aprender a utiliza-las.</u>	escolares (UR ₉) • Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁)
	Conhecimentos lógicos matemáticos	<u>Usar vídeos, filmes, jogos da internet.</u>	• Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR ₂₄)
	Artes	Utilização de sucata e materiais diversificados para releitura das obras (o corpo, vídeos, caixas, utensílios de cozinha e de casa...).	
	Movimento	<u>Registros fotográficos, e audiovisuais sobre as partes do corpo</u> através de coreografias e música o reconhecimento dos componentes e das funções do corpo a partir do outro. -Promover brincadeiras em diversos espaços, parque, sala de vídeo, visitar outras salas, brita, areia.	• Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR ₂₄)

Sistematização de conceitos para 1º ano ao 5º ano do ensino fundamental- Conceitos	<p><u>EVOLUÇÃO</u> <u>Tecnologia: compreender historicamente o processo de criação, desenvolvimento e utilização, comercialização dos bens produzidos pela humanidade.</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)
1º ANO	<p>Área do conhecimento</p>	<p>Estratégias:</p>	
	<p>Linguagem</p>	<p><u>-Laboratório de informática (utilizar o editor de texto para ditados, formação de frases e produções de pequenos textos);</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à alfabetização tecnológica (UR₇₁)
	<p>Ciências Naturais Conhecimentos <u>RECURSOS TECNOLÓGICOS</u> <u>Processo produtivo (industrialização):</u> <u>matéria-prima e suas transformações.</u> Por exemplo leite, leite em pó...(noções de processo de industrialização dos produtos alimentícios conhecidos pelos alunos)</p>	<p>-Utilização de fitas de vídeo sobre o assunto;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem em sala de aula (UR₈₇)
	<p><u>Ciências Sociais</u> - Escolas virtuais - Meios de comunicação - <u>Avanços tecnológicos</u> - <u>Consequências dos avanços tecnológicos</u></p>	<p><u>-Pesquisas na internet sobre espaço, diferentes dimensões (Google Earth);</u> <u>-Pesquisa na internet</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉) • Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado

	<u>RELAÇÃO HOMEM TECNOLOGIA</u> - Escolas virtuais - Meios de comunicação - Meios de transporte - <u>Avanços tecnológicos</u>		(UR ₇)
	Conhecimentos lógico matemáticos	<u>-Pesquisas em jornais, internet e revistas;</u>	• Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
2º ANO	Área do conhecimento Linguagem	Estratégias: - <u>Pesquisa na internet</u> - <u>Utilização da informática (textos no word, power point)</u>	•Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉) •Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁)
	Ciências Naturais <u>RECURSOS TECNOLOGICOS</u> <u>Processo produtivo</u> (industrialização): matéria-prima e suas transformações. Por exemplo: leite em pó, salsicha, sardinha, refrigerantes.....(noções de processo de industrialização dos produtos alimentícios conhecidos pelos alunos)	<u>-Pesquisas (jornal, revistas, livros, internet e pessoas)</u> -Vídeos	•Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)

	<p>Ciências Sociais <u>RELAÇÃO</u> <u>HOMEM</u> <u>TECNOLOGIA</u> - História dos brinquedos - Relógios - Meios de transportes nas ruas do bairro/comunidade - Os meios de comunicação do bairro/comunidade</p>		<p>• Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)</p>
3º ANO	<p>Área do conhecimento</p>	<p>Estratégias</p>	
	<p>Ciências Naturais <u>RECURSOS TECNOLÓGICOS</u> <u>Processo produtivo</u> (industrialização): - Produtos de limpeza e higiene...(noções de processo de industrialização dos produtos de higiene utilizados diariamente pelos alunos....)</p>	<p>- Pedir as crianças que levem livros, fotos e reportagens que julguem interessantes sobre animais em extinção. Ampliar esse acervo com enciclopédias, livros, revistas e sites sobre o assunto;</p>	<p>• Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)</p>
	<p>Ciências Sociais <u>RELAÇÃO</u> <u>HOMEM</u> <u>TECNOLOGIA</u> -Processo de industrialização do município - Da produção ao consumo - Os meios de comunicação - Os meios de transporte - <u>Tecnologia e trabalho no espaço rural e urbano</u></p>		<p>• Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)</p> <p>• Entender o uso das tecnologias no espaço rural e</p>

	- <u>Avanços tecnológicos e o aumento da produção</u>	<u>Utilizar data show para mostrar a evolução dos meios de transportes e dos meios de comunicação;</u>	urbano (UR ₃₉) • Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR ₇)
4º ANO	Área do conhecimento	Estratégias:	
	Linguagem	- <u>Pesquisas na Internet;</u> - <u>Utilização da informática (utilizar o editor de texto para ditados, formação de frases e produções de textos Word, Power point)</u>	• Uso das tecnologias para a realização de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉) • Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR ₄₄)
	Ciências Naturais <u>RECURSOS TECNOLÓGICOS</u> - Desenvolvimento científico e tecnológico: origem e processos básicos de produção de bens de consumo - <u>Computador, celular, internet, mp4...</u> - <u>Produção de lixo tecnológico</u> Processo de tratamento da água e mecanismos tecnológicos para captação e distribuição.	Vídeos	
	Ciências Sociais <u>RELAÇÃO HOMEM</u> <u>TECNOLOGIA</u> - <u>Desenvolvimento tecnológico</u>		• Entender a relação entre o avanço tecnológico e o desenvolvimento do estado (UR ₄₁)

	<u>do Estado</u> - Indústria - Comércio - Exportação -Agropecuária -Desenvolvimento industrial	<u>Pesquisas em sites, livros, publicações locais;</u>	• Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
5º ANO	Área do conhecimento Linguagem	Estratégias <u>Recortar diferentes tipos de propagandas em jornais e revistas, reproduzir algumas propagandas em vídeo, retirar da internet e realizar uma análise seguindo critérios elaborados pelo professor.</u> <u>-Utilização da informática - utilizar o editor de texto para formação de frases, produções de textos, propagandas.</u>	• Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem (UR ₂₄) • Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR ₄₄)
	Ciências Naturais <u>RECURSOS TECNOLÓGICOS</u> Principais equipamentos de diagnóstico e/ou tratamento de doenças: -Raio X -Ressonância magnética -Tomografia computadorizada -Densitometria óssea	- Aulas teóricas com exposição de conteúdo utilizando quadro negro, retroprojeto, fotos (jornais, revistas, livros etc.), filmes (vídeo), além de consultas Bibliográficas complementares, leitura e análise de textos selecionados. - Propor uma pesquisa para saber de onde vem a água potável utilizada na região, as condições	

		das fontes	
	Ciências Sociais RELAÇÃO HOMEM TECNOLOGIA -Desenvolvimento industrial brasileiro - O Brasil atual	- Trazer para sala vídeos, imagens... - <u>Ler um artigo sobre mudanças climáticas, solicitar que os alunos pesquisem na mídia impressa – ou na internet (e interessante escolher um tipo de mídia pois há muitas informações sobre o assunto), matérias relacionadas as mudanças climáticas e tragam para a sala de aula.</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉)
	Conhecimentos lógico matemáticos	- <u>Utilizar o Excel para produzir e visualizar os gráficos no computador e imprimir</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à alfabetização tecnológica (UR₇₁)
Currículo para os anos finais 6º ao 9º ano 8º e 9º ano	Área do conhecimento Educação física Esporte e mídia	Estratégias	
	Área do conhecimento <i>Língua estrangeira – Espanhol</i>	Estratégias	
6º ano, 7º ano, 8º ano e 9º ano		- <u>Pesquisa utilizando tecnologias que se tem disponível nas UEs;</u> -filmes	<ul style="list-style-type: none"> • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR₉)

	Área do conhecimento <i>Ciências</i>	Estratégias	
Introdução	<p>[...] no Brasil, por influência da Escola Nova e pela industrialização, surge a necessidade de reestruturar o currículo de Ciências, bem como as práticas pedagógicas, de modo a <u>abordar as questões relativas ao conhecimento científico e ao desenvolvimento tecnológico.</u> [...] Tanto o <u>conhecimento tecnológico como o conhecimento científico se transformam rapidamente, ambos contribuem com o desenvolvimento da sociedade.</u> Dela resulta, ainda, a rápida transformação das formas de produção e organização social. Segundo Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p.127), a Ciência não é mais um conhecimento cuja dimensão se dá exclusivamente no espaço escolar, nem seu domínio está restrito a uma camada específica da sociedade, que a utiliza profissionalmente. Faz parte do</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)

	<p>repertório social mais amplo, pelos meios de comunicação, e influência decisões éticas, políticas e econômicas, que atingem a humanidade como um todo e cada indivíduo particularmente.</p> <p>Contemporaneamente, se concebe que o ensino de Ciências e da tecnologia são necessários para a construção da própria cidadania. <u>Nesse sentido, justifica-se a importância do ensino de Ciências e da tecnologia são necessários para a construção da própria cidadania.</u> Nesse sentido, justifica-se a importância do ensino de Ciências e a necessidade de estabelecer um ensino a partir da vida de cada aluno e professor, bem como da comunidade ao seu entorno, em que a ciência permite estabelecer um diálogo e a problematização, que serão o ponto de partida para a construção de muitos saberes, até mesmo os mais abstratos.</p> <p>[...] <u>No ensino de Ciências há a necessidade de criar espaços</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Função social das tecnologias digitais (UR₁₁) • Entender o impacto das tecnologias na vida e na
--	--	--	---

	<p><u>para a reflexão, de modo que os conteúdos estejam relacionados ao meio sociocultural e ambiental do aluno, bem como discutir as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, considerando as questões éticas envolvidas em cada caso.</u></p> <p><u>Segundo Hobsbawn (1995), a ciência e a tecnologia impregnam as nossas vidas. Portanto, privar a população de um país ou região do conhecimento científico/ tecnológico é submetê-la a uma condição cada vez mais evidente de domínio e subjugação cultural e econômica por aqueles que detêm tal poder. Negligenciar, pois, a educação em Ciências Naturais que considere as relações Ciência/ Tecnologia/Sociedade/Ambiente, é negligenciar a própria cidadania (GUIMARÃES, ECHEVERRÍA e MORAES, 2006).</u></p>		<p>produção do conhecimento (UR₃₆)</p> <p>• Função social das tecnologias digitais (UR₁₁)</p>
6º ano	Genética e biodiversidade		
9º ano	Energia: convencionais, alternativas e novas tecnologias		

	Área do conhecimento <i>Geografia</i>	Estratégias	
Pressupostos teóricos e metodológicos	<u>Vivemos num período de grandes mudanças, possibilitadas pelo avanço da tecnologia; o desenvolvimento da ciência, impulsionado pela acumulação de capital, contribui para um processo de internacionalização da economia, levando à globalização. Com essas transformações, uma nova ordem mundial estabelece-se, provocando mudanças que são percebidas no meio geográfico, que é a “expressão da sociedade” (CASTELLS, p.435 1999).</u> Nesse contexto se insere a geografia, como uma disciplina que tem o importante papel na escola de possibilitar aos alunos um conhecimento de forma mais sistematizada do mundo, bem como de acompanhar suas transformações.		• Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR ₇)
9º ano	<u>Modernização, tecnologia, consumo e natureza: uma questão global.</u> Países do Norte – Ordenação do		• Função social das tecnologias digitais (UR ₁₁)

	espaço mundial; internacionalização da produção; Empresas multinacionais e globais; Avanço tecnológico, regionalização da produção mundial, organismos financeiros mundiais.		
	Área do conhecimento- <i>História</i>	Estratégias	
Introdução	Em outros termos, <u>o pensamento curricular, para tratar seriamente a prática educativa, precisa abordar questões filosóficas, políticas, econômicas, ideológicas, culturais, tecnológicas, éticas, estéticas e históricas.</u>		•Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR ₇)
Metodologia	Estudo a partir de textos de revistas, jornais, internet, outros; estudo de documentos; - <u>Uso do laboratório de informática (utilizar o editor de texto);</u>		•Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas (UR ₄₄)
	Área do conhecimento- <i>Matemática</i>	Estratégias	
6º ano		*Computador (binários) <u>*Atividades no laboratório de</u>	•Introdução à alfabetização

		<u>informática</u> * <u>Pesquisar em livros, jornais e internet, sobre tipos de gráficos.</u>	tecnológica (UR ₇₁) • Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
7º ano		* <u>Linguagem de computador</u> * <u>Pesquisa em livros, revistas e internet</u>	• Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
8º ano		* <u>Atividades no laboratório de informática</u> * <u>Usar programas de computador</u>	• Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁) • Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁)
9º ano	<u>Conhecer programas de computador (softwares).</u>	• <u>Desenvolver atividades no laboratório de Informática com programas de Word, Excel, Power Point.</u> <u>Oportunizar o orientador de informática desenvolver orientações para os alunos.</u> <u>Usar programas de computador.</u>	• Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁) • Introdução à alfabetização tecnológica (UR ₇₁)
	Área do conhecimento- Ensino Religioso	Estratégias	
6º, 7º 8º e 9º ano		<u>Pesquisa em jornal, revista ou</u>	• Uso das tecnologias na

		<u>internet</u>	realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
	Área do conhecimento- <i>Xadrez</i>	Estratégias	
Introdução	[...] <u>A pesquisa voltou-se para esta arte, os supercomputadores que são capazes de calcular milhões de possibilidades, a engenharia da Inteligência Artificial buscando fazer com essas máquinas respondem o motivo ao qual fizeram determinado movimento de peça.</u>		•Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares (UR ₉)
2º ano		Vídeo Lenda de Sissa	
	Área do Conhecimento <i>Educação especial</i>	Estratégia	
Introdução	VII – <u>ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;</u>		•Ensinar e usar os recursos tecnológicos (tecnologia assistiva) de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação (UR ₈₆)
Conteúdos	[...]		

desenvolvidos pela educação especial aos alunos com necessidades especiais no ensino fundamental:	<ul style="list-style-type: none">• Comunicação Alternativa (CA)• <u>Tecnologia Assistiva (TA)</u> [...]		
---	---	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

5.3 A REDUÇÃO DAS UNIDADES DE REGISTRO

No quadro a seguir apresentamos uma síntese das unidades de registro identificadas nos trechos recortados dos documentos analisados, bem como a redução dessas categorias em unidades temáticas e, por fim, a convergência dessas em categorias de análise.

