

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE  
CURSO DE MESTRADO**

**OS USOS DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E  
INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA  
E ESCRITA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação de mestrado

**JALMELICE DA LUZ FERREIRA**

**BELO HORIZONTE**

**2012**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE  
CURSO DE MESTRADO**

**OS USOS DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E  
INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA  
E ESCRITA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**JALMELICE DA LUZ FERREIRA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE  
CURSO DE MESTRADO

**OS USOS DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E  
INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA  
E ESCRITA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**JALMELICE DA LUZ FERREIRA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientador**

Prof. Dr José de Sousa Miguel Lopes

Belo Horizonte

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F004.07u Ferreira, Jalmelice da Luz  
Os usos das tecnologias de comunicação e  
informação no desenvolvimento da leitura e escrita no  
ensino fundamental– 2012.  
106f: il.

Dissertação (mestrado). Universidade do Estado de  
Minas Gerais. Faculdade de Educação. Programa de Pós-  
Graduação em Educação, 2012.

Orientador: José de Sousa Miguel Lopes

1. Educação. 2. Tecnologias da Informação e  
Comunicação. 3. Letramento. I. Lopes, José de Sousa  
Miguel. II. Universidade do Estado de Minas Gerais.  
Faculdade de Educação. III. Título.

CDD – 371.33

Ficha elaborada pela equipe da Biblioteca FAE/UEMG

**OS USOS DAS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E  
INFORMAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA LEITURA  
E ESCRITA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**AUTORA: JALMELICE DA LUZ FERREIRA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Banca Examinadora

---

**Prof. Dr José de Sousa Miguel Lopes – ORIENTADOR**

Universidade do Estado de Minas Gerais – Faculdade de Educação

---

**Prof. Dr José Pereira Peixoto Filho**

Universidade do Estado de Minas Gerais – Faculdade de Educação

---

**Profa Dra Rosilene Horta Tavares**

Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Educação

*Dedico este trabalho à minha filha Maria Luíza Luz, pelo companheirismo e por ser, de uma forma ou de outra, um luminar na minha jornada.*

*À minha família pelo estímulo e compreensão.*

*Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. José de Sousa Miguel Lopes que me ajudou a chegar até aqui, com respeito pelo meu pouco saber e firmeza na correção de rumos. Agradeço aos colegas que muito me estimularam, àqueles professores que contribuíram para que eu persistisse, aos funcionários da pós-graduação pela presteza e cooperação e aos professores e alunos das escolas que participaram desta pesquisa.*

*Pois a vida é, justamente, algo que não se fragmenta.*  
*(Michel Maffesoli)*



## RESUMO

O objeto desta pesquisa é analisar os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), em escolas da rede municipal de Belo Horizonte, e do conceito de Sociedade da Informação. Nesse contexto, analiso os diálogos possíveis entre os campos da educação e da comunicação. Identifico os impactos e os efeitos da utilização das TICs no desenvolvimento da leitura e escrita dos alunos. Identifico também as mudanças provocadas pelas tecnologias na formação humana dos alunos. Analiso o processo de letramento, incluindo o digital, como condição para a autonomia do sujeito, e o analfabetismo no Brasil, como uma grande dívida social. Procuro compreender como a tecnologia digital, o computador e a *internet*, contribuiriam para o desenvolvimento e formação de sujeitos críticos, criativos e emancipados.

**Palavras chave:** 1. Educação. 2. Tecnologias da Informação e Comunicação. Letramento.

## ABSTRACT

The object of this research is to analyze the concept of Society of Information, and the uses of the Information and Communications Technology (ICTs), in the schools of Belo Horizonte. In this context, I analyze the possible dialogues among the fields of education and communication. I identify the impacts and the effects of the use of ICTs in the development of the students' reading and writing. I also identify the changes caused by the technologies in the students' human formation. I analyze literacy's process, including the digital one, as condition for the individual's autonomy, and the illiteracy in Brazil, as a great social debt. I try to understand how the digital technology, the computer and the internet, would contribute to the development and formation of critical, creative and emancipated individuals.

**Key words:** Education. Information Communication Technologies. Literacy.

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<i>Agenda Setting</i>	Teoria do Agendamento - é uma teoria de Comunicação formulada por Maxwell McCombs e Donald Shaw na década de 1970. De acordo com essa teoria, a mídia determina a agenda para a opinião pública ao destacar determinados temas e preterir outros tantos.
<i>Arpanet</i>	Advanced Research Projects Agency Network. Rede da agência de Projetos de Pesquisa Avançada. Criada na década de 1960 ligava vários centros militares americanos.
<i>Blog</i>	Instrumento de comunicação na rede social.
<i>Blogspot</i>	Página para divulgação institucional na <i>internet</i>
<i>Bytes</i>	<i>Binary Term</i> é usado para especificar o tamanho ou quantidade da memória ou da capacidade de armazenamento de um computador ou dispositivo.
CAC	Centro de Ação Comunitária
<i>Data show</i>	Equipamento utilizado para projeção de slides.
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMIP	Escola Municipal Israel Pinheiro
GB	<i>Gigabytes</i> é uma unidade de memória do computador que corresponde a 1bilhão de <i>bytes</i>
<i>GCompris</i> -	é um <i>software</i> educacional livre que apresenta diferentes atividades para crianças de 2 a 10 anos de idade. Infovias - Via de comunicação entre computadores, utilizada para a troca de informações
<i>iPod</i> ,	Dispositivo usado para tocar arquivos de música, de bolso.
<i>Mp3</i>	Método de compactação auditiva que reproduz som de alta qualidade.
MSN	<i>Messenger</i> . Site de relacionamento que permite o diálogo com mais de uma pessoa em tempo real .
<i>MST</i>	Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
<i>Network</i>	Rede de contatos.
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
PRODABEL	Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
<i>RAM</i>	<i>Random Access Memory</i> . Capacidade de memória do computador
<i>Site</i>	Página veiculada na <i>internet</i> para divulgação de informações institucionais.
<i>Software</i>	Programas que permitem a criação produção de informação e armazenamento de informações.
<i>Spot</i>	Textos breves sobre tema específico para veiculação em rádios e <i>TVs</i>
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
<i>Web</i>	Rede de alcance mundial, também conhecida como <i>WWW</i> , é um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na <i>Internet</i> .