Quadro 5- Síntese das unidades de registros, unidades temáticas e categorias de análise

Unidades de Registro (UR)	Unidades Temáticas (UT)	Categorias de Análise (CA)
UR ₁ - Necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais	UT ₁ - As tecnologias como elemento reorganizador dos espaços e tempos da escola.	CA ₁ - As tecnologias como elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos.
UR ₁₇ - Tempo e espaço para o uso das tecnologias digitais demarcados		
UR ₆₁ - Ênfase na autoridade do professor		
UR ₆₂ - Enfoque no papel disciplinador do professor		
UR ₆₆ - Ênfase no controle sobre a tecnologia e sobre o uso e o tempo		
UR ₇₉ - O laboratório de Informática é um espaço de pesquisa e dinamização do conhecimento		
UR ₈₁ - Utilização dos conhecimentos da tecnologia como suporte pedagógico		
UR ₂ - Promoção da inclusão digital e melhoria da aprendizagem	UT ₂ . As tecnologias favorecendo mudanças nos processos de aprendizagem na escola.	
UR ₄ - Fortalecimento da aprendizagem		
UR ₉ - Uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares		
UR ₂₄ - Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem		
UR ₅₂ - Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem da matemática e escrita		
UR ₅₃ - Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem,		

atenção e concentração		
UR ₇₀ - Uso das tecnologias para fortalecer a leitura e produção textual		
UR ₇₄ - Ênfase na motivação para o uso das tecnologias associado a pesquisa/leitura e escrita		
UR ₇₇ - Uso das tecnologias na revisão de conceitos, leitura e escrita		
UR ₈₆ - Ensinar e usar os recursos tecnológicos (tecnologia assistiva) de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação		
UR ₈₇ - Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem em sala de aula		
UR ₅₉ - Utilização dos conhecimentos da tecnologia como ferramenta facilitadora e modernizadora	UT ₃ - As tecnologias como ferramenta facilitadora e modernizadora nos processos pedagógicos.	
UR ₇₃ - Uso das tecnologias como suporte pedagógico		
UR ₇₅ - Uso do laboratório de informática como espaço de pesquisa e recurso pedagógico		
UR ₈₄ - Professor como mediador de situações de aprendizagem no laboratório de informática		
UR ₈₅ - Procurar ensinar, de uma outra forma (incluindo novos recursos, meios e tecnologias)		
UR ₁₀ - Uso das tecnologias nas atividades de gestão escolar	UT ₄ - As tecnologias na realização de atividades burocráticas da escola.	
UR ₂₃ - O uso das tecnologias na realização de atividades burocráticas na escola		
UR ₂₅ - Função integradora das tecnologias digitais	UT ₅ - Uso das tecnologias voltado à	CA ₂ - As tecnologias no desenvolvimento
UR ₂₆ - Uso das tecnologias integrado a diferentes meios de comunicação		

UR ₅₄ - Uso das tecnologias como forma de favorecer o trabalho interdisciplinar	promoção do trabalho interdisciplinar.	do trabalho interdisciplinar, na ampliação e produção do conhecimento.
UR ₅₅ - Uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem de maneira interdisciplinar		
UR ₇₆ - Planejamento de uso integrado das tecnologias com outras diretrizes da escola		
UR ₇ - Prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado	UT ₆ - A contribuição das tecnologias para a ampliação e produção do conhecimento.	
UR ₈ - As tecnologias digitais na ampliação do conhecimento		
UR ₁₅ - Uso das tecnologias na construção do conhecimento		
UR ₂₁ - Tecnologia digital na ampliação do conhecimento escolar		
UR ₂₈ - Uso das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social		
UR ₃₃ - Compreender o impacto das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social		
UR ₃₆ - Entender o impacto das tecnologias na vida e na produção do conhecimento		
UR ₆₃ - Ampliação do conhecimento acerca do uso das tecnologias na educação		
UR ₄₇ - Uso das tecnologias voltado ao desenvolvimento da concentração	UT ₇ - O uso das tecnologias voltado ao desenvolvimento de comportamentos nos alunos (atenção, concentração, participação, autonomia).	
UR ₄₉ - Uso das tecnologias para melhorar a atenção e concentração		
UR ₅ - A influência exercida pelas tecnologias na cultura das pessoas	UT ₈ - Influência das	CA ₃ - A influência

UR ₆ - As tecnologias exercem uma função social na vida dos indivíduos	tecnologias na vida social, nas práticas cotidianas, na aquisição de valores e de instrumentos culturais e cognitivos.	social e cultural das tecnologias na vida dos indivíduos
UR ₁₁ - Função social das tecnologias digitais		
UR ₁₂ - Influência das tecnologias digitais na vida das pessoas		
UR ₁₃ - Influência das tecnologias na aquisição de valores		
UR ₁₄ - Uso das tecnologias nas práticas sociais		
UR ₂₂ - Uso das tecnologias associado a aquisição de instrumentos sociais, culturais e cognitivos		
UR ₂₇ - O impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida		
UR ₂₈ - Uso das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social		
UR ₃₁ - Aplicação de conhecimentos curriculares no contexto das tecnologias e da vida cotidiana		
UR ₃₃ - Compreender o impacto das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social		
UR ₃₅ - Uso das tecnologias como favorecimento das atividades cotidianas das pessoas		
UR ₃₆ - Entender o impacto das tecnologias na vida e na produção do conhecimento		
UR ₄₂ - Compreender como a tecnologia interfere no dia a dia		
UR ₅₈ - Ênfase no valor social das tecnologias		
UR ₆₀ - Compreender a influência social das tecnologias		
UR ₆₉ - Ênfase no papel da ciência e da tecnologia no mundo		
UR ₇₈ - Evolução tecnológica versus acentuação das desigualdades sociais		
UR ₃ - Desenvolvimento de habilidades	UT ₉ - As tecnologias no desenvolvimento de habilidades, na resolução de problemas, no	CA ₄ - O uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional dos indivíduos.
UR ₁₈ - Uso das tecnologias associado à formação polivalente das pessoas		
UR ₁₉ - As tecnologias digitais como propulsoras de mudança na condição social do aluno		
UR ₂₀ - Uso das tecnologias voltado à formação para o mercado de trabalho		

UR ₂₉ - Uso das tecnologias voltado a aplicação desses recursos em outros contextos	fortalecimento da coletividade e na formação polivalente dos indivíduos.	
UR ₃₀ - Uso das tecnologias em contextos de resolução de problemas do cotidiano		
UR ₃₂ - Uso das tecnologias na resolução de problemas em diferentes contextos		
UR ₃₄ - Uso aplicado das tecnologias associado a diversos contextos (ciências, trabalho)		
UR ₃₅ - Uso das tecnologias como favorecimento das atividades cotidianas das pessoas		
UR ₃₇ - Uso das tecnologias como favorecimento das atividades em equipe		
UR ₃₈ - Uso das tecnologias nas atividades escolares, sociais e trabalho		
UR ₃₉ - Entender o uso das tecnologias no espaço rural e urbano		
UR ₄₀ - Associar o avanço tecnológico ao aumento da produção de bens materiais		
UR ₄₁ - Entender a relação entre avanço tecnológico e desenvolvimento do estado		
UR ₄₆ - Uso das tecnologias para fortalecer o trabalho em equipe		
UR ₄₈ - Uso da tecnologia no fortalecimento do trabalho em grupo		
UR ₅₆ - Uso das tecnologias nas atividades cotidianas		
UR ₅₇ - Uso das tecnologias no desenvolvimento de habilidades, organização de informações e levantamento de hipóteses		
UR ₁₆ - O acesso às tecnologias ainda não é para todos	UT ₁₀ - A escola como espaço de democratização/ acesso às tecnologias.	CA ₅ - O acesso às tecnologias como via de democratização da informação, alfabetização e inclusão digital e promoção da justiça
UR ₆₇ - Preocupação com o uso democrático das tecnologias		
UR ₆₈ - Aquisição de equipamentos tecnológicos		
UR ₈₀ - O uso das tecnologias não se restringe apenas à comunidade escolar		
UR ₄₃ - Introdução à informática- conhecer os programas básicos	UT ₁₁ -	

UR ₄₄ - Introdução à informática- conhecer ferramentas básicas	Instrumentalizar, alfabetizar e incluir tecnologicamente os alunos para o uso dos recursos e programas básicos.	social.
UR ₄₅ - Instrumentalização para o uso da tecnologia		
UR ₄₉ - Introdução à informática- utilizando jogos		
UR ₅₁ - Introdução à informática- conhecer programas básicos		
UR ₆₄ - Ênfase na preservação da tecnologia		
UR ₆₅ - Ênfase no uso consciente dos recursos tecnológicos		
UR ₇₁ - Introdução à alfabetização tecnológica		
UR ₇₂ - Orientar sobre os conteúdos disponíveis na internet e aquilo que é necessário aprender		
UR ₈₂ - Dinamizar discussões acerca da inclusão digital		
UR ₈₃ - Colaborar na construção de políticas de inclusão digital na rede de ensino		

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

5.4 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE

Esta seção apresenta as categorias de análise constituídas a partir da redução das unidades de registro evidenciadas nos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares, em consonância com o objetivo de *identificar e analisar as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC.*

As categorias de análise, conforme quadro 5 (página 155), estão assim definidas:

- As tecnologias como elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos;
- As tecnologias no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar, na produção e ampliação do conhecimento;
- A influência social e cultural das tecnologias na vida dos indivíduos;
- O uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional dos indivíduos;
- O acesso às tecnologias como via de democratização da informação, alfabetização e inclusão digital e promoção da justiça social.

Na sequência realizamos a discussão de cada uma das categorias de análise em face do referencial teórico constituído nesta dissertação.

5.4.1 As tecnologias como elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos

A primeira categoria de análise enfatiza as tecnologias como elemento redefinidor das funções, espaços, tempos e processos educativos. Esta categoria foi construídas a partir da convergência de um conjunto de unidades de registro, que originaram as unidades temáticas, que culminaram na categoria de análise 1, conforme o diagrama apresentado a seguir.

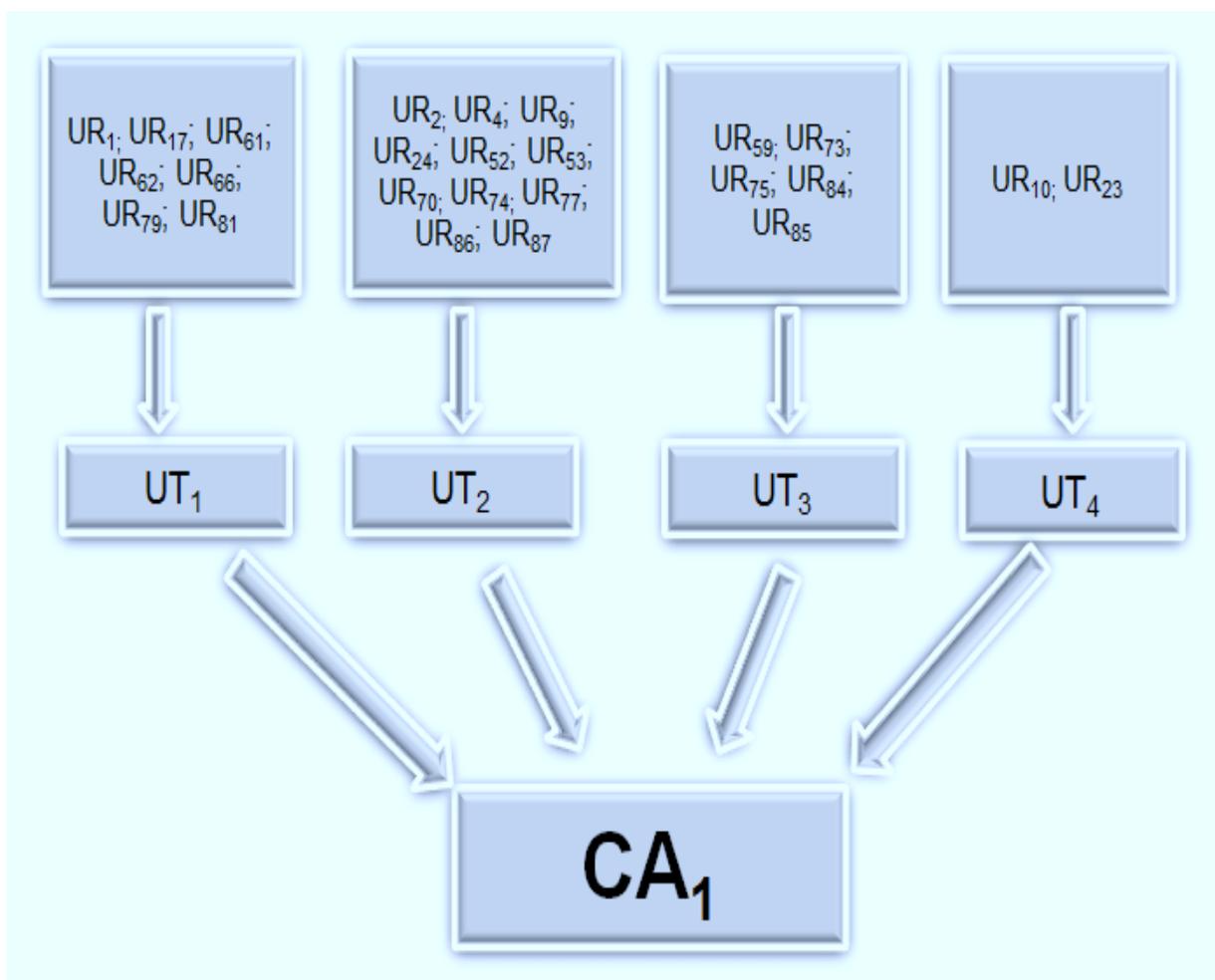


Figura 2 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

Os documentos analisados [projeto político-pedagógico e diretrizes curriculares], em sua totalidade, postulam que as tecnologias digitais caracterizam-se como um recurso que modifica os processos de ensino e de aprendizagem, ao declararem que buscam, por meio desses recursos, a *promoção da inclusão digital e melhoria da aprendizagem* (UR₂). Além disso, sugerem o *uso das tecnologias na realização de atividades de pesquisa sobre conteúdos escolares* (UR₉), o *uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem* (UR₂₄) e o *uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem, atenção e concentração* (UR₅₃).

Essas compreensões nos apontam na direção de que as tecnologias digitais, ao serem implementadas nas escolas, modificam as relações no

ambiente escolar, alteram as formas de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que contribuem para a constituição de um novo paradigma educacional, no qual os papéis dos alunos e do professor se modificam no decorrer do processo.

As implicações das tecnologias nos processos educativos escolares são destacadas por Seymour Papert, matemático sul africano, cujos estudos nos permitem compreender como as tecnologias digitais podem contribuir nos processos de ensino e aprendizagem dos alunos. Papert (1985), defensor do uso das tecnologias em educação, afirma que a atuação do professor visa a promoção da aprendizagem do aluno para que se construa o conhecimento num ambiente que o desafie e motive à elaboração de conceitos de acordo com o seu contexto. O professor, nesse cenário, atua como o mediador, a partir da linguagem, dos processos de ensino e aprendizagem (Vygotsky, 1996), uma vez que ensinar não se configura como transmissão de conhecimento, mas promoção das possibilidades para que o aluno crie sua própria produção. Assim, aprender é produzir conhecimentos e, para isso, há a necessidade da interação e da mediação entre pessoas e, principalmente, entre os sujeitos e conhecimento, conforme destacam Kenski (2007) e Almeida (2000).

Além disso, *o uso das tecnologias digitais como suporte pedagógico* (UR₇₃) oportuniza ultrapassar os “limites dos materiais instrucionais tradicionais, favorece a criação de comunidades colaborativas que privilegiam a ação e permite eliminar os muros que separam a instituição da sociedade” (ALMEIDA, 2003, p.113).

Quando se trabalha sob a ótica da aprendizagem, “[...] a interação que se estabelece entre as ações do aluno e as respostas do computador promove a participação ativa do aluno” (ALMEIDA, 2000, p.34). Dessa forma, ele passa a ser o autor e condutor da sua aprendizagem, enquanto *o professor passa a atuar como mediador de situações de aprendizagem* (UR₈₄).

Valente (1993) explica, neste sentido, que o uso das tecnologias torna evidente o processo de aprender de cada indivíduo, pois possibilita-lhe refletir sobre o conhecimento a fim de compreendê-lo e depurá-lo, na medida em que o professor procura *ensinar de uma outra forma – incluindo novos recursos, meios e tecnologias* (UR₈₅).

Dessa forma, é possível se pensar em uma transformação nos processos de ensino e aprendizagem, uma vez que a “ênfase” repousa na aprendizagem e não no ensino; na construção do conhecimento e não na instrução. Em outras palavras, o uso das tecnologias digitais pode ser uma forma de renovação dos processos de ensino e aprendizagem e não um reforço aos métodos tradicionais de ensino.

Nessa perspectiva, a proposta de utilizar as tecnologias digitais na educação, aliada às práticas pedagógicas, passa a ser uma possibilidade que contribui para o desenvolvimento do aluno, enquanto sujeito crítico, reflexivo e que produz conhecimento. A isso está aliada a questão da utilização consciente e necessária das tecnologias digitais. Esta questão perpassa pela importância do planejamento da ação pedagógica do professor quanto ao uso das tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Essa preocupação com o planejamento, também, está evidenciada nos documentos analisados ao expressar *a necessidade de planejamento para o uso das tecnologias digitais* (UR₁).

Articular um planejamento que provoque situações nas quais os alunos passam a interagir, trabalhar em grupo, pesquisar e, conseqüentemente produzir conhecimentos, tem se tornado premissa na ação pedagógica do professor.

Para isso, o fundamental é que o professor possa observar e dialogar com seu aluno para compreender suas dúvidas, inquietações, expectativas e necessidades e, ao propor atividades, colocar em negociação as próprias intenções, objetivos e diretrizes, de modo que desperte no aluno a curiosidade e o desejo pelo aprender (ALMEIDA, 2000, p.10).

Neste sentido, deve-se primar por um planejamento que favoreça a socialização, promova o trabalho em equipe e que possa estar adequado à diversidade do processo de aprender, o seja, trata-se de incluir totalmente a escola na nova cultura, a cultura digital, conforme declara Kenski (2009). A cultura digital reconfigura a organização escolar, já que o modo de ensinar, pautado na transmissão e reprodução do conhecimento, tem se tornado inadequado na sociedade atual, onde a informação se multiplica e se difunde rapidamente.