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Tangran na construção de texto e imagens.....	32
Figura 2 – Jogo p menina: O amor de Barbie e Ken.....	33
Figura 3 – Convite da IX Semana da Arte e Cultura da EMIP .....	35
Figura 4 – Jogo para a prática da leitura .....	36
Quadro 1 – Uso do computador fora da escola .....	41
Quadro 2 – Anuário da educação brasileira.....	76

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
1.1 O objeto de pesquisa: detalhamento .....	12
1.2 Propostas de Informatização da escola em Belo Horizonte .....	17
1.3 Justificativa.....	19
1.4 Objetivos .....	22
1.5 Problematização .....	23
1.6 Organização.....	26
2 PERCURSO DA PESQUISA E MÉTODO .....	28
2.1 A pesquisa de campo .....	30
2.2 As abordagens teóricas .....	42
2.3 Bases epistemológicas para o trabalho de pesquisa.....	49
3 DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A EDUCAÇÃO E A COMUNICAÇÃO .....	54
3.1 Sistema educacional: neutralidade ou reprodutibilidade.....	55
3.2 Educação e comunicação informacional .....	58
3.3 Conectividade: paradigma da sociedade da informação .....	60
4 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL .....	70
4.1 Analfabetismo: uma dívida social.....	74
4.2 Letramento na “Idade Mídia” .....	79
4.3 Discursos dos alunos .....	84
5 TECNOLOGIA E TICS .....	85
5.1 Breve histórico da <i>internet</i> .....	87
5.2 Trabalho docente no cenário informacional.....	88
5.3 O lugar da docência .....	89
5.4 Celeridade da informação.....	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	93
REFERÊNCIAS .....	96
APÊNDICES .....	100
Apêndice 1 – Questionário 1 - Para as (os) professoras(es) do 1º, 2º, e 3º ciclos.....	100
Apêndice 2 – Questionário 2 – Coordenadoras do ciclo básico.....	102
Apêndice 3 – Entrevista 1 – Com criança de 6 A 8 anos .....	104
Apêndice 4 – Entrevista 2 – Com criança de 9 até 11 anos.....	105
Apêndice 5 – Roteiro de entrevistas dirigidas e gravadas com os alunos(as) .....	106

## 1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho busco compreender de que maneira os usos das TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação<sup>1</sup>, no caso o computador e a *internet*, influenciam os campos da educação e da comunicação no seu construto e na inter-relação desses saberes na escola. Essas mudanças tecnológicas, que marcaram destacadamente a modernidade, vêm-se tornando complexas na contemporaneidade, em suas aplicações e implicações na educação, em uma sociedade marcada pela desigualdade social.

Neste escrito, tais mudanças são analisadas a partir da concepção da chamada Sociedade da Informação<sup>2</sup>, cujo funcionamento se dá dentro de um sistema capitalista, controlador das informações, dos meios e dos insumos tecnológicos. Sistema esse que se espalha por setores estratégicos da sociedade, a exemplo da educação, da saúde e da ciência.

Procurou-se identificar de que maneiras as TICs são apropriadas na educação e que contribuições trazem para a formação humana dos alunos na escola. Para tanto, me apoio no materialismo histórico como um dos referenciais que sustentam esse escrito, para tentar compreender a sociedade da informação e suas transformações.

Na concepção dessa sociedade mergulhada em tecnologia, a informação estaria na base de sustentação de seus princípios e ações como valor de uso. Na modelagem do capitalismo no século XXI, o valor de uso da informação expressaria o valor do trabalho, da regulação, do processamento, do registro e a comunicação com o objetivo de mais acumulação e apropriação. Sendo a informação fruto do trabalho vivo e o seu produto final caracterizado pela acumulação e a apropriação, estariam configuradas a mais-valia e a menos valia, conforme o pensamento marxista. Essas seriam as marcas do capitalismo hodierno, em que a informação geraria novos produtos que estariam acima do trabalho do homem e passariam a ter um valor agregado para a acumulação e extensão do capital.

---

<sup>1</sup> O termo *Tecnologias da Informação e Comunicação* (TIC) refere-se a conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na *Internet* e na *World Wide Web* (WWW) a sua mais forte expressão. “Quando essas tecnologias são usadas para fins educativos, nomeadamente para apoiar e melhorar a aprendizagem dos alunos e desenvolver ambientes de aprendizagem, podemos considerar as TICs como um subdomínio da Tecnologia Educativa”. (LOBATO, 2007, p.43).

<sup>2</sup> Uma das definições da Sociedade da Informação “além das denominações puramente metafóricas, são adotadas, em geral, duas definições principais: a primeira sublinha o peso crescente das novas tecnologias de informação e da comunicação; quanto à segunda, ela insiste sobre o desenvolvimento das atividades comunicacionais, seja para transformar a informação na fonte principal da produção de valor seja para constatar a primazia das atividades informacionais em relação às atividades do setor secundário e até mesmo terciário”. (MIÈGE, 2000, p.112).

Nesse trabalho de produção, há uma alienação do trabalho vivo transformado em produto vendável. Parte-se do princípio de que a tecnologia e a produção da informação como valor de uso<sup>3</sup>, realizáveis por meio da alienação do trabalho vivo e sua apropriação pelo capital, conformam a modelagem contemporânea do sistema capitalista que ganha novos contornos na virada do século XX para o XXI. A lei do valor nesse sistema cumpre a função de regulação da produção social com suas oscilações e desequilíbrios, conforme o pensamento marxista.

Os agentes nos campos da educação e da comunicação, que operam com a informação, estariam profundamente engendrados nesse modelo. Um dos exemplos clássicos são os livros didáticos ou cartilhas adquiridas pelos gestores, nem sempre atualizadas ou, apenas, utilizadas como instrumentos reprodutivos do pensamento hegemônico. Os livros produzidos sobre a História do Brasil, ao longo de décadas eram escritos com base no registro de grandes feitos e de personagens transformadas em ícones do patriotismo, com o embranquecimento da história da população brasileira. Após a organização e lutas políticas do movimento negro, entre outros, é que a histórica da formação étnica começou a ser contada sob a perspectiva multicultural e étnica, mas, ainda, de forma episódica e com maior foco em datas comemorativas.

Na contemporaneidade, a compra de *softwares* ou assinatura de parcerias com grandes produtores de mídias são medidas adotadas pelos gestores na área da educação como necessidade para modernização do ensino e da escola. É frequente a reutilização contínua de planejamentos de estudos, feitos por professores, para cursos na Educação à Distância (EAD), transformando a produção de ideias e de conhecimento em mercadoria. Não se trata nesse caso de um trabalho que resultaria na produção de um objeto, mas de informação, de ideias, de conhecimento.

No campo da produção da comunicação e produção de informação, a hipertextualidade com o uso de hipermídias audiovisuais, sensoriais, vem sendo objeto de estudos, porque estariam colocando em cheque a autoria de obras literárias, musicais e mesmo acadêmicas. Para agentes da comunicação a produção rápida, sem o necessário cruzamento de dados, tem levado a muitos equívocos na cobertura jornalística, mas garantindo mais audiência para os proprietários dos veículos de informação, que passam a ter mais anunciantes, com equipes de profissionais bastante reduzidas, portanto, menos custo, mais produção da mais-valia. A

---

<sup>3</sup> De acordo com o materialismo histórico, o valor de uso da força de trabalho seria criar um valor de grandeza superior à sua própria, ou seja, o empregador se apropria desse sobrevalor ou mais-valia sem pagar por ele. Nas relações informacionais esse trabalho deve ser executado é um menor espaço de tempo.

autoria intelectual, artística de uma obra ainda seria um assunto embaraçoso em tempos de cultura digital ou a cibercultura que seria definida como a realização de novos acessos à internet a cada instante, computadores conectados em rede em maior número, novas interações na *web*. Novos programas e sistemas de conexão com a ampliação do espaço digital ou ciberespaço que teria um caráter universal.

Para a análise e reflexão desta pesquisa, os marcos teóricos — a partir dos quais dialogam os diversos autores — passam pelo pensamento marxista da divisão de classes, no cenário contemporâneo, como foi dito acima. Isso por meio da releitura de teóricos dos campos da educação e da comunicação, a exemplo; Romanelli (2006) que analisa os elementos principais da educação brasileira, a partir da compreensão da herança cultural colonialista, do modelo de desenvolvimento econômico e os arranjos das forças políticas, sempre de caráter conservador; Soares (2009) e o debate sobre letramento e letramento digital. A visão sócio-histórica de Vigotski (2001) em relação ao pensamento e linguagem e a mediação pedagógica; o papel da educação como força revolucionária em Gramsci.

Na comunicação, as formulações essenciais para a análise do tema proposto passaram por Dantas (1996, 2006, 2008) que trabalha o conceito de sociedade da informação, a partir da ideia de informação como valor de uso; Matterlart (2002) com a análise histórica da fundação dessa sociedade da informação; Adorno (2003) e a Teoria Crítica da Escola de Frankfurt; Miège (2000) e Wolf (1999) na análise do conjunto de correntes ou do corpo teórico da comunicação como as Teorias Críticas, Funcionalista e do Gatekeeper e na interpretação das teorias e noções da comunicação informacional e dialógica e Ellul (1968) que esmiuçou os impactos da técnica e da tecnologia na vida do homem moderno e os desafios enfrentados; e Levy (1999) na defesa da tecnologia e da criação do ciberespaço<sup>4</sup> e da cibercultura.<sup>5</sup>

### **1.1 O objeto de pesquisa: detalhamento**

Embora não se encontre documentos escritos por Marx dedicados exclusivamente aos temas da educação e do ensino, na obra deixada por ele são apresentadas referências incontestes como a necessidade do homem ter uma consciência aguda da realidade em que está inserido para romper com a opressão. Na concepção de Marx, a educação surgiria como condição para essa superação. “A emancipação do sujeito, sua libertação de condições opressoras só poderia

---

<sup>4</sup> Ciberespaço: Novos computadores em rede e um volume crescente de acessos criando-se uma rede na *Web*.

<sup>5</sup> Cibercultura: um movimento que ofereceria novas formas de comunicação na *internet*.



se dar se alcançasse todos os níveis. Somente a educação, a ciência e a extensão do conhecimento pode alcançar tal objetivo” (FRIAS, 2006, p. 10). Esse pensamento, que rompeu com o racionalismo positivista, se desenvolveu a partir da crítica e contestação do capitalismo, no início do século XIX, que exigia uma mão de obra cada vez mais abundante, de forma escravista e sem formação. É dentro da ampliação desse sistema e do aprofundamento das contradições sob as quais se mantém que emergem outras urgências como a de escolarização de mão de obra para maior produção, acumulação e lucro. Na atualidade, surgem novos requisitos que passam pelo acesso à informação mediada e midiaticizada, que garantiriam a entrada dos sujeitos no universo do consumo e de sucesso individual.

A divisão do trabalho, resultante do modo de produção capitalista é o eixo em que se articulam as colocações de Marx e Engels, em torno do tema da educação e ensino. Isso porque o “modelo capitalista se prolonga entre os tipos de atividades e os tipos de aprendizagem, estabelecendo uma divisão social e técnica que interfere no desenvolvimento do indivíduo, constituindo-se no ponto chave do processo de exploração” (FRIAS, 2006, p.11). Contudo, não há no pensamento marxista qualquer nostalgia quanto ao retorno a uma sociedade artesanal, pré-capitalista, mas de avançar por meio da superação do capitalismo a partir das contradições do próprio capitalismo. Para tanto, seria necessário um novo tipo de ensino, unificando o trabalho nas fábricas ao intelectual, que resultaria na “ideologização da ciência e as estruturas familiares e educativas estabelecidas” (*Ibidem*, 2006, p.13). Há, no marxismo, a compreensão da importância das transformações científicas e técnicas.

Se é certo que com o desenvolvimento do maquinismo, a ciência e a técnica se incorporam à máquina, é certo também que o desenvolvimento desta introduz uma série de exigências de qualificação da força de trabalho que traz consigo a aparição, consolidação e auge do sistema escolar institucionalizado. Outra argumentação mais complexa: se é certo que com o desenvolvimento do maquinismo se incorporam à máquina todas aquelas habilidades, isso não faz mais que afetar a força de trabalho, e não a capacidade criadora do homem (FRIAS, 2006, p.12).

Por outro lado, a reflexão quanto à influência da evolução da tecnologia na ação do homem e na visão de mundo torna-se um elemento essencial na contemporaneidade em, pelo menos, dois níveis: de criação da denominada inteligência coletiva<sup>6</sup>, que poderia ser encaminhada

---

<sup>6</sup> Inteligência Coletiva é um conceito surgido a partir dos debates promovidos por Pierre Lévy sobre as tecnologias da inteligência, caracterizado por um novo tipo pensamento sustentado por conexões sociais que são viáveis através da utilização das redes abertas de computação da *Internet*. (Wikipedia)

num sentido emancipatório e revolucionário e no aprofundamento das diferenças, da divisão de classes, da marginalização no século XXI.

Um dos propósitos desse trabalho é analisar, de forma mais abrangente, a situação dos sujeitos dentro do capital informacional, para se ter uma visão estrutural e da dinâmica da sociedade ao invés de tentar compreender, a partir de fenômenos isolados, a totalidade da sociedade contemporânea. Destacadamente, busquei analisar e refletir as condições em que se (des) organiza a sociedade sob a égide da supremacia tecnologizante e da informação como valor de uso. Segundo Dantas (2008) a ideia de informação como valor de uso está na orientação que fornece à ação instrumental ou emocional. Isso implica dizer que o valor da informação, se é produto do trabalho vivo, da criação de um indivíduo ou vários sujeitos, esse produto não é material, mas a circulação de informação que produzirá a ação em outros sujeitos. Nesse trabalho várias indagações foram realizadas, a exemplo de a quem interessaria a materialização dessa perspectiva informacional. Como esse conceito se incorpora ao sistema educacional e ao ensino escolarizado. Sob pena de, para alguns, lançar luzes sobre o óbvio, opto por correr o risco de ter essas indagações como ponto de partida.

Embora as tecnologias façam parte da história do homem, portanto, um acontecimento na história da civilização, a propagação da técnica, da tecnologia e da robótica seria uma mudança marcante desde o início do século XX, com inúmeros acontecimentos que marcaram o século passado como a criação da televisão, do rádio, eletrodomésticos, a utilização de ondas elétricas, hertzianas ou eletromagnéticas até a instalação do computador e a internet. Mas, na década de 1990 houve uma intensificação no surgimento de mídias eletrônicas e digitais, compactadas em suportes diferentes. Isso se deu em função do fim da Guerra Fria, período compreendido entre o final da Segunda Guerra Mundial (1945) e a extinção da União Soviética (1991), em que os computadores que eram de uso restrito de militares e cientistas a serviço deles, foram colocados para o consumo da população aumentando em quantidade, forma e conteúdo ao longo dos anos.