A organização e funcionamento da escola incorporada em uma cultura que privilegie e favoreça o funcionamento em rede, com a mobilidade conectando espaço e tempo, é uma condição fundamental para lidar com a complexidade de ensinar e aprender. Emerge desse universo a necessidade de um planejamento que considere que o uso das tecnologias digitais tem reconfigurado a organização do tempo e do espaço, sendo ambos os fatores influenciáveis nos processos de ensino e aprendizagem.

A preocupação com o planejamento do tempo e com a utilização das tecnologias digitais foi evidenciada repetidamente nos documentos analisados, ao enfatizarem que o *tempo e espaço para o uso das tecnologias digitais* (UR₁₇) precisam ser demarcados e ao enfatizarem a necessidade de *controle sobre a tecnologia e sobre o uso e o tempo* (UR₆₆). Esses aspectos nos remetem à necessidade de um planejamento pedagógico que considere a organização dos horários com agendamento para a utilização das tecnologias digitais, principalmente do laboratório de informática.

Assim, a gestão do tempo e do espaço, organizado sob o formato escolar, vão sendo reconstruídas e reconfiguradas conforme as necessidades do tempo atual. De acordo com Lévy (1993, p.75), “as tecnologias têm papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaço-temporais das sociedades humanas; isto é, todas as formas de construção do conhecimento estão estruturadas em alguma tecnologia”. Ressalta-se, portanto, que a integração das tecnologias digitais está diretamente relacionada com a mobilização de toda a comunidade escolar, cujo compromisso para com as mudanças não se limita ao espaço da sala de aula, mas se estendem aos diferentes aspectos envolvidos com a gestão do tempo e do espaço escolar, com a esfera administrativa e pedagógica.

Nesta direção, percebe-se que as velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender gerando a necessidade de reformulação e ressignificação do tempo e do espaço escolar (KENSKI, 2013). Isso implica, sobretudo, na organização educativa, o que demanda novas ideias sobre a forma de adquirir e dinamizar os conhecimentos escolares, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel do professor e do aluno, dos tempos e espaços da instituição escolar.

Para além, os avanços tecnológicos contribuíram significativamente para que questões relacionadas ao tempo e espaço estivessem novamente no bojo das discussões, uma vez que as tecnologias digitais permitem a aproximação de espaços diversos por meio de mecanismos de vídeo, áudio, mapas virtuais, jogos online, além de tornar o processo comunicativo mais dinâmico.

Esses mecanismos possibilitam aos alunos a imersão na cultura de outros povos e se caracterizam como um distinto espaço de diálogo que vai além da interação física, num entrelaçamento do espaço físico com o espaço definido pela web. Assim, a noção de tempo e espaço ganha novas percepções e dimensões, na perspectiva de uma comunicação humana imediata e eficiente mesmo que os indivíduos estejam distante física e geograficamente.

Deste ponto de vista, os espaços e tempos ramificam-se em diversos ambientes virtuais, que possibilitam o diálogo, a aprendizagem e a relação entre pessoas de realidades distintas. Esse aspecto é enfatizando em Kenski (2007, p.47), quando diz que o uso das tecnologias em sala de aula deflagra uma “verdadeira transformação, que transcende até mesmo os espaços físicos em que ocorre a educação”.

Pode-se dizer, portanto, que as tecnologias nos conectam a um tempo atravessado pela fluidez das trocas de conhecimentos e informações; um tempo que é simultâneo e atemporal. A mobilidade e conectividade permitida pelo uso das tecnologias nos permitem ultrapassar os espaços e tempos rígidos, previsíveis, determinados. Neste sentido, para Cavaliere (2007, p.1015),

A organização social do tempo é um elemento que simultaneamente reflete e constitui as formas organizacionais mais amplas de uma dada sociedade. Dentre os meios de organização do tempo social destaca-se o tempo de escola que, sendo a mais importante referência para a vida das crianças e adolescentes, tem sido, no mundo contemporâneo, um pilar para a organização da vida em família e da sociedade em geral.

Portanto, concomitante ao tempo pessoal e ao tempo institucional, é no tempo escolar que são organizadas as ações dos indivíduos. Nesse contexto, pode-se dizer que o espaço e o tempo escolar têm grande importância para o processo educacional, pois como “plurais os espaço e tempos fazem parte da ordem social e escolar” (FARIA FILHO; VIDAL, 2000, p.21).

Refletir sobre o tempo nos espaços escolares revela a preocupação não somente com o cumprimento dos conteúdos previstos pela organização curricular, mas com a diversificação metodológica e com os processos de ensino e aprendizagem, uma vez que a escola contemporânea sustenta-se numa lógica que não está mais pautada a percepção de tempo contínuo e linear, mas está inserida em novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver (BRASIL, 1997).

Nessa perspectiva, o espaço escolar se constitui numa construção permeada por múltiplos interesses manifestos e ocultos que podem afetar a vida dos indivíduos. Sendo assim, ele pode se constituir em um espaço de possibilidades ou de limites, uma vez que tanto o ato de ensinar como o ato de aprender exigem condições propícias para o desenvolvimento das atividades tanto do professor quanto do aluno.

Em se tratando de condições propícias para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem verificamos, também, que tanto os projetos político-pedagógicos quanto as diretrizes curriculares enfatizam o uso das tecnologias digitais para atender as especificidades educacionais dos alunos. Os documentos enfatizam a necessidade de *ensinar e usar os recursos tecnológicos (tecnologia assistiva) de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação* (UR₈₆).

Não se pode esquecer de que no momento atual, em que se buscam novos paradigmas para a educação, uma escola inclusiva, plural, que seja capaz de atender adequadamente as necessidades de seus alunos, independentemente de suas diferenças, a questão do uso de tecnologias adequadas adquire uma importância singular, sobretudo, para os alunos com deficiências.

Com a promulgação da LDBEN n. 9394/96, os alunos com necessidades educacionais especiais passam a ser atendidos na rede regular de ensino, assim, um novo e grande desafio emerge no espaço escolar. Nesse sentido, o uso das tecnologias digitais, principalmente das salas multifuncionais, deverá oportunizar aos alunos com necessidades especiais o acesso e a apropriação dos conhecimentos acumulados pela humanidade.

Para além desses aspectos, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares apontam, então, as tecnologias digitais como um

instrumento para facilitar a organização dos documentos escolares, destacando a importância do seu uso *nas atividades de gestão escolar (UR₁₀) e na realização de atividades burocráticas na escola (UR₂₃)*.

Essas assertivas nos remetem ao uso das tecnologias num sentido utilitário, isto é, a utilização dos recursos tecnológicos enquanto facilitadores e modernizadores das tarefas burocráticas que a escola precisa desenvolver.

Essa perspectiva de uso num primeiro momento se apresenta como contraditória a tudo o que foi evidenciado anteriormente. No entanto, a utilização das tecnologias no desenvolvimento de atividades burocráticas é uma necessidade inerente aos processos educativos. A organização de materiais, a compilação de dados e informações, a elaboração de relatórios são práticas necessárias na sistematização da vida da escola, bem como no planejamento de ações que mobilizarão mudanças. Deste modo, o uso das tecnologias digitais tem sido grande aliado na dinamização dos processos burocráticos desenvolvidos pela escola.

Nessa direção, Almeida (2002) nos chama a atenção de que a incorporação das tecnologias em educação não se dá somente por parte dos professores na sala de aula, mas também pela equipe diretiva da escola, que precisa dominar as tecnologias para auxiliar a gestão escolar e a conscientização da importância do uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem. Segundo a autora

Cria-se, assim, um ambiente de formação para que o diretor escolar possa analisar e reconstruir o seu papel frente às responsabilidades que lhe cabem como liderança da instituição e como gestor do projeto político-pedagógico da escola, bem como pela criação de uma nova cultura da escola, que incorpore as TIC às suas práticas. De modo semelhante o coordenador pedagógico terá a oportunidade de rever-se e de analisar as contribuições das TIC para desempenhar o papel de articulador entre as dimensões pedagógicas e administrativas da escola (ALMEIDA, 2002, p.5).

Esta articulação do uso administrativo e pedagógico precisa ser realizada pelo gestor escolar, levando a inserção das tecnologias na escola por todos os profissionais envolvidos nesse processo, fazendo com que essa tecnologia seja utilizada de modo a gerar mudanças no fazer profissional, transformado o contexto educativo (ALMEIDA, 2004).

Diante disso, pode-se dizer que as tecnologias quando usadas nas atividades de gestão educacional, assim como nos processos educativos no sentido de enriquecer o processo, podem provocar mudanças nas formas de ensino e de aprendizagem, culminando na construção de uma nova cultura de aprendizagem.

5.4.2 As tecnologias no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar, na ampliação e produção do conhecimento

Os últimos anos têm sido marcados pela ocorrência de inúmeras transformações, ocasionadas, principalmente, pelas tecnologias digitais que tornaram possível a incorporação de mudanças significativas na vida social, no desenvolvimento da prática pedagógica e na produção do conhecimento.

A segunda categoria de análise enfatiza as tecnologias no desenvolvimento do trabalho interdisciplinar, na ampliação e produção do conhecimento. Na sequência apresentamos o percurso percorrido que nos permitiu evidenciar essa categoria.

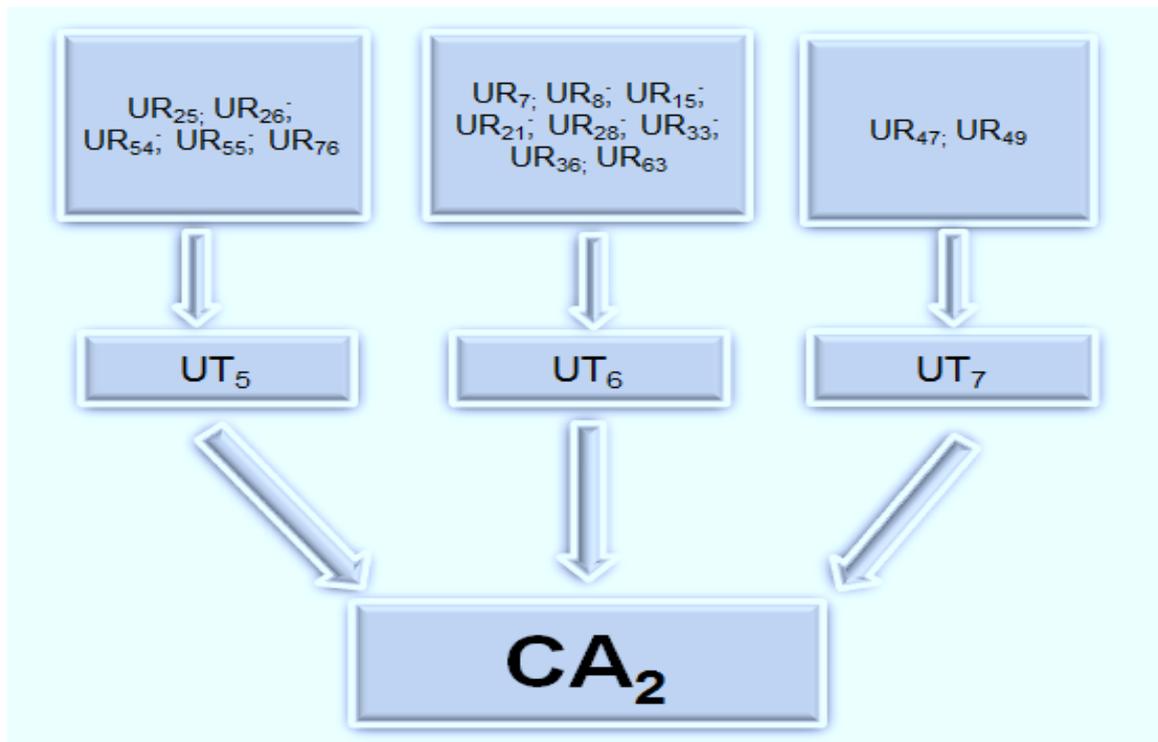


Figura 3 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

As diretrizes curriculares de ensino do município de Concórdia/SC, na introdução da disciplina de ciências apontam que as práticas pedagógicas devem *abordar as questões relativas ao conhecimento científico e tecnológico, pois, [...] tanto o conhecimento tecnológico como o conhecimento científico se transformam rapidamente, ambos contribuem com o desenvolvimento da sociedade* (DC).

Por outro lado, ao mesmo tempo em que enfatizam o modo como as tecnologias podem contribuir no desenvolvimento da sociedade e dos processos educacionais, os documentos sugerem certa cautela quanto a esse uso ao questionar: *Qual a importância das TICs na construção de conhecimentos? Como devo utilizá-las?* (PPP 03).

Esses questionamentos nos provocam a pensar sobre os desafios, sobretudo no que diz respeito a concepção de uso desses recursos, de modo que seja assegurada a apropriação e a produção do conhecimento, uma vez que, o uso das tecnologias digitais como recurso pedagógico pode contribuir para o desenvolvimento intelectual e cognitivo dos alunos.

Neste sentido, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares afirmam que as tecnologias digitais contribuem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, propondo o *uso das tecnologias para melhorar a atenção e concentração* (UR₄₉). Esses aspectos são referenciados no âmbito da teoria vygotskiana, cujos fundamentos referem-se a comportamentos de atenção e concentração como funções psicológicas superiores.

Vygotsky (1998) denomina a atenção voluntária, memória, abstração, comportamento intencional como funções psicológicas superiores. Segundo ele, as funções psicológicas superiores são funções tipicamente humanas, e acrescenta que estas são produtos da atividade cerebral e têm uma base biológica. Porém, fundamentalmente, caracterizam-se como resultados da interação do indivíduo com o meio social, interação mediada pelos objetos construídos pelos seres humanos.

Para Vygotsky e Luria (1996) a atenção desempenha a função mais importante na vida do indivíduo, pois é ela que organiza o comportamento, criando determinado contexto que o prepara para a percepção ou para uma determinada atividade. Diferentemente da atenção primitiva, que é instintiva, a

atenção voluntária caracteriza-se como condição necessária para qualquer trabalho físico e intelectual.

Por este viés, podemos dizer que a atenção voluntária tem como característica o fato de o indivíduo estabelecer determinadas tarefas com determinados fins a atingir. A concentração, por sua vez, está relacionada com a capacidade do indivíduo de manter o foco de atenção na atividade que está realizando. Consideramos que esses comportamentos podem ser favorecidos a partir do desenvolvimento de atividades pautadas no uso de tecnologias digitais. Para tanto, é necessário que haja um envolvimento do aluno naquilo que está sendo estudado, percebendo os sentidos daquilo e relacionando a outros conhecimentos que já possua.

Vygotsky (1998) considera que a atenção voluntária é um processo de atenção mediada. Isso significa que a atenção voluntária, tanto em sua composição quanto em sua estrutura e função, não é simplesmente o resultado de um desenvolvimento natural, orgânico. Trata-se do resultado de uma mudança de atenção por intermédio da influência de estímulos-meios externos. O uso das tecnologias digitais permite ao aluno estar em contato com diferentes estímulos e conhecimentos. Nesse contexto a capacidade de atenção é extremamente importante na medida em que é necessária em todas as atividades escolares, tais como ler, escrever, produzir textos, resolver cálculos matemáticos e utilizar as tecnologias digitais.

No contexto dos projetos político-pedagógicos e das diretrizes curriculares analisadas, as tecnologias digitais são consideradas como um “estímulo” para o desenvolvimento da atenção e da concentração. Parece-nos que esse fato está relacionado ao fascínio que as tecnologias digitais exercem sobre os alunos, bem como pelas possibilidades que oferece para a realização de diversas atividades propostas pela escola.

Deste modo, podemos dizer que a vivência de uma série de estímulos culturais permite à criança manter a atenção em uma dada atividade, muitas vezes vencendo obstáculos, como pode ser o caso das atividades escolares, conforme postulam Vygotsky e Luria (1996).

Compreende-se, assim, que os estímulos propiciados pelas atividades com tecnologias, sugeridas pelos professores, contribuem para regular a

atenção dos alunos. Esses estímulos passam a direcionar a atenção para outras situações em seu ambiente cultural e social.

Verifica-se que os documentos analisados acrescentam às questões anteriormente abordadas outras que necessariamente precisam ser consideradas. Trata-se da integração das tecnologias digitais no fazer pedagógico do professor, associada a uma ação pedagógica interdisciplinar, que assegure possibilidades para a apropriação e produção do conhecimento. Essas premissas estão assim evidenciadas nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares: *Uso das tecnologias como forma de favorecer o trabalho interdisciplinar* (UR₅₄).

Ao evidenciarem a convergência das diversas áreas do conhecimento, por meio do *uso das tecnologias para fortalecer os processos de aprendizagem de maneira interdisciplinar* (UR₅₅), os documentos têm fomentado que esses recursos se constituem enquanto instrumentos que favorecem abordagens de sala de aula articuladas, conforme postulam os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998).

A influência crescente das tecnologias digitais nos processos educativos, associada à ideia de conexão e de acesso rápido às informações, tem possibilitado estabelecer relações e contextualizar o conhecimento. Deste modo, por meio da interdisciplinaridade é possível construir conhecimentos que facilitem a leitura de mundo mediada pelas tecnologias digitais (BRASIL, 1998).

As diretrizes curriculares e os PPP analisados sugerem a realização de um trabalho interdisciplinar em pelo menos alguns itens que os compõem, propondo o *uso de diversos softwares e aplicativos para complementar as atividades do conteúdo curricular de maneira interdisciplinar* (PPP 10).

Do excerto destacado percebe-se que o que se propõe é o uso das tecnologias digitais para complementar as atividades escolares, além de se tornar uma possibilidade para que a interdisciplinaridade ocorra.

Ao tratar do uso das tecnologias para complementar as atividades do conteúdo curricular, percebe-se a fragilidade desses documentos ao abordar as relações entre educação e tecnologias digitais. Muito mais que complementar o trabalho pedagógico as tecnologias digitais permitem novas formas de produção do conhecimento, corroborando a Lévy (1993), Almeida (2002, 2003) e Kenski (1998, 2001).

A partir dos dados levantados, é possível evidenciar a intenção do trabalho interdisciplinar como uma forma de concepção de prática pedagógica, que visa a interdependência e a comunicação entre as áreas do conhecimento. Além disso, esclarecem que a partir da interdisciplinaridade é possível contextualizar os conhecimentos, de modo que permita aos alunos perceber as relações intrínsecas entre os conteúdos escolares e as situações da vida cotidiana (JAPIASSU, 1976).

Logo, circunscrita nesse contexto, a escola ocupa um papel primordial no que diz respeito a integração das tecnologias, associada à uma ação pedagógica com foco na interdisciplinaridade. À medida que as tecnologias digitais ganham espaço na escola, emerge inúmeras possibilidades de acesso à informação e de abordagens dos conteúdos, podendo, assim, a escola se libertar das tarefas repetitivas e concentrar-se em aspectos de relevância para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem que permitam ao aluno perceber as relações existentes entre os conteúdos estudados.

Percebemos que o conceito de interdisciplinaridade está cunhado na possibilidade de superar a abordagem tradicional de disciplinas compartimentalizadas, que durante séculos pautaram-se na repetição e na memorização como estratégia principal para a educação, frequentemente incapaz de atender as demandas educacionais. Deste modo, da utilização das tecnologias digitais na atividade pedagógica emerge a possibilidade de se construir um espaço interdisciplinar, para que a prática seja balizada pelo diálogo, pela intercomunicação e pelo trabalho inter-relacionado entre as diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 1998).

Não se trata de uma concepção de interdisciplinaridade como uma justaposição de conteúdos propiciada pelo uso das tecnologias digitais para facilitar as práticas pedagógicas. Trata-se de estabelecer parâmetros que viabilizem, na prática, uma proposta curricular crítica, que priorize o *uso das tecnologias voltado a promoção do trabalho interdisciplinar* (UT₅), por meio do qual seja possível buscar as inter-relações entre as áreas do conhecimento, possibilitando diferentes formas de conhecer. Trata-se das inúmeras possibilidades de relacionar os conteúdos entre si, pelo confronto de

informações propiciado principalmente pelo hipertexto²⁷. O hipertexto permite a seleção e a socialização de conteúdos relevantes, segundo seus interesses e necessidades como forma de democratização de uso das tecnologias digitais. Entendemos, portanto, que para democratizar e incluir não basta ter acesso à infraestrutura, é preciso promover uma formação em sintonia com os interesses e necessidades dos indivíduos.

Contribuindo com essa questão os PCNs indicam que a interdisciplinaridade “não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista” (BRASIL, 2000, p.34). Portanto, a promoção da interdisciplinaridade pressupõe não a eliminação das disciplinas, mas sim, o diálogo entre elas. A integração das tecnologias digitais pode se constituir em aliada para que o processo interdisciplinar se efetive, devido, segundo os documentos analisados, a *função integradora das tecnologias digitais* (UR₂₅). A função integradora expressa nos documentos analisados faz sentido, uma vez que por meio da integração das diferentes áreas do conhecimento evidencia-se o processo de interdisciplinaridade que se propõe a gerir espaços de desenvolvimento e aprendizado no ambiente educacional.

Além disso, os documentos argumentam em favor de se realizar um *planejamento de uso integrado das tecnologias* (UR₇₆), *no espaço escolar, de forma que esse esteja em consonância com o Planejamento Coletivo desta Unidade Escolar* (PPP 14), como uma forma de favorecer os processos de apropriação e produção de conhecimento.

Considerando a concepção de integração adotada nessa dissertação entendemos que a integração das tecnologias digitais implica em usar o seu potencial e todos os seus mecanismos para a produção do conhecimento. Assim, é possível uma efetiva integração desses recursos às práticas escolares à medida que os alunos, pautando-se nesses recursos, têm a possibilidade de estabelecer relações com situações vivenciadas tanto na escola quanto fora

²⁷ Hipertexto é um sistema para a visualização de informação, cujos documentos contêm referências internas para outros documentos na forma de blocos de textos, imagens ou sons, cujo acesso se dá por meio de referências específicas chamadas de hiperlinks ou links. Esses links ocorrem na forma de termos destacados no corpo do texto principal e tem a função de interconectar os diversos conjuntos de informação que estendem ou complementam o texto principal. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hipertexto>> Acesso em: 15 mai. 2015.

dela, pois conforme Freire (1987), a interdisciplinaridade é um processo metodológico de construção do conhecimento pelo indivíduo com base em sua relação com o contexto, com a realidade e com a cultura.

Os documentos analisados apontam a integração das tecnologias digitais ao currículo como importante fator que deve ser considerado nas práticas pedagógicas. Embora os documentos não descrevam as formas para a integração das tecnologias digitais às demais diretrizes da escola, o fato de anunciarem esse aspecto sinaliza um compromisso com práticas abrangentes e articuladas, visando o desenvolvimento integral do aluno.

Em síntese, as evidências demonstram a preocupação com a integração das tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem. Essa preocupação está centrada no uso das tecnologias numa perspectiva de atender necessidades educacionais do nosso tempo. Assim, encontrar estratégias para a integração das tecnologias na educação trata-se, portanto, de uma tarefa pertinente e indispensável.

Almeida e Valente (2011) sugerem que para se integrar as tecnologias às diretrizes curriculares, não basta somente colocá-la à disposição na escola, é preciso criar condições para que os professores compreendam a tecnologia em seus modos de uso de forma a incorporá-la na prática, a partir da reflexão sobre essa prática e da necessidade de modificá-la. Além disso, tais práticas precisam levar em conta as características constitutivas do meio social, as potencialidades e limitações desses recursos em relação às formas de interação e produção de significados. Para isso, devem estar integradas a um projeto curricular e ter um objetivo pedagógico claro no intuito de desenvolver o pensamento e a aprendizagem, por meio da tecnologia (ALMEIDA; PRADO, 2008).

Os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares evidenciam, em face da análise realizada, mudanças educacionais no sentido de promover *a prática pedagógica considerando o conhecimento historicamente acumulado (UR₇)*, *o uso das tecnologias na ampliação do conhecimento (UR₂₁)*, *bem como o uso das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social (UR₂₈)*, perspectivas essas sintetizadas na unidade temática *a contribuição das tecnologias para a ampliação e produção do conhecimento (UT₆)*. Assim, as tecnologias digitais devem ser exploradas para servir como meios de produção

de conhecimento, e não somente para a sua difusão, ou para “modernizar” uma prática pedagógica (ALMEIDA, 2011). A modernização dos processos de ensino e de aprendizagem, no entanto, só logrará êxito se usada de forma crítica, criativa e que incida no desenvolvimento intelectual do aluno.

A ênfase no uso das tecnologias digitais, na escola, para acessar o conhecimento historicamente acumulado pelo homem justifica-se por ser a escola um espaço constituído cultural e socialmente para que se desenvolvam situações que favoreçam a apropriação e a produção dos conhecimentos. O fato é que o uso das tecnologias digitais introduz novas formas de socializar informações e produzir conhecimento, conforme manifesta Lévy (1993).

A perspectiva de que as tecnologias digitais se constituem em recursos que permitem o acesso ao conhecimento suplanta, definitivamente, as pedagogias centradas na transmissão de saberes, que subestimam o papel do aluno e os processos cognitivos na produção do conhecimento, corroborando as ideias de Lévy, (1993,1999), Valente (1993, 1999) e Almeida (2000, 2002, 2004).

Sobre isso os documentos expõem que *a escola precisa estar consciente de que vivemos numa era digital, e que as crianças possuem acesso as informações em tempo imediato, compete a ela se utilizar das TIC- Tecnologias da Informação e Comunicação para transformar a informação em conhecimento, vivificando-o em sala de aula* (PPP 09).

Neste sentido, Valente (1999) ressalta duas possibilidades para se fazer uso das tecnologias digitais, a primeira é de que o professor deve usá-las para instruir os alunos e a segunda possibilidade é que o professor deve criar condições para que os alunos descrevam seus pensamentos e materialize-os por meio de novas linguagens. Nesse processo o aluno é desafiado a transformar as informações em conhecimentos práticos para a vida.

O cenário apresentado indica que o professor está diante de desafios e possibilidades provocadas pelo uso das tecnologias digitais nos processos educativos, dentre eles o de permitir ao aluno produzir e se apropriar de saberes, de forma a *compreender o impacto das tecnologias na produção do conhecimento e na vida social* (UR₃₃). Destacamos neste âmbito que o conhecimento é o que cada indivíduo constrói como produto do

processamento, da inter-relação entre interpretar e compreender a informação, deste modo, ter informação não implica em conhecimento (Valente, 2002).

Como já sinalizado, as tecnologias digitais acabam por influenciar social e culturalmente a vida das pessoas e é sobre essas questões que refletiremos na próxima seção.

5.4.3 A influência social e cultural das tecnologias na vida dos indivíduos

A categoria de análise 3 trata da influência social e cultural das tecnologias na vida dos indivíduos conforme a figura apresentada a seguir.

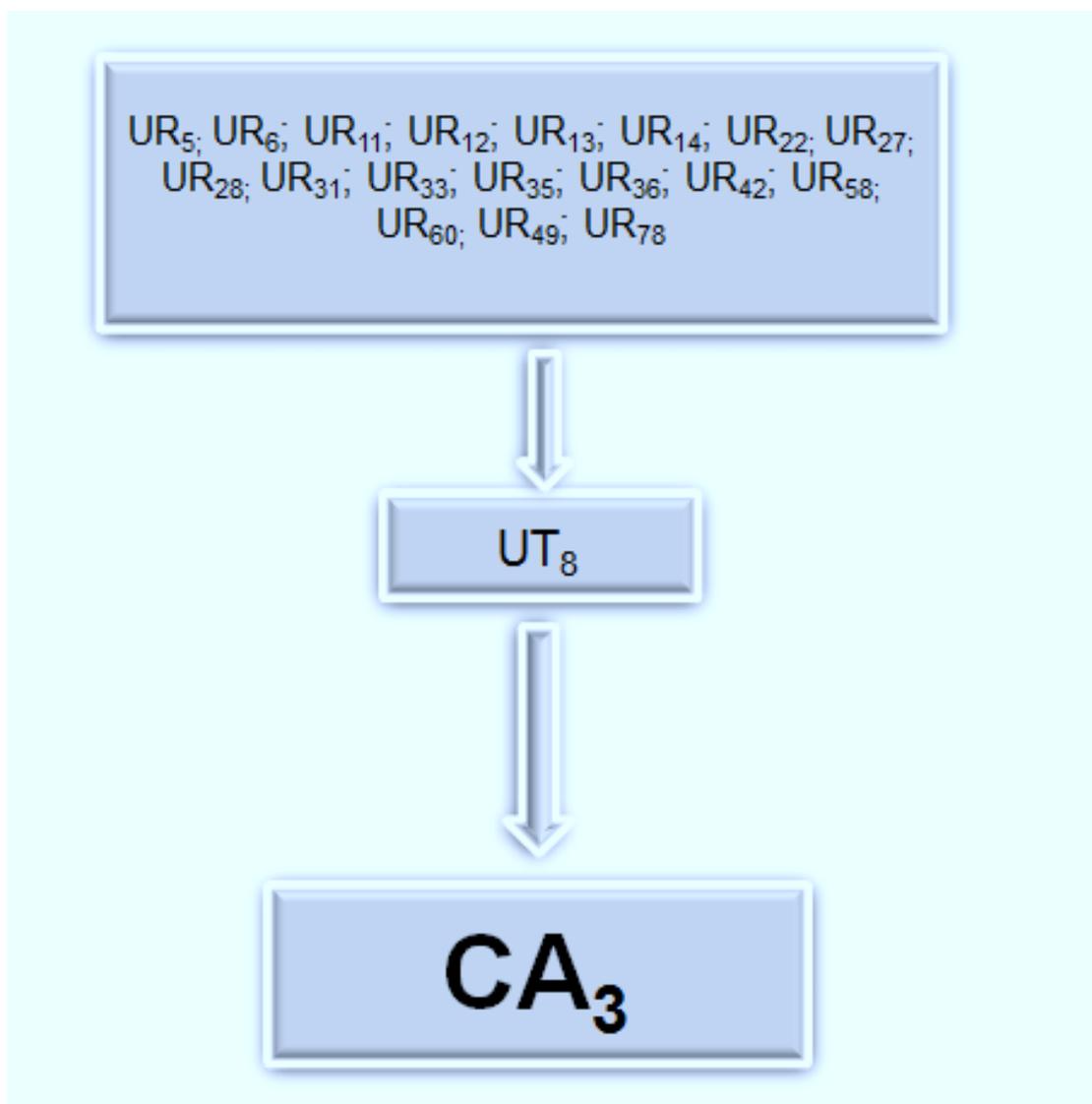


Figura 4 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

A incidência cada vez maior das tecnologias digitais sobre todos os aspectos da vida social, acrescentado também a influência delas no campo intelectual e cultural, tem produzido reflexos na área educacional. Ao analisarmos os projetos político-pedagógico e as diretrizes curriculares encontramos, nesse viés, alguns questionamentos, tais como: *Como a tecnologia influencia/ auxilia nas atividades diárias?* (PPP 01); *Como a mídia interfere na minha vida?* (PPP 03) e *Como a mídia influencia os meus valores e minha vida social?* (PPP 10).

Esses questionamentos, presentes nos documentos analisados, demonstram a preocupação das unidades educacionais de Concórdia/SC, no que diz respeito à influência e à interferência que uso das tecnologias digitais provoca nas atividades cotidianas das pessoas. Cabe ressaltar que as tecnologias digitais podem atuar tanto positiva quanto negativamente na vida dos indivíduos. Nessa perspectiva, Kenski (2007, p.19) tem afirmado que “as tecnologias invadem as nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem estar e fragilizam capacidades naturais do ser humano”.

A partir desse posicionamento, associado aos questionamentos presentes nos documentos analisados, podemos inferir que a garantia de novas possibilidades de bem estar e ampliação da memória encerram-se como pontos positivos que as tecnologias digitais nos permitem alcançar pela velocidade, pelo dinamismo de situações provocadas num determinado contexto de uso das tecnologias digitais e pela realização de atividades cotidianas com maior eficiência. Incluímos, ainda, a facilidade de comunicação por meio das redes sociais com pessoas, com culturas diferentes e de lugares distantes geograficamente, mas próximos pela dinâmica produzida pela rede de comunicação.

No entanto, esses recursos revelam perspectivas negativas. Dentre os pontos negativos destaca-se o sedentarismo, a substituição em algumas situações da mão de obra humana por máquinas, a proliferação de crimes cibernéticos, dentre outros, que como destacado por Kenski (2007) fragilizam as capacidades naturais do ser humano.