As TICs teriam chegado ao século XXI com uma carga ideológica, persistente e articulada, aparentemente mais refinada, quase palpável porque se materializa em sistemas de máquinas inteligentes, em suportes que possibilitam a criação de novas mídias, maior agilidade na circulação de informações e das interações no campo virtual. O domínio e usos desses sistemas inteligentes diminuiriam distâncias, abreviaram o tempo, alteraram a noção de espaço-tempo, obedecendo à lógica da globalização da economia. A informação é produzida e

veiculada não como um bem em si mesmo, um direito do cidadão, mas como valor de uso e controlada por alguns poucos. Isso estaria provocando alterações significativas na maneira como os sujeitos lidam com a informação, na visão de mundo, na produção de novos conhecimentos, também, na formação e no acesso ao mundo do trabalho.

Uma vez que as TICs não teriam barreiras que as impeçam de avançar, surge a reflexão de até que ponto essas tecnologias estariam contribuindo na formação dos alunos de escolas públicas, para que esses sujeitos possam desenvolver habilidades tais como a leitura e a escrita, para fazerem novas leituras da realidade que lhes é apresentada e do contexto no qual estão imersos. Indaga-se qual seria, também, o papel das TICs na modelagem de um sistema educacional que estaria impregnado pelas leis estabelecidas pelo mercado, pelo capital monopolista que, por seu turno, encontraria na instituição-escola um espaço de preparação de mão de obra para o mercado. Ao mesmo tempo essa instituição-escola funcionaria como uma espécie de caixa de ressonância do pensamento hegemônico classista.

Diante desse quadro, uma das análises feitas neste estudo é de que forma as tecnologias contribuem no processo de desenvolvimento da leitura e escrita, assim como o processo de ensino-aprendizagem, dos alunos do primeiro, segundo e terceiro ciclos do ensino fundamental, em duas escolas públicas municipais: Escola Municipal Israel Pinheiro e Escola Municipal Alcida Torres, ambas na região leste de Belo Horizonte. A primeira instituição localizada no bairro Alto Vera Cruz um dos mais populosos da cidade, concentrando uma população de baixa renda, de desempregados ou ainda trabalhadores informais (vendedores ambulantes, flanelinhas, trabalhadoras domésticas, entre outros). Esta escola trabalha com TICs há sete anos, tendo incluído aulas de informática no currículo escolar. A segunda escola está situada no Conjunto Taquaril, considerado um dos bolsões de pobreza da Capital mineira.

A partir da introdução das TICs, quais elementos foram inseridos no dia a dia da vida escolar que seriam facilitadores ou dificultadores no processo de ensino-aprendizagem desses sujeitos? Essas mudanças implicariam, por exemplo, na conquista de maior autonomia pelos alunos? Os usos de recursos tecnológicos os tornariam mais aptos para fazer leituras diversas e críticas da realidade? Os alunos estariam mais estimulados em criar e produzir novos conhecimentos? Quais os significados das TICs no ambiente escolar? Ao longo desse escrito tentarei responder a essas indagações importantes na pesquisa.

Dantas (1996) sustenta que as características que o capitalismo assumiu na virada do século XX para o século XXI, sob a liderança de indústrias intensivas em ciência e tecnologia, ou

voltadas para a produção, em formas industriais e distribuição mercantilizada, de produtos culturais, teriam condições de definir:

um novo padrão de acumulação baseado no trabalho de recuperar, processar, registrar e comunicar informação, podendo a informação, aí, se expressar em diversas formas: científicas, artísticas, noticiosas, publicitárias, etc. Definimos esse padrão como *capital-informação*, cuja lógica, sugerimos, pode ser explicada a partir da mesma teoria da mais-valia através da qual Marx explicou o capital industrial (DANTAS, 1996, p.32).

Nas políticas públicas os gestores preconizam, de forma geral, os princípios de educação para todos em igualdade de condições e ensino de qualidade. Se nessa condição ideal estiver incluído o acesso às TICs, à apropriação de seus conteúdos, modos de estudar e aprender por meio deles, então, haveria necessidade de se considerar, pelo menos, três categorias de usuários:

1. aqueles que acessam e operam várias mídias na escola, porque trariam da cultura familiar esse contato com o mundo eletrônico digitalizado;
2. aqueles que não têm acesso a tecnologias na escola;
3. e uma terceira categoria constituída por aqueles alunos que têm acesso às TICs, (computador e *internet*), principalmente, nas aulas de informática. Essas duas últimas categorias geralmente são identificadas nas escolas da rede pública, a exemplo do que foi constatado nesta pesquisa. A maioria dos alunos das duas escolas não tem contato com computador em rede, alguns se sentem impotentes ou incapacitados para operar o computador e aprender por meio dele.

Essa categorização torna-se importante, também, a partir da premissa de que as crianças, adolescentes e jovens, independente da condição socioeconômica, teriam familiaridade e frequência no acesso às tecnologias e ao mundo virtual fora da escola. Mas, a indagação é em que momento esse aparato tecnológico e de comunicação é apropriado na ação pedagógica? Qual seria a compreensão das TICs, tanto por parte dos professores quanto pelos alunos. Se são entendidas como um elemento, um meio que evolui dentro de um contexto social, portanto, passíveis de serem esmiuçadas, questionadas e reconstruídas. Com a pesquisa foi possível desmistificar a ideia do acesso amplo ao campo virtual, uma vez que a maioria das crianças entrevistadas não tem acesso a um computador em casa. O contato se inicia a partir das aulas de informática que, na Escola Israel Pinheiro, são previstas para serem realizadas uma vez por semana, mas por falta de professor em algumas turmas, esse tempo dilata para até mais de quinze dias.

## 1.2 Propostas de Informatização da escola em Belo Horizonte

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio do acompanhando de crianças do primeiro, segundo e terceiro ciclos do ensino fundamental, na faixa etária de sete a 11 anos, em duas escolas da rede municipal de Belo Horizonte. Explicito que, mesmo adotando a ideia de TICs de forma mais ampliada, abrangendo hipermídias em suportes tecnológicos variados, nesse trabalho a ênfase maior é relativa à utilização do computador e da *internet* em atividades pedagógicas, dentro da sala de aula. Nas escolas públicas do município de Belo Horizonte está em vigor o programa BH Digital, que propõe a implantação de computadores em todas as unidades escolares, para efeito da inclusão digital. O BH Digital é dirigido pela PRODABEL– Empresa de processamento de Processamento de Dados de Belo Horizonte (PRODABEL). Até o momento, são poucas as unidades de ensino que receberam equipamentos, computadores em rede, *data show* e *softwares* para serem usados na ação pedagógica. Em Belo Horizonte, a rede municipal de ensino é composta por 231 escolas, sendo que 171 são escolas de ensino fundamental/médio e 60 unidades exclusivas de educação infantil, para atender um público de mais de 180 mil alunos segundo dados estatísticos fornecidos pela GPLI, baseados nos dados do Sistema de Gerenciamento Escolar (SGE).