Dentre os pontos positivos e negativos desses recursos, os documentos analisados sinalizam que é preciso possibilitar reflexões acerca do assunto

para que se possa assegurar o uso das tecnologias digitais de forma consciente, responsável e crítica. Daí a importância de se compreender essa nova cultura que está emergindo em face as tecnologias: a cultura digital, entendida como uma atividade colaborativa, conectada em que cada indivíduo pode se comunicar.

Segundo Almeida (2014), é importante que se compreenda que as tecnologias digitais são mais do que simples suportes tecnológicos, que elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir de adquirirmos conhecimento, de nos relacionarmos social e culturalmente, aspectos esses inerentes a cultura digital.

Outro aspecto importante a ser considerado é que as tecnologias digitais ampliam o repertório de possibilidades em que podem expressar-se e comunicar-se com o mundo.

Como pudemos observar, o avanço tecnológico se colocou presente em todos os campos da vida social, invadindo a vida do homem, desde o interior de sua casa, a rua onde mora, etc. Com a educação esse processo não poderia ser diferente, as tecnologias foram levadas também as salas de aulas, possibilitando novas formas de interação entre aluno e conhecimento. Ao estabelecerem essas relações os documentos apontam uma preocupação no sentido de que o aluno *compreenda como a tecnologia interfere no seu dia a dia* (PPP 10).

Corroborando a essas questões Lévy propõe que as tecnologias digitais são resultado das intervenções sociais e culturais. De acordo com Lévy (1999) as mudanças constantes na sociedade, na comunicação, na cultura, na produção de sentido, na produção artística, são condicionadas por meio das tecnologias. Por conta dessas, cuja abrangência não encontra limites, as evidências, quanto ao uso das tecnologias digitais, que se apresentam nos projetos políticos-pedagógicos e nas diretrizes curriculares merecem ser consideradas, uma vez que a disseminação do uso das tecnologias digitais tem exigido das pessoas *compreender o papel que a ciência e a tecnologia exercem no mundo moderno* (PPP 13). Isso porque na sociedade contemporânea as tecnologias digitais têm transitado por todas as esferas da atividade humana, influenciando tanto a vida social quanto cultural das pessoas.

Assim, analisar o papel que as tecnologias digitais têm desempenhado na vida social implica não somente explorar as características técnicas dos meios, mas buscar entender as condições sociais, culturais e educativas dos contextos de uso das tecnologias digitais. Implica dizer que as tecnologias digitais têm produzido alterações que facilitam a vida das pessoas, possibilitando outras formas de interação e viabilizando o acesso às informações de forma rápida e dinâmica. Por meio das tecnologias digitais, não só a comunicação se tornou ágil e fácil, como facilitou o desenvolvimento das atividades realizadas no dia a dia. As alterações provocadas pelas tecnologias digitais têm implicado na dinâmica da vida social e cultural de modo geral. Destacamos mudanças na qualidade e eficiência da prestação de serviços, a expansão das possibilidades de interlocução entre os indivíduos advinda dos comunicadores instantâneos, criação de sites específicos para socialização de documentos importantes para estudo, como esculturas, pinturas, obras de arte, imagens, publicidade, textos, músicas e muito mais.

Neste sentido, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares têm evidenciado o *uso das tecnologias digitais como favorecimentos das atividades cotidianas das pessoas* (UR₃₅), bem como *na produção do conhecimento e na vida social* (UR₂₈).

Percebemos, a partir das unidades de registros, que compõem essa categoria, que os documentos apontam a incorporação das tecnologias digitais ao fazer diário como uma forma para facilitar o desenvolvimento das atividades cotidianas, as quais tornaram-se rápidas e eficientes graças ao desenvolvimento tecnológico. A comunicação, a colaboração, a troca de informações, as diversas formas de busca permitidas pelo uso das tecnologias digitais têm se constituído em modos de transcender o instituído, contribuindo na difusão de novos hábitos, valores e condutas, ampliação das formas de trabalho e lazer, desenvolvimento de recursos e procedimentos médicos, bem como no acesso e disseminação de informações.

Atualmente novas formas de pensar, de agir e de comunicar-se são introduzidas como hábitos corriqueiros, são inúmeras as formas de adquirir conhecimento, bem como são diversos os recursos tecnológicos que propiciam essa aquisição. Para Lévy (1999), novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das tecnologias digitais.

Assim, *entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social* (PPP 10) tem sido uma das premissas propagadas pelos projetos político-pedagógicos e pelas diretrizes curriculares das escolas concordienses.

Sobre isso Castells (1999) e Lévy (1999) abordam em suas análises as transformações sociais, culturais e econômicas que penetram e difundem-se em todos os campos da atividade humana, deflagradas, primordialmente, pela propagação e uso das novas tecnologias digitais.

A expansão tecnológica na sociedade intensifica a socialização global, tornando possível uma maior diversificação social e cultural. Neste sentido, pode-se dizer que as conexões permitidas pelas tecnologias digitais estão interferindo e modificando o meio social e cultural das pessoas.

De acordo com Valente (1999) esses ambientes podem ser fontes de informações, ideias ou de problemas a serem resolvidos dentro do contexto educacional. Segundo o autor, convém considerar, ainda, que o aluno agregue em um “ambiente social e cultural constituído, mais localmente, por colegas e mais globalmente, por pais, amigos e/ou pela comunidade em que vivem” (1999, p. 109). Neste sentido, teremos o *uso das tecnologias associado à aquisição de instrumentos sociais, culturais e cognitivos* (UR₂₂).

Assim, *entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe e associá-las aos problemas que se propõem resolver* (PPP 10), implica em (res)significar o ensino como prática social e a escola como espaço para a produção do conhecimento, o que envolve formular concepções e orientações para o ensino com base em processos de negociação entre diversos indivíduos e interesses definidos coletivamente (PRETTO; PICANÇO, 2005).

No que se refere a isso, compete ressaltar a importância e o papel que as tecnologias têm desempenhado no meio social, político, econômico e cultural no estabelecimento de uma nova ordem. Contudo, não se pode perder de vista que toda a revolução ocorre no âmbito de uma sociedade eminentemente globalizada e capitalista, marcada pela acentuação das desigualdades e limitação do acesso aos bens culturais a uma representativa

parcela dos cidadãos. Os projetos político-pedagógicos analisados, apontam que *vivemos em um mundo de constantes transformações, exigidas pelo sistema econômico, com grandes avanços tecnológicos, marcado por desigualdades sociais* (PPP 15).

A desigualdade socioeconômica é uma barreira que impede os indivíduos menos favorecidos economicamente de terem acesso às redes informacionais. Essa negação de acesso é o cerne da exclusão digital. Assim, as tecnologias digitais podem não apenas consolidar, mas agravar as diferenças sociais e promover um abismo cognitivo entre aqueles que utilizam recursos tecnológicos e aqueles que são privados desse acesso. A esse respeito, Preto (1999, p.104) vem afirmar que “em sociedades com desigualdades sociais com a brasileira, a escola deve passar a ter, também, a função de facilitar o acesso das comunidades carentes às novas tecnologias”.

Neste sentido, as diretrizes curriculares acrescentam, que *segundo Hobsbawn (1995), a ciência e a tecnologia impregnam as nossas vidas. Portanto, privar a população de um país ou região do conhecimento científico/tecnológico é submetê-la a uma condição cada vez mais evidente de domínio e subjugação cultural e econômica por aqueles que detêm tal poder.*

O processo tecnológico engloba uma série de transformações em setores variados das atividades humanas, do econômico ao político, do social ao simbólico, do cultural ao psíquico. Traz muitas transformações e influencia diretamente na vida das pessoas, assim *garantir a qualidade e o acesso aos instrumentos culturais, sociais e cognitivos construídos socialmente* (PPP 10), se constitui como uma das condições para que o indivíduo sinta-se parte desse processo de desenvolvimento da sociedade.

Para tanto Lévy (1999), em sua obra *Cibercultura*, afirma que a rede de computadores é um universo que permite que as pessoas conectadas possam construir e partilhar a inteligência coletiva, sem submeter-se a qualquer tipo de restrição político-ideológico. Ou seja, a internet é um agente humanizador porque democratiza a informação e humanitário porque permite a valorização de competências individuais e a manifestação dos interesses das minorias.

Os documentos analisados acrescentam ainda que *vivemos numa época de globalização em que a sociedade passa por transformações significativas na economia, tecnologia...* (PPP 02). Assim, podemos considerar que as

tecnologias atuais, em especial as digitais, são recursos que fomentam o processo da globalização. A globalização se apoia nos avanços tecnológicos e na criação de novas relações sociais e econômicas, pautadas, principalmente pela socialização de informações. Isto é, globalização rompe fronteiras culturais e sociais, ocasionadas, sobretudo, pelo uso das tecnologias digitais.

O fenômeno da globalização influencia em várias dimensões da nossa vida, do espaço geográfico à incorporação de tecnologias ao nosso cotidiano (CASTELLS, 1999). Portanto, o ensino já não pode deixar de se articular com dinâmicas mais amplas que transcendem as salas da aula.

Neste contexto, as tecnologias digitais viabilizam e também problematizam a aproximação entre sociedades. Observamos que o uso das tecnologias digitais minimiza as distâncias entre as culturas, incentiva a construção coletiva do conhecimento e a formação da cibercultura. Em contrapartida pode se constituir num instrumento de veiculação, reprodução e sedimentação de uma ideologia dominante.

A relação entre tecnologias digitais, cultura e sociedade, então, torna-se especialmente dinâmica pelas possibilidades oportunizadas pela cibercultura. Essa diluição de fronteiras, desencadeada pelas tecnologias digitais, tem implicações tanto na vida social quanto na cultural, uma vez que diferentes culturas se encontram nos contextos de uso e desenvolvimento e elaboram e reelaboram suas representações culturais.

Deste modo, a cibercultura constitui-se num espaço de reunião de uma infinidade de mídias e interfaces que podem ser encontradas em diversos suportes midiáticos, como jornal, revista, rádio, televisão, bem como nas mais diferentes interfaces que permitem a interação em tempo real ou não, como os chats, os fóruns de discussão, os blogs, dentre outros.

A cibercultura se constitui num espaço para a interconexão, um espaço social construído simultaneamente pelas redes sociais que estabelecem culturas locais em seu interior. A cibercultura é um espaço conveniente para a reflexão sobre a cultura e a tecnologia (LÉVY, 1996). Deste modo, a expansão tecnológica gerou e continua gerando tecnologias cada vez mais inovadoras e interativas, exigindo, por sua vez, do indivíduo formação para o uso das tecnologias.

A análise realizada acerca dos documentos referenciados nessa dissertação destaca a *influência das tecnologias na vida social, nas práticas cotidianas, na aquisição de valores e de instrumentos culturais e cognitivos* (UT₈), em face da qual a cultura digital se constitui. A cultura digital tem transformado a maneira de se relacionar de milhões de crianças e jovens pelo mundo, que por sua vez moldam comportamentos e ditam uma nova cultura, a cultura digital, a cultura do computador, a cultura da internet e dos jogos eletrônicos. É essa cultura que tem alterado e colocado em pauta as formas e modos de ensinar, aprender, brincar e trabalhar tanto no contexto educativo quanto no contexto cultural e social.

Deste modo, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares têm evidenciado que as tecnologias digitais têm permitido novas dinâmicas de produção e circulação das informações, novas interações, ou seja, tem produzido novos modos de pensar a partir da presença desses recursos.

Portanto, a escola, na sociedade contemporânea, precisa assumir um papel que propicie a diversidade cultural e garanta uma formação humana integral e de qualidade. De fato não há como produzir uma educação dissociada do contexto social e cultural.

Atrelada a essas questões, na seção seguinte, abordaremos o uso das tecnologias digitais e o desenvolvimento de habilidades e ampliação de possibilidades para aplicá-las nos mais diferentes contextos da atividade humana.

5.4.4 O uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional dos indivíduos

A categoria 4, trata do uso das tecnologias voltado à formação cidadã e profissional do indivíduos. Do mesmo modo que as categorias anteriores, esta foi construídas a partir da convergência de um conjunto de unidades de registro, que originaram as unidades temáticas, estas culminaram na categoria de análise 4, conforme o diagrama apresentado a seguir.

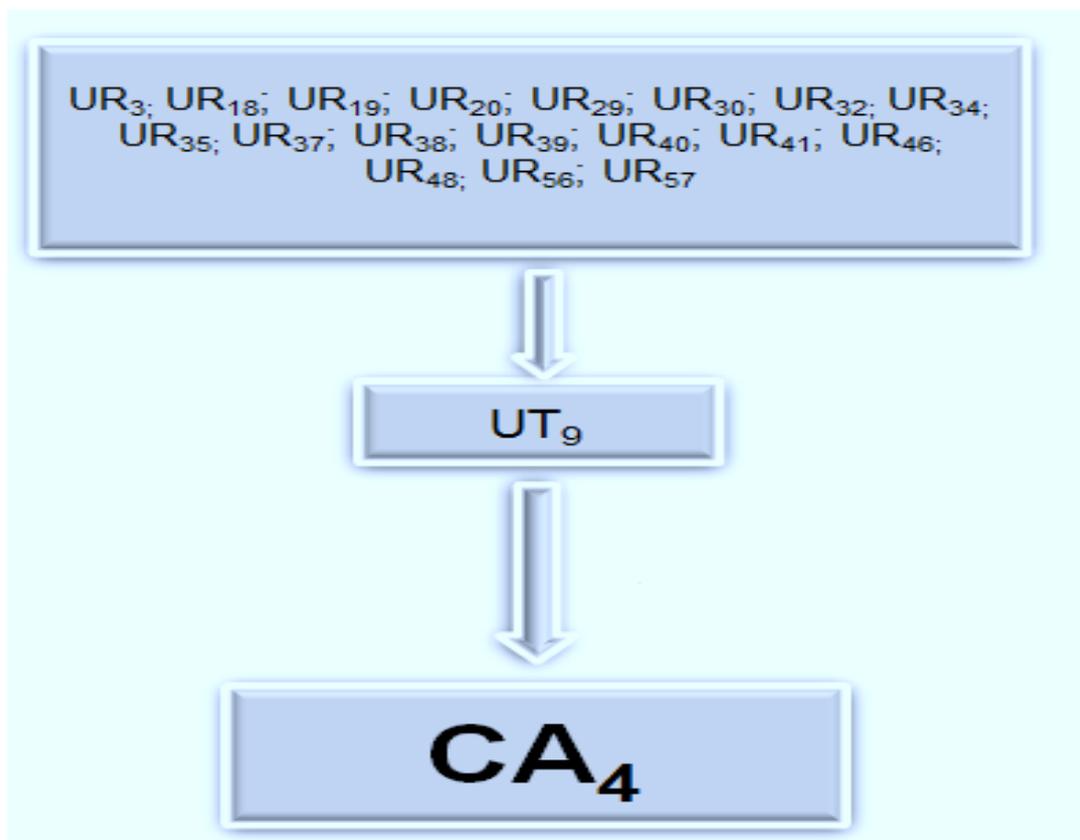


Figura 5 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

As reflexões em torno do *uso das tecnologias nas atividades escolares, sociais e de trabalho* (UR₃₈), conforme referenciado nos documentos analisados nessa dissertação, vêm sendo tema de debate há várias décadas, dada a constatação de sua influência na formação do indivíduo contemporâneo.

Diante dessa realidade, delineiam-se os desafios da escola na perspectiva de responder como as tecnologias digitais podem contribuir para que crianças e jovens se tornem usuários criativos e críticos desses recursos, evitando que se tornem meros consumidores compulsivos de representações novas de velhos clichês (BELLONI, 2005).

As possibilidades advindas das tecnologias ao desenvolvimento dos alunos transcendem os limites impostos pelas paredes da escola, visto que permitem que se conheça novas realidades, culturas diferentes, um complexo de informações e distintas formas de socialização do conhecimento. Neste sentido, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares apontam

que é preciso que o aluno aprenda a *aplicar as tecnologias das ciências humanas e sociais na escola, no trabalho, e em outros contextos relevantes de sua vida* (PPP 10).

Sobre isso, Almeida (2000) pontua que é preciso desafiar os alunos em um nível de pensamento superior ao trabalho, no treinamento de habilidades, e incitá-los a aprender. Deste modo, as tecnologias digitais representam mudança na educação, pois propiciam o desenvolvimento das produções coletivas, podendo instigar o espírito investigativo dos alunos, fundamentos esses necessários para que o aluno contextualize os conhecimentos aprendidos em outros contextos da sua vida.

No entanto, a atual sociedade neoliberal preconiza o uso das tecnologias na perspectiva de desenvolver habilidades e competências, que segundo os documentos analisados vem *tornando o ser humano cada vez mais competitivo e individualista para conseguir provar o seu valor e sobreviver nessa sociedade desumana* (PPP 09).

Pensar o papel da educação escolar atual, na perspectiva que foi anunciada pelos projetos político-pedagógicos, considerando-se as inter-relações existentes entre educação, trabalho e tecnologia requer que abordemos questões acerca da origem da escola.

Inicialmente, a educação tinha um papel de socialização entre as gerações, como o passar do tempo, principalmente a partir do desenvolvimento da indústria, emerge uma nova ordem capitalista e industrial. As novas relações de produção e os novos processos de trabalho passaram a exigir um novo tipo de trabalhador (ENQUITA, 1989).

Todavia, com o advento das tecnologias digitais a interação entre educação trabalho e tecnologia se tornou ainda mais dinâmica e complexa. Nessa nova ordem de sociedade *os sujeitos são impulsionados a serem polivalentes em suas múltiplas funções que exercem, necessitando dar conta de inúmeras atribuições pertinentes ou não a sua função: alta escolaridade na área onde atuam* (PPP 09).

Para Antunes (2002) um indivíduo que raciocina no ato de trabalho e conhece mais dos processos tecnológicos e econômicos do que os aspectos estritos do seu ambiente imediato é um indivíduo que pode se tornar polivalente – aquele trabalhador capaz de operar várias máquinas ao mesmo

tempo com capacidade de autonomia, de iniciativa e de renovação contínua de seus conhecimentos. Esse é o fundamento da economia de escala humana, cada trabalhador pode realizar um número maior de operações, substituir outra e coadjuvá-las.

Nessa perspectiva, o uso das tecnologias digitais na escola teria como propósito a formação para a empregabilidade. Assim, a competitividade, o individualismo, a produção de correção social, e não a transformação social, assume um grande protagonismo nas recomendações apresentadas por organismos internacionais que regulam a lógica da sociedade neoliberal (LIMA, 2012).

Nessa lógica da sociedade neoliberal, parece óbvio, mas não se pode deixar de constatar que cada vez mais o mercado de trabalho está saturado; que os entraves econômicos e produtivos estão inseridos no contexto; que as exigências de qualificação profissional são cada vez mais ampliadas e associadas a nível educacional dos indivíduos; e que a habilidade com as tecnologias digitais, que evoluem de forma vertiginosa, embora seja imprescindível, é apenas um dos requisitos exigidos. Desta forma, a escola mais do que nunca, se coloca como parte integrante do processo produtivo, sendo o pivô de ligação do sistema educacional e o *uso das tecnologias voltado à formação para o mercado de trabalho* (UR₂₀). Assim, a escola enquanto instituição social é convocada a atender de modo satisfatório as exigências do mundo moderno.

O novo paradigma produtivo que se estabelece é sustentado pelo crescimento tecnológico, no modo de acumulação flexível e pelo uso da força de trabalho polivalente, ágil, multifuncional com fins de dar consistência a esse modelo que se baseia na economia e nos princípios capitalistas. Essa perspectiva tem se pautado em *associar o avanço tecnológico o aumento da produção* (UR₄₀). Assim, do ponto de vista econômico, verificam-se novas práticas de produção, comercialização e consumo de bens e serviços, cooperação e competição entre os indivíduos, assim como de circulação e valorização do capital, permeadas pela intensidade de uso das tecnologias digitais, onde se materializam as informações e os conhecimentos nesses processos.

De fato, as tecnologias digitais e as novas formas organizacionais do trabalho se relacionam com a necessidade de haver uma qualificação profissional voltada às demandas do mercado de trabalho, contudo enfatizamos que em nosso entendimento não é essa a função da escola. Cabe a escola guiar a sociedade, superar a visão utilitarista de só privilegiar a competitividade e a obtenção de resultados; isto é, cabe-lhe oferecer uma formação geral rumo a uma educação integral (GADOTTI, 2000).

Por isso, vale lembrar que a importância da apropriação e uso das tecnologias digitais pelo indivíduo decorre não apenas do fato dele se instrumentalizar com conhecimentos necessários para o manuseio de equipamentos tecnológicos, para atender as novas exigências do mercado de trabalho, mas como um meio para o desenvolvimento da cidadania. Para isso, tornam-se necessárias reflexões que vão além da manipulação desses recursos, mas que garantam a ele a apropriação e a produção do conhecimento, bem como a transformação social. Para Belloni (1998, p.08)

A escola de qualidade terá que integrar as novas tecnologias de comunicação de modo eficiente e crítico, sem perder de vista os ideais humanistas da modernidade, mostrando-se capaz de colocar as tecnologias a serviço do sujeito da educação – cidadão livre – e não a educação a serviço das exigências técnicas do mercado de trabalho.

Nessa perspectiva, deve-se *aplicar as tecnologias da comunicação e informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida* (PPP 10), na resolução de problemas e não apenas de conteúdos fechados e acabados.

Corroborando a esse entendimento Bonilla (2010) aponta que é necessário superar a ideia de uso das tecnologias digitais voltada à capacitação para o mercado de trabalho, por meio de cursos técnicos para a população de baixa renda, ou então como meros recursos didáticos para continuar ensinando da mesma forma os conteúdos na escola.

Assim, é de fundamental importância que a escola faça uso dos recursos tecnológicos disponíveis como forma de disseminar o conhecimento aos alunos. É necessário que a escola transcenda a lógica capitalista e permita que o aluno utilize as tecnologias digitais na perspectiva de *identificar variáveis*

relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos (PPP 10). Evidencia-se a importância de que o aluno saiba como acessar e utilizar as tecnologias digitais de acordo com as suas necessidades.

Nessa perspectiva, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares, apontam o *uso das tecnologias em contexto de resolução de problemas do cotidiano (UR₃₀)*. O uso das tecnologias digitais através de programas de jogos, simuladores de situações apresentam-se como recursos para o desenvolvimento das capacidades cognitivas e para a resolução de situações problemas, que num primeiro momento podem se processar no ambiente virtual, mas que num segundo momento, podem servir de base e de estratégia para resolver situações da vida cotidiana.

Isso implica perceber que as relações interpessoais, atualmente, vão muito além do que podemos chamar de convencional, na qual os espaços do cotidiano físico como a casa, a escola, o trabalho, se misturam aos espaços digitais como os blogs e as redes sociais.

Os documentos analisados têm destacado a preocupação com a necessidade da escola perceber as demandas da sociedade contemporânea, incorporando-as aos projetos político-pedagógicos e às diretrizes curriculares, para que os alunos possam *entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para o planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho em equipe (PPP 10)*.

Por sua enorme gama de possibilidades, as tecnologias digitais permitem que o trabalho em equipe seja fortalecido por momentos de reflexão, de aceitação do pensamento divergente, de negociação, na perspectiva de que o aluno possa desenvolver-se de forma integral em suas capacidades, num espaço de tomada de consciência de que todos podem por em comum suas perspectivas, habilidades e base de conhecimentos.

Deste modo, a interdependência entre os indivíduos pertencentes a um grupo pode contribuir na melhoria das atividades realizadas em equipe, uma vez que elas permitem o desenvolvimento de comunicações interpessoais intensas e da liberdade de expressão, contribuindo na apropriação e produção do conhecimento e no desenvolvimento individual e coletivo da aprendizagem.

Para tanto há muitos recursos que vão além de receber e enviar mensagens. Esses recursos podem potencializar as condições de interpretação e compreensão, tais como recursos de edição de imagens, de vídeos, de filmes e músicas. Para o desenvolvimento dessas funções existem softwares livres, assim denominados justamente por dinamizarem o trabalho em equipe de forma aberta e colaborativa na rede.

No atual momento, o mais importante não é apenas ter acesso à informação, mas fundamentalmente ter a capacidade para o *desenvolvimento das habilidades* (mentais/intelectuais) *para organizar informações, levantar hipóteses e pensar estrategicamente* (PPP 10), para assim fazer uso dos conhecimentos e interferir em diversos contextos, seja ele social, cultural, político, escolar ou de trabalho. O desenvolvimento das capacidades cognitivas se pauta na formação de conceitos, possibilitadas pelos recursos tecnológicos disponíveis, que aumentam a interatividade, permitem maior possibilidade de busca para compreender um determinado conteúdo.

Considerando a educação, o trabalho e a tecnologia como atividades humanas, construídas socialmente, a partir de relações historicamente determinadas torna-se evidente o quanto as mesmas carregam em si possibilidades e limites, na medida em que se desenvolvem a partir das contradições da sociedade capitalista. Dessa maneira, é preciso pautá-las a partir de um projeto de uma nova sociedade, que busque a emancipação humana e não a sua exploração, que promova a justiça social, a democratização da informação e a inclusão digital. Estas questões serão tema de reflexão na próxima seção.

5.4.5 O acesso às tecnologias como via de democratização da informação, alfabetização e inclusão digital e promoção da justiça social

A categoria 5, evidencia o uso das tecnologias como via de democratização da informação, alfabetização e inclusão digital e promoção da justiça social. A abaixo representa a constituição desta categoria de análise.

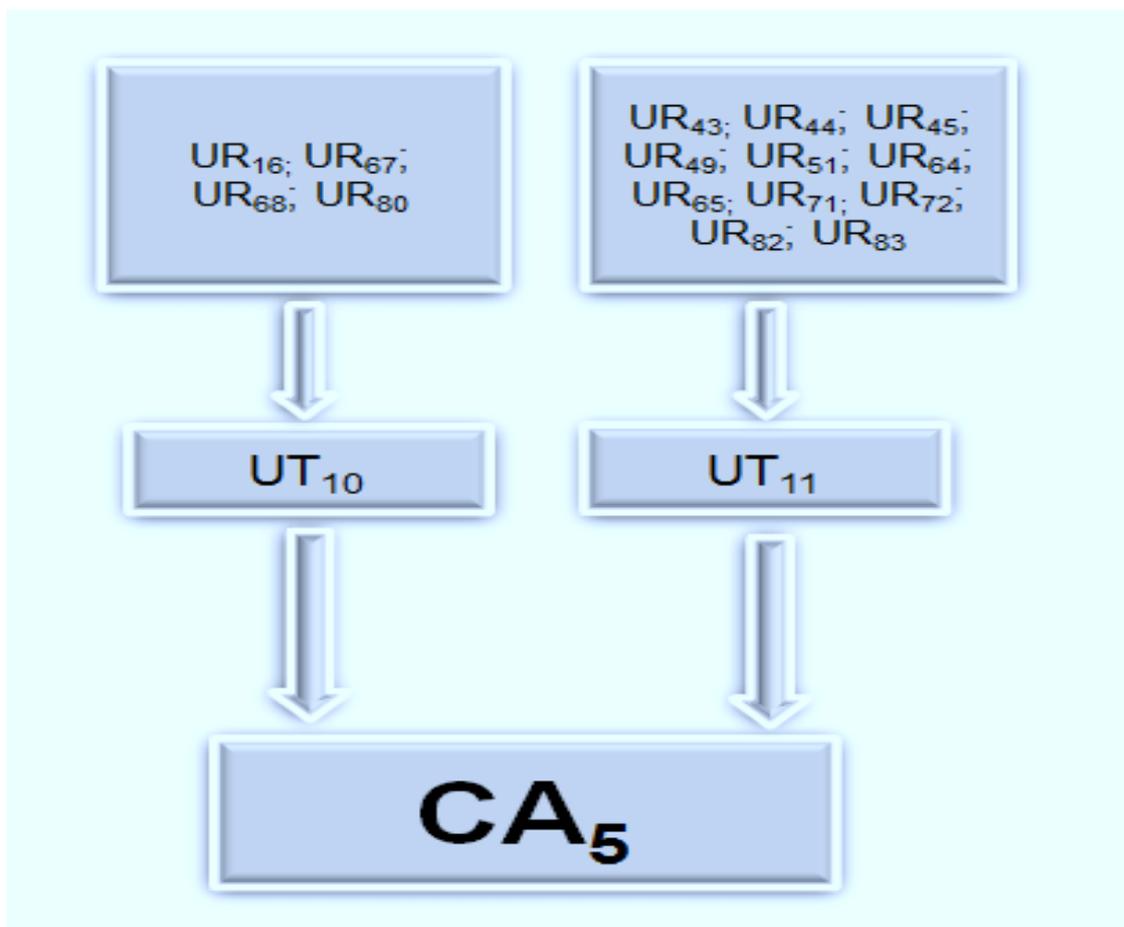


Figura 6 – Esquema realizado a partir dos pressupostos de Bardin (1977), considerando as três etapas básicas para o desenvolvimento da análise de conteúdo proposta pela autora: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

Nos últimos anos a sociedade vem passando por transformações significativas no que tange ao uso das tecnologias digitais. A escola, instituição tradicionalmente dedicada a propiciar o acesso à informação e a produção do conhecimento, possui papel fundamental na democratização das tecnologias, que, neste sentido, constitui-se muito mais que um ato de cidadania, é uma ação concreta na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, ou seja, de promoção da justiça social.

Para tanto, a integração das tecnologias digitais nos processos educativos, não no sentido de promover o mesmo ensino com suportes diferentes, mas de abrir novos horizontes de interação e de desenvolvimento aos indivíduos, torna-se um imperativo. A escola precisa superar sua condição de transmissora de conhecimentos para assumir papel de promotora de processos de produção de novos conhecimentos.

Corroborando a esse entendimento Seymour Papert (2008) comenta que muitas vezes o que se tem são as tecnologias sendo usadas como máquinas de ensinar, perspectiva essa que consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais. Conceitualmente falando trata-se do paradigma instrucionista. Para Papert o computador precisa deve ser usado sob o viés do paradigma construcionista como um recurso que facilita a descrição, a reflexão e a depuração das ideias. Esse entendimento evidencia o quão necessário se faz a mudança de paradigma por parte do professor para que contribua na formação de indivíduos capazes de criar, pensar e produzir conhecimentos.

Deste modo, não basta equipar a escola com tecnologias. O momento atual requer uma educação voltada para a democratização do acesso ao conhecimento, acesso e interpretação das tecnologias, suas linguagens e modos de usá-las.

Percebemos nos documentos analisados que a escola demonstra *preocupação com o uso democrático das tecnologias* (UR₆₇). No entanto, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares do município de Concórdia evidenciam que *o acesso às tecnologias ainda não é para todos* (UR₁₆). *A grande maioria não tem acesso à internet, poucas famílias investem em cursos além da escola* (PPP 05). Esse é um retrato de muitas escolas do país. Muito ainda se faz necessário investir para que de fato seja democratizado e quem sabe universalizado o acesso às tecnologias digitais.

Não se trata de acreditar que a democratização do acesso às tecnologias digitais resolverá, por si, os problemas das desigualdades sociais. Trata-se antes de democratizar o acesso para que possamos promover a inclusão de indivíduos de todas as realidades sociais no processo de informatização das práticas sociais, culturais e profissionais. Nesse viés, algumas escolas do município de Concórdia desenvolvem ações no sentido de democratizar o acesso às tecnologias digitais, apontando que *o uso das tecnologias não se restringe apenas à comunidade escolar* (UR₈₀), conforme evidenciado nos documentos analisados.

Inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso às tecnologias digitais, mas principalmente saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações, que permita a cada indivíduo resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de

seu contexto. Assim, o uso das tecnologias digitais com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a socialização de experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social e cultural. Esses aspectos podem contribuir para a consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

Para tanto, emerge a necessidade de desenvolvimento de políticas públicas nessa perspectiva, qual seja o direito de acesso à rede WWW (World Wide Web), o que implica a chamada inclusão digital e tudo o que ela representa.

A inclusão digital é um processo único, abrangente e paulatino de democratização do acesso à informação, à cultura, ao conhecimento e à rede. A inclusão digital no contexto escolar, em especial na educação básica, torna-se um grande desafio à medida que se pretende promover igualdade de oportunidades na sociedade atual. Neste sentido, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares apontam como premissas importantes: *Dinamizar discussões acerca da inclusão digital (UR₈₂) e colaborar na construção de políticas de inclusão digital na rede de ensino (UR₈₃)*.