Desde o final da década de 1990, a prefeitura de Belo Horizonte vem implantando projetos e programas no campo das tecnologias da informação. “A escola não ficou fora disso posto que as pressões econômicas e ideológicas têm-se intensificado na busca da eficiência e dos padrões de qualidade para a educação. Assim a introdução das TICs passou a ser considerada uma alternativa para se atingir as metas impostas pelas agências financiadoras da Educação (Banco Mundial, FMI entre outras)”, de acordo com (LARANJO, 2008, p. 21).

A PRODABEL reforçou, em abril de 2012, a título de acelerar a informatização dos órgãos municipais, das escolas e atender à população com pontos de *internet* gratuita, um convênio firmado há quatro anos com o Google. Uma das conquistas anunciadas pela empresa no Portal da PBH seria a migração do correio eletrônico corporativo da Prefeitura para o ambiente Google. Em informação divulgada no Portal PBH, além dos correios corporativos da Prefeitura, o domínio do ambiente educacional de alunos e de professores e, também, do programa BH Digital seriam fornecidos de forma gratuita pela Google<sup>7</sup> (BELO HORIZONTE, 2012).

---

<sup>7</sup> Portal da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte

A PRODABEL passou a capacitar monitores em informática para servirem de suporte aos professores e aos alunos na sala de aula. Esses monitores são selecionados entre os estudantes do último ano do ensino médio da rede municipal, sendo remunerados para essas atividades.

No plano nacional, dados oficiais divulgados no Blog do Planalto apontam que o total de usuários ativos de *internet* chegou a 43,2 milhões em março de 2011, o que significou uma evolução de 4,4% na comparação com o mês anterior, segundo pesquisa do Ibope - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. Em relação aos 37,9 milhões de usuários ativos de março de 2010, o aumento foi de 13,9%. A maior parte do crescimento do número de internautas foi atribuída ao aumento da presença de computador com *internet* nas residências<sup>8</sup> e não em salas de aula da escola formal. Com o PNBL - Plano Nacional de Banda Larga, o governo pretendia diminuir o fosso entre a população que se mantém conectada em rede e aqueles que não têm acesso às fontes digitais (BRASIL, 2012).

Por parte do governo federal, segundo dados do MEC/SEED, até meados de 2010, o PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação deveria implantar laboratórios de informática em todas as escolas públicas urbanas e rurais do Brasil e, através do PROINFO Integrado - Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional, previa ainda a capacitação de professores para utilizar novas tecnologias em sala de aula, especificamente as tecnologias de base digital<sup>9</sup>. No período da pesquisa, os dados de 2011 ainda não estavam contabilizados (BRASIL, 2012).

Entre as escolas de Belo Horizonte que foram equipadas com computadores, salas de multimídia para o professor, os equipamentos foram adquiridos através do PROINFO ou do Orçamento Participativo do Município. A preocupação com a informatização está presente nos documentos e discursos oficiais dos governos federal, estadual e municipal desde a década de 1980 com a criação da Secretaria Especial de Informática pelo governo federal. Este discurso ganhou contornos mais nítidos a partir das diretrizes do Livro Verde da Sociedade da Informação<sup>10</sup> que define:

---

<sup>8</sup> Blog do Planalto. Canal de comunicação do governo federal com a população com informações rápidas e que podem ser seguidas e comentadas pelos internautas. Na referida página informa-se que o PNBL – Plano Nacional de Banda Larga prevê um incremento ainda maior no universo dos usuários de *internet* do país. A meta do governo é massificar, até 2014, a oferta de acessos banda larga, a um custo de R\$ 37,00, e promover o crescimento da capacidade da infraestrutura de telecomunicações do País.

<sup>9</sup> Portal do Ministério da Educação

<sup>10</sup> Publicação do Ministério de Ciência e Tecnologia que contém as metas de implementação do Programa Sociedade da Informação e um resumo de possíveis aplicações de Tecnologias da Informação.

A educação é o elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado. Parte considerável do desnível entre indivíduos, organizações, regiões e países deve-se à desigualdade de oportunidades relativas ao desenvolvimento da capacidade de aprender e concretizar inovações. Por outro lado, educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. (TAKAHASHI, 2000, p. 7).

### 1.3 Justificativa

A motivação para esta pesquisa deve-se, em primeiro lugar, a uma grande inquietação que vivenciei ao longo da minha vida profissional, no campo da comunicação, no jornalismo diário (impresso, radiofônico e audiovisual) relacionada à educação. Quais seriam as contribuições da comunicação no processo de ensino-aprendizagem em todas as etapas do ensino escolarizado, com a produção e veiculação de informação por meio das diversas mídias e seus agentes. Essa inquietação é resultado de dados empíricos, da observação de fatos divulgados na mídia que mostram as dificuldades de desenvolvimento escolar por parte de alunos, filhos de trabalhadores, o que comprometeria o desempenho geral das escolas e do ensino público.

Grande parte desses alunos da rede pública estaria em condição de vulnerabilidade social, o que os impediria de desenvolver suas potencialidades. Sempre que alunos de escolas públicas se destacam, recebendo premiações, avançando nos índices de avaliação, são noticiados como uma exceção, portanto, uma novidade. Entre os que lidam com a informação no campo da comunicação, repercute ainda a frase irônica de um jornalista americano, no século passado, que se tornou célebre nas universidades de jornalismo e nas redações: “Se um cão morder um homem, isso não é notícia. Mas se um homem morder um cão, isso é notícia!”. É a noção do inusitado, do inesperado, do imprevisível que seriam elementos que compõem um dos critérios de noticiabilidade<sup>11</sup>. O mesmo raciocínio seria aplicado diante do bom desempenho

---

<sup>11</sup> A noticiabilidade corresponde ao conjunto de critérios, operações e instrumentos com os quais os órgãos de informação enfrentam a tarefa de escolher, cotidianamente, de entre um número imprevisível e indefinido de fatos, uma quantidade finita e tendencialmente estável de notícias Wolf (1999). Estes critérios podem ser divididos em: proximidade, atualidade, identificação social, intensidade, ineditismo e identificação humana.

na escola de um aluno oriundo da classe trabalhadora ou em situação de risco, porque isso não seria esperado, nem previsível. Seria o fato inusitado.

Esse incômodo que permanece, ainda hoje na leitura de notícias e reportagens vem da constatação da descontextualização do fato noticiado, situação que se agravaria com o advento da *internet*. No que tange à educação, a superficialidade e as receitas prontas predominam nas abordagens do tema na mídia. Na leitura de jornais impressos e das reproduções online de notícias não há, com exceção de algumas publicações, por exemplo, dirigidas a educadores, um questionamento quanto ao modelo de ensino e da escola estabelecidos com base em um sistema educacional verticalizado, voltado para as necessidades do mercado.

Como colocar essas questões na pauta do dia, na agenda da sociedade, (*agenda setting*)<sup>12</sup>, se para aqueles que estabelecem as regras de funcionamento da sociedade (governos e os conglomerados empresariais) e mantêm o controle dos meios de comunicação massivos, prevalece a indiferença quanto a esses temas? Torna-se importante referir que participei, em 2005, para ficar somente nessa referência, de intenso trabalho de elaboração de um planejamento e realização de cursos de capacitação voltados para mulheres radialistas, jornalistas, lideranças locais e educadoras populares nas regiões Norte, Centro-Oeste, Nordeste e no Sul do País, com financiamento do UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas sobre o tema “Controle Social das Políticas Públicas de Saúde”.

Além de conferências e debates, o uso de TICs foi o ponto central do curso, no caso a elaboração e montagem de *spots* (pequenos textos explicativos sobre determinado tema) para divulgação em rádios convencionais e na *Web 2.0* a respeito da saúde da mulher, as portas de entrada do SUS – Sistema Único de Saúde, financiamentos, controle social, etc. Esse trabalho foi antecedido pela organização e edição do livro “A presença da Mulher no controle das políticas sociais de saúde”, em 2004, também patrocinado pelo UNFPA e a RSMLAC – Rede de Saúde das Mulheres Latino-americanas e do Caribe. Entre outras questões, o que mais chamou atenção nessa experiência foi que os usos de TICs podem ou não contribuir no aporte de informações e para a construção de novos saberes. No caso referido, as TICs foram elementos facilitadores do diálogo entre participantes, coordenadoras, educadoras e

---

<sup>12</sup> Uma das teorias da comunicação (teoria do agendamento) que propõe que as notícias veiculadas pelas mídias dizem às pessoas sobre o que pensar e como pensar. Um fato social, desde que *publicizado*, teria o poder de alterar o debate no seio da sociedade, de mobilizar a classe dirigente e contribuir na tomada de decisões que afetam a vida da sociedade. Ver mais em Traquina (2001).



possibilitaram a interação e a troca de experiências entre as participantes. Muitas com atuação em localidades distantes ou isoladas, principalmente as lideranças dos estados do Norte do País. Diante da dificuldade de deslocamento que se realiza por via aérea ou fluvial, a comunicação, o acesso a informações, tem se dado por meio de telecentros<sup>13</sup> instalados em alguns pontos da Floresta Amazônica. As tecnologias de informação, além da aprendizagem, são meios que facilitam o intercâmbio entre as comunidades na região Norte, com as demais regiões brasileiras, além do contato com outras lideranças, principalmente da América Latina e Caribe.

Outra motivação para esta pesquisa tem a ver com o reconhecimento de que existe uma inter-relação entre Educação e Comunicação na escola, permeada por elementos facilitadores, aproximativos, mas que provocam, também, estranhamentos e divergências. A convergência maior que identifiquei entre esses campos resulta de um discurso que perpassa pela ética<sup>14</sup>, de suas funções precípua de informar e formar sujeitos para a autonomia e a crítica, para que possam exercer a cidadania dentro de uma sociedade democrática. Por último, uma preocupação de que, mesmo com a predominância de um discurso quase hegemônico de que as TICs são para o sujeito contemporâneo o que a descoberta do fogo foi para o homem primitivo, ou seja, uma revolução na maneira de apropriar-se do meio ambiente e de transformá-lo, algumas contradições e conflitos poderiam ser identificados quanto aos usos da tecnologia informacional na educação. Não poderia passar despercebido o fato referente ao acesso, ainda limitado, das instituições públicas de ensino a equipamentos, *software*, *hardware* e a capacitação dos professores para os usos pedagógicos ou educativos das TICs.

Essa capacitação implicaria em planejamento, custos adicionais para a escola, exigindo a liberação de recursos pelos governos, também, para a criação de espaços físicos nas escolas para instalação de computadores. O aporte desses equipamentos e programas para a instituição escola ficaria na dependência das prioridades de governo e definições de políticas e fatores econômicos que acabariam por estabelecer um distanciamento grande entre o que a instituição escola tem a oferecer ao aluno, entre aquilo que o educador se propõe a fazer em sala de aula e o que os alunos estão interessados em desenvolver.

---

<sup>13</sup> Telecentro é um espaço instalado pelo governo, por meio de ONGs, com computadores e *internet* gratuita para uso da população.

<sup>14</sup> O princípio ético é aqui entendido, no sentido que lhe atribui Bucci (2006), de cumprimento das funções pública e social que caberia aos meios de comunicação, seus agentes e gestores.

Quando a escola assume o discurso atual que sacramenta a importância das mídias e das tecnologias na educação, tendo em vista a necessidade de maior sintonia com a sociedade e com o sujeito contemporâneo, pode ocorrer de fazê-lo de forma artificial. Uma simples costura de uma nova roupagem para um modelo tradicional de transmissão do saber mecânico, autoritário e classista. No mesmo sentido, os comunicadores e proprietários de veículos de comunicação de massa passam ao largo de suas responsabilidades éticas. Não há uma reflexão de como os veículos de comunicação poderiam contribuir para o ensino público, por meio da produção audiovisual, radiofônica e no campo virtual. Bucci (2006) observa que do ponto de vista ético para melhorar a qualidade da informação que chega à sociedade e isto valeria para todas as mídias, a resposta passaria por uma palavra: educação. Não a educação de boas maneiras, mas a educação para a cidadania.

Face ao exposto, apresentaremos agora os objetivos da pesquisa.

## **1.4 Objetivos**

### **Objetivo Geral**

Analisar como os usos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) refletem no desenvolvimento da leitura e escrita no ensino fundamental, em duas unidades de ensino da Rede Municipal de Belo Horizonte.

### **Objetivos específicos**

- Analisar os diálogos possíveis entre os campos da educação e comunicação;
- Identificar os efeitos das TICs no desenvolvimento da leitura e escrita dos alunos;
- Verificar as contribuições das TICs na Educação.

Através de um olhar diferenciado que mantivemos sobre a educação é que analisei a interface entre a educação e a comunicação com foco no contexto atual: uma sociedade complexa, capitalista, excludente, em que a escola é necessária, mas, ainda, seria reprodutora da ideologia dominante classista. A instituição-escola estaria fadada a repetir a estrutura do mundo do trabalho, alimentadora da divisão de classes? Eis uma indagação aguda e urgente, que se bem investigada e respondida, pode contribuir para a melhor compreensão dos efeitos das TICs no cotidiano de professores e alunos, no trabalho dos profissionais de mídia, numa perspectiva emancipatória. Santos (2000).

## 1.5 Problematização

Muitas indagações e menos respostas surgem nesta pesquisa como: de que maneira as TICs contribuem no processo educativo? De que maneira os alunos e também professores utilizam as TICs como suportes midiáticos e criativos na escola com vista ao desenvolvimento da leitura e escrita? Para que serve, em uma escola o acesso à *internet*? Que atividades são elaboradas tendo em vista o uso dessas ferramentas para aprimorar a leitura e a escrita? De que maneira os alunos podem ser orientados para que possam ter uma leitura mais crítica das informações que recebem? Como despertá-los ou orientá-los para uma boa pesquisa na *web 2.0*, sem os riscos de percorrerem caminhos duvidosos ou não recomendáveis? Como educadores e educandos podem estabelecer uma relação colaborativa para que o processo de desenvolvimento de leitura e escrita seja aprimorado com as TICs?