Essas inferências nos permitem destacar que a inclusão digital é vista como uma forma de promover o enriquecimento cultural e educacional da população. Assim, os investimentos em políticas de disseminação das tecnologias digitais e de promoção da inclusão digital na educação são estratégias que favorecem a produção de novas formas de aprender e ensinar.

Com o intuito de potencializar as ações de inclusão social, por meio da democratização do acesso aos recursos de informática e da internet muitas políticas estão sendo efetivadas como o ProInfo, o PROUCA, Projeto Um Computador Portátil para Professores, dentre outros mencionados no Capítulo 3, nas seções 3.1 e 3.1.1 dessa dissertação.

A inclusão digital é mais do que democratizar o acesso às tecnologias. Pressupõe autonomia, liberdade, oportunidade para que os indivíduos sejam capazes de participar, produzir, decidir, transformar, tornando-se parte integrante da dinâmica social, em todas as instâncias (BONILLA, 2005), ou seja, não se restringe a interação com as tecnologias, às redes ou ao domínio desses recursos e suas linguagens. A imersão dos indivíduos em ambientes informatizados comporta outra dimensão, cuja importância é decisiva para os

processos de inclusão social: as relações dos indivíduos com os saberes, os conhecimentos, as técnicas e as tecnologias. Inerentes aos processos de ensino e aprendizagem, tais relações precisam ser resgatadas, explicitadas, compreendidas, sob pena de potencializar novos processos de exclusão social.

No entanto, a preocupação que emerge em praticamente todos os documentos analisados é a intenção de instrumentalizar os alunos para o uso, principalmente, das tecnologias digitais e acesso à internet. No âmbito dos mesmos são destacados os seguintes processos: *introdução à informática – conhecer ferramentas básicas* (UR₄₄); *instrumentalização para o uso das tecnologias* (UR₄₅); *introdução à informática – conhecer programas básicos* (UR₄₃); *introdução à informática – utilizando jogos, programas básicos e internet* (UR₅₀).

As unidades de registros destacadas acima sinalizam o uso das tecnologias digitais com a premissa de alfabetização digital. A alfabetização digital refere-se ao preparo e capacidade de utilização das tecnologias, valendo-se de suas possibilidades múltiplas, em suas diferenciadas plataformas, compondo a partir dos recursos encontrados (TAKAHASHI, 2000). Significa, por exemplo, entender como funcionam recursos como planilhas, processadores de texto, apresentações em slides, comunicadores virtuais, redes sociais, ferramentas de edição de vídeos e músicas e tantas outras possibilidades que estão presentes no contexto digital.

O aprendizado das ferramentas básicas, tais como editores de textos, planilhas e outros além de diversos sites educativos e aprender acerca do manuseio adequado do computador como proposto no PPP 10, se constitui numa tarefa importante, mas não a única, uma vez que por meio dessas atividades o aluno aprende e se apropria de conhecimentos básicos para o uso das tecnologias digitais. No entanto, não mobiliza toda sua capacidade cognitiva para produzir conhecimento.

O uso das tecnologias digitais na educação vai muito além de uma visão instrumental. Trata-se de usar os recursos tecnológicos não apenas para alfabetizar os alunos, mas incluí-los digitalmente, onde possam mobilizar o conhecimento, percebendo-o e usando-o nos mais diversos contextos de sua vida social. O uso das tecnologias digitais na educação precisa contribuir para que os conceitos abordados sejam aprendidos efetivamente, oportunizando

aos alunos simular e perceber os aspectos da realidade na atividade que desenvolvem. Deste modo, as tecnologias digitais podem auxiliar no desenvolvimento dos processos cognitivos, visando uma ação integradora em que os processos de ensino e de aprendizagem permitam aos alunos incluir-se digitalmente.

Neste sentido, a inclusão digital implica em criar situações para o uso crítico dos recursos tecnológicos, para a mobilização das aprendizagens dos indivíduos, com vistas a acelerar a inclusão social de seus participantes como uma das formas de superação das desigualdades sociais. Assim, as tecnologias perdem seu caráter exclusivamente instrumental, e passam a ser vistas e trabalhadas como recursos de criação, de pesquisa e de cultura, conforme sugere Bonilla (2010).

Na atualidade, fazer uso das tecnologias digitais e estar incluído digitalmente constitui-se em condição mínima de participação social, econômica e política. Isso implica em fazer investimentos educacionais a fim de proporcionar condições para que os indivíduos utilizem os recursos tecnológicos de modo consciente e crítico. O desenvolvimento tecnológico “passou a exigir dos países, fundamentalmente daqueles mais pobres, políticas orientadas para a inclusão digital” (BRASIL, 2008) e que para essa forma de inclusão acontecer, são necessários investimentos em iniciativas que promovam a inclusão de cidadãos, não como meros consumidores, seja de produtos ou informações, mas como indivíduos plenos que participam do mundo contemporâneo enquanto seres éticos, autônomos e com poder de decisão (PRETTO, 2001).

Sobre isso Bonilla (2005, p.62) afirma que é preciso investir na democratização do uso das tecnologias e na promoção da inclusão digital na educação, buscando a

participação efetiva da população, de forma que tenha capacidade de não só manejar e usar o novo meio, mas também de aprender, promover serviços, informações, e conhecimentos, articular redes de produção que permitirão e potencializarão a emergência do novo, a proposição e a efervescência da diversidade.

Assim, as tecnologias digitais não só podem contribuir para a democratização do conhecimento historicamente construído, como também

colabora para a emancipação dos indivíduos que a ela atende – quando lhes é permitida a oportunidade de participar dos grupos virtuais de pesquisa, das comunidades de relacionamentos, de divulgar sua comunidade ou sua associação ou movimento do qual são integrantes.

Em suma, as tecnologias digitais, assim como as políticas públicas de inclusão, constituem-se em uma das formas de ampliação das possibilidades de participação da população nas diferentes esferas, sejam elas sociais, políticas, econômicas, culturais.

Deste modo, a inclusão digital não é apenas uma questão referente à partilha adequada dos recursos, mas também de participação na determinação das oportunidades de vida tanto individual como coletiva, sustentadas pelos princípios de justiça social, baseado na igualdade e cooperação entre os homens em prol do desenvolvimento humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E PERSPECTIVAS DE TRABALHOS FUTUROS

Considerando o percurso investigativo realizado, que culminou nesta dissertação, e as possibilidades de novos estudos, vamos tecer algumas considerações finais acerca do estudo proposto, o qual foi norteado pela seguinte interrogação: Quais são as compreensões acerca do uso das tecnologias digitais que permeiam os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da educação básica do município de Concórdia/SC?

Ao analisarmos os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares da rede pública municipal de Concórdia/SC percebemos que eles mencionam o uso das tecnologias digitais como um recurso que dinamiza a ação pedagógica, permitindo o desenvolvimento de um trabalho pedagógico integrado e interdisciplinar com vistas à ampliação, apropriação e produção do conhecimento. Apontam também que as tecnologias digitais colaboram no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, redefinem o tempo e espaço escolar, influenciam cultural e socialmente na vida das pessoas e contribuem na promoção da justiça social.

Para promover o uso das tecnologias, contemplando as perspectivas destacadas no parágrafo acima, os documentos analisados apontam para a necessidade do planejamento pedagógico que considere a realidade do aluno, para, por meio dele, estabelecer as relações entre os conhecimentos cotidianos e os conhecimentos científicos.

Percebemos, a partir da análise dos documentos [PPP e DC], que ao longo das partes que os compõem há ênfase no uso das tecnologias digitais especialmente como um instrumento modernizador das atividades escolares. É como se as tecnologias digitais substituíssem os livros didáticos, ou seja, a escola incorpora outros recursos, mas os processos de ensino e aprendizagem continuam os mesmos, pautados na repetição, na prática de memorização, o que impede que o aluno reflita, faça intervenções. Neste contexto é possível afirmar que modernizamos o recurso, mas não nos desprendemos das velhas práticas pedagógicas.

Por outro lado, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares apontam a integração das tecnologias digitais como um

fundamento necessário para a superação da fragmentação dos conteúdos, como uma forma de fortalecer o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos. Emerge dos documentos, a necessidade de um trabalho pedagógico centrado na contextualização dos conhecimentos trabalhados pela escola, associado aos conhecimentos do universo social e cultural do aluno.

Diante do exposto, evidenciamos uma dicotomia entre a instrumentalização para o uso das tecnologias digitais e o uso delas para o desenvolvimento das capacidades cognitivas. Essa dicotomia, existente nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares das escolas públicas do município de Concórdia/SC, sinaliza que ambas são necessárias nos processos de ensino aprendizagem, porém não se pode dar prioridade à instrumentalização em detrimento do desenvolvimento cognitivo nos processos de ensino e aprendizagem.

Destacamos que a dicotomia destacada nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares em muitas situações compromete a formação integral dos alunos. Isso porque inúmeras vezes as tecnologias digitais têm sido usadas, apenas, para perpetuar práticas tradicionais de ensino, centradas na concepção do uso das tecnologias voltada para o instrucionismo, em que a premissa é o desenvolvimento da técnica.

Isso implica dizer que em muitas situações o uso das tecnologias digitais pode servir apenas para fazer o que já vinha se fazendo anteriormente à sua presença. Seguindo essa linha de raciocínio é possível, também, que algumas práticas pedagógicas permitam acesso à informação, no entanto apresentam como ponto limitador a dificuldade de fazer com que o aluno avance da informação para a produção e apropriação de conhecimentos. Significa dizer que as informações estão presentes nos mais diferentes suportes tecnológicos, mas nem sempre são utilizadas para facilitar a resolução de problemas, ou situações da vida cotidiana, ou seja, a informação nem sempre se constitui em conhecimento. Deste modo, pode-se dizer que o conhecimento não se resume à posse de informação, mas ao uso que fazemos dessas informações para realizar atividades e resolver situações da vida cotidiana e social.

Além disso, percebemos que os documentos enfatizam o uso das tecnologias voltadas para a produção do conhecimento, por meio de produções

e edições de filmagens, vídeos e slides para a apresentação de trabalhos, buscas bibliográficas na web, onde de fato o uso das tecnologias digitais contribui com a apropriação e produção de conhecimentos. Assim, o uso das tecnologias está centrado numa perspectiva construcionista, cuja preocupação principal é o avanço do conhecimento por parte do aluno.

A dicotomia existente nos documentos é determinante para que a escola repense sua postura em face do desafio originado pela presença e pelas possibilidades de exploração pedagógica das tecnologias digitais, numa perspectiva de contextualização dos conhecimentos, integração, interdependência e comunicação entre as várias áreas do conhecimento. Isso implica em dizer que os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares precisam estar em constante adequação para que seja assegurado o desenvolvimento integral dos alunos.

Para que a escola possa avançar com relação à dicotomia presente nos projetos político-pedagógicos e nas diretrizes curriculares, as contribuições de Lévy (2000) são fundamentais. O autor propõe um novo tipo de pensamento, sustentado por conexões sociais que, interligadas, proporcionam maior possibilidade de se efetivar os processos de ensino e aprendizagem, ao qual chamou de tecnologias da inteligência. As tecnologias da inteligência contribuem para fazer derivar as funções culturais que comandam a nossa apreensão do real (LÉVY, 1993). Está relacionada às tecnologias intelectuais toda a performance da relação entre o homem e a tecnologia, haja vista o cenário atual de desenvolvimento e aplicação das tecnologias digitais, que criam uma sociedade interligada com os acontecimentos momentâneos, sejam eles distantes ou não do tempo real. As tecnologias da inteligência proporcionam subsídios de inter-relação e aprendizado e fomentam o desejo pelo saber na busca incessante de novos conhecimentos.

Nesse viés, integrar as tecnologias digitais aos projetos político-pedagógicos e às diretrizes curriculares significa, efetivamente, integrá-las aos espaços onde se dão as relações de ensinar e aprender. Nesse contexto, o uso das tecnologias digitais nas ações pedagógicas, quando articulada à uma prática para formação integral do indivíduo, possibilita que os saberes trazidos pelos alunos sejam também objeto de estudo e análise, e quando associado ao

conhecimento escolar pode se constituir num avanço quando se trata da apropriação e produção do conhecimento.

Logo, circunscrito nesse contexto, o uso das tecnologias digitais possibilitará ao professor e ao aluno relacionar os conhecimentos trabalhados com outros já estudados, com novos conhecimentos e com o próprio cotidiano. Assim, a escola ocupa um papel primordial no que diz respeito a integração das tecnologias associada à uma ação pedagógica com foco na interdisciplinaridade.

Deste modo, não basta apenas garantir o acesso às tecnologias. É fundamental oportunizar aos indivíduos a formação para o uso consciente, responsável, e crítico das tecnologias, possibilitar a inclusão social e a formação dos indivíduos, abrindo-lhes novas possibilidades e olhares sobre as tecnologias, suas possibilidades, limites e riscos. Estar incluído digitalmente não é somente ter habilidade no manuseio de equipamentos tecnológicos, mas sim, consiste na criação e transformação de informações, resolução de problemas, participação social efetiva e compreensão do mundo.

Nesse viés Moraes (1997) destaca a necessidade urgente e imprescindível de democratizar o acesso à informação como condição necessária ao desenvolvimento de um estado democrático. E acrescenta a necessidade de utilizar as tecnologias para catalisar os processos de desenvolvimento humano.

A educação é o elemento indispensável na concretização dos processos de inclusão, não sendo possível isentá-la do papel central na formação da cibercultura. A cibercultura se constitui em contextos em que a inteligência coletiva se transforma em face da interação entre pessoas, cuja interlocução favorece o compartilhamento de ideias, experiências e conhecimentos. Assim o ciberespaço como espaço de diálogo, permite que os envolvidos transformem o conhecimento em instrumento para exercer a cidadania, ou seja, utilizando as tecnologias para o bem social, reforçando a prática da cidadania e da democracia.

Ressaltamos, contudo, que ainda há um longo caminho a trilhar rumo à democratização do acesso às tecnologias digitais, embora os primeiros passos foram dados. É preciso considerar que as tecnologias digitais se constituem como um importante meio de inclusão digital e transformação social.

Em relação ao contexto social analisado em nosso estudo, a partir dos dados levantados junto aos documentos analisados, inferimos que investimentos consideráveis em recursos tecnológicos foram direcionados às escolas da rede municipal de ensino de Concórdia/SC. Além disso, tanto os projetos político-pedagógicos quanto as diretrizes curriculares referenciam o uso desses recursos nas ações pedagógicas como forma de democratizar o acesso as tecnologias. É notória, também, a expansão de projetos governamentais que visam à inserção das tecnologias digitais como recursos pedagógicos. Exemplo disso podemos elencar o portal do professor, o ProInfo, Projeto UCA, Projeto Computador Portátil para Professores, dentre outros programas.

Os investimentos em recursos tecnológicos são importantes, mas a incorporação das tecnologias na educação só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino (GATTI, 1993). A simples presença das tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

Em face a presença das tecnologias digitais no espaço escola, a atitude da escola consiste em promover situações em que as tecnologias digitais constituam-se em mediadoras entre o indivíduo e o conhecimento. É preciso um salto qualitativo e isso implica em mudança de atitude por parte dos envolvidos nos processos de ensino e aprendizagem, que, mais do que esperar receitas prontas e milagrosas que resolvam os problemas educacionais, precisam desenvolver projetos de investigação, que lhes permita questionar as suas práticas, colocar problemas e propor soluções.

Assim, entendemos que os projetos político-pedagógicos e as diretrizes curriculares devem ser organizados de forma a superar as concepções de cunho instrumental para o uso das tecnologias para uma perspectiva que vai além do domínio da técnica. O domínio da técnica (como fazer) é importante, no entanto, o conhecimento do quê e do porquê são fundamentais para que os alunos se apropriem dos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade.

Nesse contexto, a escola necessita cada vez mais ser um espaço onde alunos e professores possam experimentar e vivenciar diferentes caminhos que

os recursos tecnológicos proporcionam, para alcançar os objetivos dos processos de ensino e aprendizagem. Não estamos, com isso, querendo dizer que os recursos tecnológicos, salvarão a educação, trazendo melhorias rápidas, pois a apropriação e produção do conhecimento dependem de fatores diversos para que se concretizem. Também vale ressaltar que o sucesso dos recursos tecnológicos vai depender da forma como os professores fazem uso deles.

Na escola, a tecnologia exige mudança ampla. Segundo Valente (2002), ela supõe que haja um resgate da instituição escolar como ambiente educativo por excelência: salas de aulas constituídas por novas experiências de ensino e aprendizagem; nova metodologia; currículo adaptado às necessidades e características dos alunos e do contexto social; nova gestão escolar, papéis bem definidos para professor e aluno, comunidade e pais; enfim, auxílio de especialistas externos. Essas alterações confirmam que o conteúdo não pode “[...] ser fragmentado ou descontextualizado da realidade ou do problema que está sendo vivenciado ou resolvido pelo aluno” (VALENTE, 2002, p.38).

A escola que sonhamos é aquela capaz de assegurar a todos a formação cultural e científica para uma formação pessoal, profissional e cidadã (LIBÂNEO, 2004); que forme indivíduos participantes na vida social contemporânea, ou seja, autônomos, críticos, criativos e com mais interação crítica com as tecnologias digitais.

Chegando ao término das considerações apontamos alguns pontos que podem ser investigados, no que se refere ao uso das tecnologias na educação, para tanto destacamos: os planos de aula dos professores a fim de verificar a convergência existente entre estes, os projetos político-pedagógicos e as diretrizes no que se refere ao uso das tecnologias digitais; como o uso dos recursos tecnológicos se efetiva nas salas de aula, tornando os processos de ensino e aprendizagem mais significativo e desafiador para os alunos; uma incursão na formação do professor, uma vez que ele é um componente fundamental em todo o processo, o qual precisa utilizar efetivamente as tecnologias digitais na sua prática pedagógica.

Esses pontos se constituem em possibilidades para pesquisas futuras. Não esgotamos o assunto. Muitas perguntas podem ser formuladas para dar andamento à discussão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Gestão de tecnologias na escola**. Série Tecnologia e Educação: Novos tempos, outros rumos - Programa Salto para o Futuro, set. 2002.

_____. **Inclusão digital do professor**: formação e prática pedagógica. São Paulo: Ed. Articulação, 2004.

_____. **Informática e formação de professores**. ProInfo. v. 2. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

_____. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (org.). **Educação Online**. São Paulo: Loyola, 2003.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; ALVES, Robson Medeiros; LEMOS, Silvana Donadio Vilela. **Web currículo, pesquisa e conhecimento com o uso de tecnologias digitais** 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. Desafios e possibilidades da integração de tecnologias ao currículo. 2008. Disponível em: <eproinfo.mec.gov.br/upload/ReposProf/.../desafios_e_possibilidades.pdf> Acesso em: 12 de mai. 2015.

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. **Revista e-curriculum**. São Paulo, V. 7, n. 1, Abril/2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum>> Acesso em: 10 de jan. 2014.

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

ANDRÉ, M. E. D. O projeto pedagógico como suporte para novas formas de avaliação. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (orgs.) **Ensinar a Ensinar**. São Paulo, 2001.

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar. Novas maneiras de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet**. Maceió: Edufal, 2005.

BALL, Stephen. Performatividade e fabricações na economia educacional: rumo a uma sociedade performativa. **Educação e Realidade**. v 35, n. 2, 2010, p. 37-55.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de: REGO, L. de A.; PINHEIRO, A. Lisboa: Edições 70, 1977.

BELLONI, Maria Luiza. **Tecnologia e formação de professores: Rumo a uma pedagogia pós-moderna?** Educação e Sociedade. Campinas, v. 19, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301998000400005>. Acesso em: 12 jan. 2015.

_____. **O que é Mídia Educação.** 2ª ed. Campinas, SP. Autores Associados, 2005.

BOGDAN, R.C; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em educação.** Porto: Porto Editora, 1994.

BOLAÑO, César Ricardo Siqueira. **Os processos de globalização e mundialização:** tecnologias, estratégias e conteúdos. Anais do III Colóquio Brasil-França de Pesquisadores. Aracajú: Editora UFS, 1995.

BONILLA, Maria Helena Silveira. **Políticas Públicas para a Inclusão Digital nas Escolas.** Motrivivência, ano 32, n. 34, p. 40-60, 2010.

_____. **Escola aprendente:** para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

BORBA, Amância Maria. **Identidade em construção:** investigando professores na prática da avaliação escolar. São Paulo: EDUC, Santa Catarina: Univali, 2001.

BRASIL. **Portal do Governo eletrônico.** Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: 20 jan.2015.

_____. **Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo.** Diretrizes. Brasília: Ministério da Educação, 1997.

_____. Câmara dos Deputados. **Um computador por aluno:** a experiência brasileira. In: Série avaliação de políticas públicas, n. 1, Brasília, 2008.

_____. **Programa Banda Larga nas escolas.** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 25 nov.2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais terceiro e quarto ciclos:** apresentação dos temas transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Portal do Governo eletrônico.** Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/casa-brasil/>>. Acesso em: 25 nov. 2014.

_____. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE.** Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

_____. **Todos pela Educação.** Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br>>. Acesso em: 13 de ago.2014

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 de 20 de dezembro de 1996.** Brasília: MEC, 1996. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/LDB.pdf>>. Acesso: 30 jul. 2014.

_____. **Ministério da Educação.** Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em 28 set. 2014.

_____. **Projeto Cidadão Conectado- Computador para todos.** Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital/projeto-computador-para-todos>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. **Implantação da sala de recursos multifuncional.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17430&Itemid=817>. Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Introdução Brasília: MEC, 2000.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto nº 6.300, de 12 de Dezembro de 2007.** Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional-ProInfo. Decreto on-line. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em: 17 abr. 2014.

_____. **Proinfo Integrado.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed>. Acesso em 02 dez. 2014.

_____. **Ministério das Comunicações – Gesac.** Disponível em: <<http://www.comunicacoes.gov.br/gesac>>. Acesso em 02 dez. 2014.

_____. **Ministério das Comunicações – Telecentros.** Disponível em: <<http://www.comunicacoes.gov.br/telecentros>>. Acessado em: 20 jan.2015.

_____. **Ministério das Comunicações – Cidades Digitais.** Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/cidades-digitais>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. **Ministério das Comunicações – Ações e Programas.** Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/acoes-e-programas/>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. **Ministério das Comunicações – Inclusão Digital da Juventude Rural.** Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-da-juventude-rural>>. Acesso em: 24 nov. 2014.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **DECRETO Nº 7.243, DE 26 DE JULHO DE 2010.** Dispõe sobre o Projeto Um Computador por Aluno – PROUCA.

Decreto on-line <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7243.htm>. Acesso em: 03 fev. 2015.

_____. Ministério da Educação **ProInfo**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>>. Acesso em 12 ago. 2014.

BRITO, Gláucia da Silva; PURIFICAÇÃO, da Ivonélia. **Educação e novas tecnologias, um repensar**. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2006.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALIERE, Ana Maria. Tempo de escola e qualidade na educação pública. Revista Educação e Sociedade. Campinas, vol. 28, n.100 – Especial, p. 1015-1035, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em 18 abr. 2015.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DALE, Roger. Globalização e educação: demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação”? **Educação e Sociedade**, v. 25, n. 87, 2004, p. 423-460.

DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. In: DENZIN, N. K; LINCOLN, Y. S. **Handbook of Qualitative Research**. 2nd ed. London: Sage, 2000. p. 1-28.

ENGUITA, Mariano F. **A Face Oculta da Escola: educação e trabalho no capitalismo**. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

FAGUNDES, Léa. Podemos vencer a exclusão digital. Revista nova escola, Brasil, 172, p.24-26. 2004.

FARIA FILHO, Luciane Mendes de; VIDAL, Diana Gonçalves. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n.014, p. 19-34, mai/ago., 2000.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1987.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José Eustáquio. (Orgs.). **Autonomia da escola: princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GADOTTI, Moacir. Pressupostos do projeto pedagógico. In: **Ministério da Educação e Cultura (MEC)**. Anais da Conferência Nacional de Educação Para Todos. Brasília, 1994.

_____, Moacir. Projeto político-pedagógico da escola: fundamentos para sua realização In: GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (Orgs.). **Autonomia da escola: princípios e práticas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. Moacir. Projeto Político-Pedagógico da Escola Cidadão. In: BRASIL. MEC.SEED. **Salto para o Futuro: Construindo a escola cidadã**, projeto político-pedagógico. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: MEC, SEED, 1998. p. 15-32.

_____. Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre. Artes Médicas, 2000.

GAMBOA, Sílvio Sanchez; SANTOS FILHO, José Camilo (org.) **Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

GATTI, Bernardete Angelina. Os agentes escolares e o computador no ensino. **Revista de Educação e Informática**. São Paulo, v.4, 1993.

GIL, Antonio Carlos. **Com elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Nilsa Godoy. Computador na escola: novas tecnologias e inovações educacionais. In: BELLONI, Maria Luísa. (Org). **A formação na sociedade do espetáculo**. São Paulo: Loyola, 2002. p. 119-134.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KENSKI, Vani Moreira. Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In: BARRETO, R. G. (Org). **Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas**. Rio de Janeiro: Quarteto, 2001. p. 74-84.

_____. Processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias. In: ROSA, Dalva E. Gonçalves; SOUZA, Vanilton Camilo de. (org.) **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 254-264.

_____. O papel do professor na sociedade digital. In: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.) **Ensinar a ensinar. Didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. p. 96 -106

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

_____. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

_____. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**. n.08, p. 58 -71 mai/ago. 1998.

_____. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus, 2013.

KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. Tradução de Beatriz Boeira e Nelson Boeira. 8ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

_____. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed. 34. 1996.

LIBÂNIO, José Carlos. **Organização e Gestão Escolar Teoria e Prática**. Goiânia: Ed. Alternativa, 5ª edição, 2004.

LIMA, Lícínio. **Aprender para ganhar, conhecer para competir: sobre a subordinação da educação na “sociedade da aprendizagem”**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOPES, Alice Casimiro. **Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização**. *Educação & Sociedade*, Campinas, 23, n. 80, 2002. p. 386-400.

MALTEMPI, Marcus Vinícius. Construcionismo: pano de fundo para pesquisas em informática aplicada à Educação Matemática. *In*: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (orgs). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação Docente e novas tecnologias**. Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

_____. (org.). **Vivências com Aprendizagem na Internet**. Maceió: Edufal, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 16ª ed. Petrópolis. Ed. Vozes, 2000.

MONFREDINI, Ivanise. O projeto pedagógico em escolas municipais: análise da relação entre a autonomia e manutenção e/ou modificação de práticas escolares. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 28, n. 2, p. 41-56, jul/dez. 2002.

MORAES, Maria Cândida. **Informática educativa no Brasil: um pouco de história**. Em Aberto, Brasília, ano 12, nº 57, jan-mar. 1993.

_____. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papirus, 1997.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: SEB/MEC, 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

_____. A importância do conhecimento escolar em propostas curriculares alternativas. **Educação em Revista**. v. 45, 2007, p. 265-290.

_____. Começando com uma conversa sobre currículo. IN GARCIA, Regina Leite; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. (org.). **Currículo na contemporaneidade: Incertezas e desafios**. São Paulo: Cortez, 2003.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; KRAMER Sonia. **Contemporaneidade, educação e tecnologia**. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa.; SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Currículo, cultura e sociedade**. 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 1995.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. / João Kerginaldo Firmino do Nascimento. – Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2002.

PABLOS, Juan de. A visão disciplinar no espaço das Tecnologias de Informação e Comunicação. In: SANCHO, J. M; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre, Artmed, 2006.

PACHECO, José Augusto. **Currículo: teoria e práxis**. Porto: Porto, 1996.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. **LOGO: Computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

PARENTE FILHO, José. **Planejamento Estratégico na Educação**. Brasília: Plano Editora, 2001.

PRETTO, Nelson De Luca; PICANÇO, Alessandra de Assis. Reflexões sobre a EAD: concepções de educação. 2005. Disponível em: <www.proged.ufba.br/ead/EAD%2031-56.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2014.

PRETTO, Nelson De Luca. **Sociedade da informação mas...que sociedade?!** 2001. Disponível em: <<http://www2.ufba.br/~pretto/textos/>>. Acesso em: 18 set. 2014.

_____. Desafios para a educação na era da informação: o presencial, a distância, as mesmas políticas e o de sempre. In: BARRETO, R. G.; PRETTO, N. L. et al. **Tecnologias educacionais e educação a distância**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001. p. 29-53.

_____. (org.) **Globalização e organização: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária**: Ed. Unijuí, 1999.

REGO, Teresa Cristina. A origem da singularidade humana na visão dos educadores. In: Caderno CEDES. **Implicações pedagógicas do modelo histórico cultural**. Campinas: Papirus, 1995

RICHIT, Adriana. **Apropriação do Conhecimento Pedagógico-tecnológico em Matemática e a Formação Continuada de Professores**. 2010. 279 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

RICHIT, Adriana; MALTEMPI, Marcus Vinícius. **A formação de professores nas políticas de inclusão digital: o programa UCA- Erechim (RS)**. Conjectura: Filos. Educ., Caxias do Sul, v.18, n.1, p. 17-41, jan./abr. 2013.

SÁNCHEZ, Jaime. Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. 2002 Disponível em: <<http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

SANCHO, Juana Maria. **Para uma tecnologia educacional**. Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998.

_____. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, Juana Maria & HERNÁNDEZ, Fernando (Org.). **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006. p.15-41

SANCHO, Juana. Maria.; HENANDEZ, Fernando. (org) **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTIAGO, Ana Rosa Fontella. Projeto político-pedagógico e organização curricular: desafios de um novo paradigma. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro.; FONSECA, M. (org.) **As dimensões do Projeto Político-Pedagógico**. Campinas: Papirus, 2001.p. 141-174.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 10 ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

_____. **Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação de ensino**. São Paulo, Cortez, 1987.

SEVERINO, Antonio Joaquim. O projeto político-pedagógico: a saída para a escola. In: **Para onde vai a escola? Revista de Educação DA AEC**, Brasília, DF (107), abril/jun. 1998.

SILVA, Roberto Rafael Dias da; Silva, Rodrigo Manoel Dias da. Educação e cultura nas políticas de escolarização contemporâneas: um diagnóstico crítico. In: ROSA, Geraldo; PAIM, Marilene (Orgs.). **Educação básica e práticas pedagógicas**: Mercado de Letras, 2012, p. 15 a 42.

SILVA, Maria Abadia da. Do projeto político do Banco Mundial ao Projeto Político-Pedagógico da escola pública brasileira. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 23, n. 61, p. 283-301, dez. 2003.

SOUSA, José Vieira A identidade do sujeito social, ético e político e o projeto pedagógico da escola. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro.; FONSECA, Marília. (Org.) **As dimensões do projeto político-pedagógico**: Novos desafios para a escola. Campinas: Papyrus, 2004. p. 215- 237.

TAKAHASHI, Tadao (Org). **Sociedade da Informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALENTE, José Armando.; ALMEIDA, Fernando José de. Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, Florianópolis, v. 1, 1997.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.

_____. A espiral da aprendizagem e as tecnologias de informação e comunicação: repensando conceitos. In: JOLY, M. C. R. A. (org). **A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. p.15-37.

_____. Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o acontecer. In: VALENTE, José Armando (Org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.) **Projeto Político-Pedagógico**: uma construção possível. 2. Ed. Campinas. SP. Papyrus, 1996.

_____. Projeto político-pedagógico: continuidade ou transgressão para acertar? In: CASTANHO, M. E. L. M.; CASTANHO, S. (Org.). **O que há de novo na educação superior**: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas: Papyrus, 2000.

_____. Projeto Político-Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória. **Cad. Cedes**. Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dez, 2003.

_____. Perspectivas para reflexão em torno do projeto político pedagógico. In: VEIGA, I. P. A. e RESENDE, L. M. G. de (Orgs). **Escola: espaço do projeto político pedagógico**. Campinas, SP, 1998, p 09-32.

_____. (org.) **Didática: o ensino e suas relações**. (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico) Campinas, SP: Papyrus, 1996.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia Pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

_____. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

_____. **Pensamento e Linguagem**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. LURIA, Alexander R. Estudos sobre a História do Comportamento: Símios, Homem Primitivo e Criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WIKIPÉDIA. Enciclopédia livre. Disponível em:
<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Hipertexto>>. Acesso em 12 mai. 2015.