Há pouco mais de uma década, o pesquisador Marc Prensky (2001) apresentou ao mundo acadêmico e aos pesquisadores um achado conceitual que poderia ampliar ou mesmo abrir as portas para o entendimento de que universo educativo e de formação estamos falando. Reconhecido criador de games educativos, Prensky (2001) identificou ao menos duas categorias de gerações na contemporaneidade, redesenhadas a partir das TICs e, principalmente, da relação estabelecida pelos sujeitos com um universo tecnológico avançado, virtual, digitalizado, com grande capilaridade, poroso. Um espaço que permite várias vozes, formas de acesso e de criação e, com uma capacidade até então infindável de agregar informações.

Essas duas gerações são identificadas como os “nativos digitais” que abrange crianças e adolescentes até a faixa etária de 17 anos, contemporâneas de um mundo tecnologizado, virtualizado, digitalizado e que estariam familiarizados com as linguagens virtuais, com textos rápidos quase codificados, em tempo real na *web 2.0*. De outro lado, não em contraposição, mas buscando uma sintonia com os “nativos digitais”, surgem os “imigrantes digitais”. Trata-se de uma população de usuários do ciberespaço, com idade a partir de 17 anos que teria interesse e faria incursões pelo mundo virtual, com maior ou menor dificuldade, procurando se inteirar para acessar, participar de comunidades em redes, pesquisar e conhecer pessoas.

Há quase um consenso que, de uma forma ou de outra, por meio de um aparelho celular simples, durante algumas horas na *lan house* ou mesmo em casa, com um computador precário ou de última geração, grande parte dos alunos que chega às escolas públicas e privadas tem acesso à *internet*. Há a crença de que eles se relacionariam com facilidade em

redes sociais, se divertiriam com *games* interativos ou simplesmente navegariam à procura do álbum da banda de rock preferida e passariam longas horas conversando no MSN ou no *facebook* que é hoje a maior rede social, com o maior número de usuários no mundo, tendo superado o blog. Se a utilização é positiva ou não ainda não se tem uma avaliação a este respeito.

Na pesquisa que efetuei essa realidade propalada de crianças e jovens conectados e interconectados não é identificada entre os alunos das escolas pesquisadas. A maioria não tinha contato com o computador e muito menos acesso a *internet*. Para alguns deles, o primeiro contato foi a partir das aulas de informática. Ocorre também, de alguns alunos que não tem noção de como trabalhar com o computador, não demonstrarem interesse em entender o funcionamento do equipamento e considerarem muito difícil estudar e aprender usando a *internet*.

Algumas noções que vão sendo transformadas em quase verdades surgem ao longo do processo de ramificação da tecnologia na educação. De que essa realidade tecnológica não poderia ser desconhecida pela escola e pelo professor, sob pena de a escola se transformar no lugar menos desejado pelo aluno. A manutenção apenas do giz, do quadro, do livro didático e a explanação do professor tornariam a aula menos atrativa. As instituições de ensino em que esses recursos tecnológicos teriam sido incorporados, a exemplo das pesquisas em redes e a construção de trabalhos colaborativos em ambiente virtual. Nesse novo molde as aulas passariam a ser mais convidativas, porque introduziriam a linguagem digital na atividade escolar. É evidente a presença de tecnologia nas escolas públicas, que paulatinamente, vai dotando a escola de computadores em rede. Contudo, esses equipamentos chegam com defasagem, porque outros mais velozes e potentes já estão disponíveis e em uso. De modo geral, memória RAM do computador é pequena (entre 512 megas a 2 GB) para atender toda a estrutura da escola. Esse espaço de memória é considerado na atualidade como ínfimo para desenvolver apenas as atividades educativas.

Ter um olhar indagador em relação às TICs não representaria uma rendição ou capitulação, mas o reconhecimento de uma realidade que precisa ser mais bem compreendida, discutida, interpretada para provocar novas reflexões. Por outro lado, se o professor estiver familiarizado com a tecnologia faz-se legítimo indagar se isso seria uma garantia de que as informações disponíveis na *Web* seriam aproveitadas nas aulas com o objetivo de desenvolver e formar o aluno? Identifica-se a necessidade de uma sintonia com a compreensão do

significado dessa tecnologia e o que ela tem a oferecer, a contribuir com a educação. Uma assertiva é recorrente entre pesquisadores e estudiosos das TICs de que uma aula nos moldes tradicionais, pautada no conceito de emissor, mensagem e receptor não resultaria em diálogo, em processo colaborativo, uma vez que os alunos seriam apenas observadores e depositários passivos de conhecimentos pré-estabelecidos. Mas, isso não é tudo. A relação dialógica e dialética na sala de aula independe de tecnologia digital, porque ela se dá entre pessoas no face a face.

Em 2009, um estudo de autoria de dois pesquisadores holandeses trouxe novas contribuições que poderiam ajudar no entendimento da escola e do aluno contemporâneos. Segundo Veen e Vraking (2009), os alunos que chegam às escolas hoje, trazem na sua história componentes tão diversos de conhecimento que podem ser identificados como “*homo zappiens*”, que é a mesma geração “nativa digital” que cresceu usando múltiplos recursos tecnológicos: controle remoto, *mouse*, *minidisc*, telefone celular, *iPod*, *mp3*. Esta é a geração, dizem os autores, que teria provocado uma ruptura com o modelo tradicional de escola e que tem nessa escola apenas um dos pontos de interesses deles. De forma crítica sentenciam que o *homo zappiens* é digital enquanto a escola é analógica e que essa situação precisaria ser alterada Veen & Vraking (2009). Mas, mesmo conectados e sabedores de nomenclatura específica do mundo digital, verdadeiros estrategistas em disputas de *games*, treinados em comandos rápidos que dão acessos ao ciberespaço e descortinam suas várias nuances o “*homo zappiens*” é criança e aprende brincando, observam os autores.

Contudo, na pesquisa essa imagem do “*homo zappiens*” está longe de ser projetada pelos alunos das escolas públicas pesquisadas. Dos 16 estudantes pesquisados apenas cinco tiveram algum contato com o computador. Desses 16 alunos, enquanto 13 ainda não sabem trabalhar com o computador ou estão na fase de reconhecimento da ordenação do teclado, como se tivessem em uma aula de datilografia em que, ao mesmo tempo, que decora a composição do teclado, aprendem também o alfabeto, uma escala numérica variada, símbolos básicos, a exemplo do cifrão (\$), arroba (@), o símbolo da porcentagem (%), entre outros, bem como elementos da pontuação.

Na chamada sociedade em rede, em que as informações e a midiaticização são consideradas chaves-mestras para o ingresso no mundo contemporâneo, pode-se indagar: quais as contribuições que a comunicação, acompanhada de seu arsenal tecnológico, traz para a escola, para a formação dos alunos? Como as TICs são utilizadas por professores e alunos? As TICs

teriam o poder de garantir canais mais eficientes e ágeis, que não apenas o giz e a lousa, para uma educação de qualidade e a devida formação dos alunos? Pelos dados dessa pesquisa e os elementos da observação estão muito distantes do universo de interesse e da realidade de grande parte dos alunos da escola pública.

Interpretando o pensamento gramsciano da educação, Mochcovitch (2001) observa que, na contemporaneidade, por meio da crítica, de um processo dialético, poderiam ser construídas as condições dentro da escola, utilizando todos os recursos, inclusive, os das tecnologias, para que educadores e educandos pudessem superar o “senso comum”<sup>15</sup> através da práxis. Caberia à escola instruir os alunos sobre a organização da sociedade e possibilitar a construção da noção de cidadania, para que no futuro esses alunos pudessem agir com autonomia.

A escola teria que preparar os alunos para que pudessem sonhar e lutar por outro modelo de sociedade que não aquele a que estariam submetidos, de limitação de espaços, de falta de informação, de um ensino público fracionado e de qualidade questionável, entre outros aspectos. Porém, essa ação pedagógica libertária - nos moldes do pensamento freiriano trata-se de uma pedagogia engajada, radical e crítica em relação aos processos educacionais fundados em bases opressoras e autoritárias - estaria longe de ser adotada e institucionalizada no Brasil.

De acordo com Romanelli (2006), isso se constituiria em negação dos objetivos de um modelo econômico excludente, de uma cultura ainda com resquícios do colonialismo e escravismo. Além de esbarrar em interesses de forças políticas dominantes, na maioria das vezes, conservadoras. Segundo Romanelli (2006), torna-se praticamente impossível compreender o sistema educacional brasileiro sem partir da realidade concreta criada pela herança cultural brasileira, o modelo de desenvolvimento econômico e a estruturação do poder político no País.

## **1.6 Organização**

Esta dissertação se organiza em cinco capítulos, e as *Considerações Finais*, em que é esmiuçado o objeto de pesquisa. No Capítulo 1 — *Introdução* — o esforço é no sentido de trazer à baila os efeitos das TICs na educação e as implicações dos usos dessas tecnologias no

---

<sup>15</sup> No pensamento gramsciano a ideia de senso comum passaria pelas manifestações religiosas, do folclore, de visões mágicas do mundo, que impediriam ao sujeito a compreensão da realidade e a possibilidade de transformá-la para sair da condição de dominado. Essa transformação constituiria o bom senso que implicaria em uma crítica permanente.

desenvolvimento da leitura e escrita de alunos do ensino fundamental, com a contextualização da dessa inserção das TICs no campo educacional, a partir da concepção da Sociedade da Informação.

No capítulo 2 — *Diálogos possíveis entre a educação e da comunicação* — são abordadas as inter-relações ou entrecruzamentos entre os campos da educação e da comunicação que se materializam na escola e que permeiam o processo de ensino-aprendizagem.

No Capítulo 3 — *Letramento e letramento digital* — são alinhavadas algumas discussões sobre letramento e letramento digital, discutindo-se também o quadro de analfabetismo no Brasil.

No Capítulo 4 — *Tecnologia e TICs* — são analisados os conceitos de tecnologia e de TICs e seus marcos históricos.

No Capítulo 5 — *Trabalho docente no cenário informacional* — é feita uma análise das práticas docentes em tempos de tecnologias digitais com o avanço das TICs na educação.

Nas Considerações finais busca-se alinhavar as reflexões e análises feitas durante esta pesquisa e contribuir para o aprofundamento do debate dos efeitos da inserção e usos das TICs na vida escolar e, também, na prática docente, considerando-se a complexidade do contexto brasileiro socioeconômico, político e cultural marcado por profundas desigualdades.

## 2 PERCURSO DA PESQUISA E MÉTODO

A proposta de analisar os usos da TICs, nas escolas da rede pública de Belo Horizonte, e os efeitos dessas práticas no desenvolvimento da leitura e escrita dos alunos, requer uma pesquisa qualitativa para desvelar as nuances desse novo instrumental e identificar o espaço que essas tecnologias ocupam no processo de ensino-aprendizagem. Foram feitas entrevistas livres, gravadas, a partir de um roteiro pré-estabelecido com quatro perguntas que conduziram o diálogo com os alunos e a observação em sala de aula.

Esta proposição parte de uma familiaridade com minha atividade profissional, imprescindível no trabalho diário como jornalista, durante décadas em veículos impressos e audiovisuais, em que a entrevista, a observação, a contextualização de fatos e sujeitos sociais, a checagem de informações, de dados e fontes são essenciais para compreender e reportar um fato determinado. Mesmo sem a obrigatoriedade do rigor científico no trabalho do jornalista, há um compromisso ético-moral e profissional de narrar, de escrever sobre os fatos o mais próximo possível da realidade.

Na pesquisa científica no campo das ciências humanas esse comprometimento é renovado. “A regra é respeitar princípios éticos e de objetividade na pesquisa, bem como garantir as condições que favoreçam uma melhor aproximação da realidade social estudada, pois sabemos que nenhum método dá conta de captar o problema em todas as suas dimensões” (ZAGO, 2003, p. 294). Zago (2003) se apropria de uma citação de Oliveira (1998), que sintetiza: “O melhor aprendizado da pesquisa social é fazê-la; mas, preferencialmente, ‘fazê-la sabendo-se o que se faz’” (Zago *apud* OLIVEIRA, 1998, p. 22).

Segundo Rios (2004), na década de 1980, quando havia uma discussão profícua sobre a interdisciplinaridade nos trabalhos desenvolvidos no campo da educação, surgiram duas vertentes: a que priorizava a competência técnica do educador e a outra do compromisso político, que desaguaram em duas visões uma tecnicista e a outra política ou romântica. Para superar esse risco de uma dicotomia, “encontra-se no reconhecimento da presença de uma dimensão *ética*, mediadora entre a dimensão técnica e a política”, que não seria uma terceira dimensão. “O que se tem é uma dimensão técnico-ético-política” (RIOS, 2004, p. 122).

É importante destacar ainda que em uma pesquisa no campo das ciências humanas, deve-se buscar a compreensão do contexto dos grupos pesquisados, por meio da entrevista qualitativa que se mescla a outros métodos para dar maior profundidade à interpretação do objeto



pesquisado e compressão das visões de mundo dos atores que estão envolvidos. Gaskell e Bauer (2002) ao citar Robert Farr (1982), salientam que a entrevista qualitativa é “essencialmente uma técnica, ou método, para estabelecer ou descobrir que existem perspectivas, ou pontos de vista sobre os fatos, além daqueles da pessoa que inicia a entrevista” (GASKELL e BAUER, 2002, p. 65).

Alguns instrumentos são essenciais na pesquisa, a exemplo de um plano específico de observação (com delimitações do campo de análise, do grupo a ser pesquisado, compreensão de sua cultura, de suas características e os contextos); as entrevistas semiestruturadas (de maneira que, ao estabelecer um diálogo com o entrevistado, este possa responder às perguntas nos seus próprios termos, ampliando as possibilidades de aprofundamento do estudo); e, as anotações do trabalho de campo, de forma a coletar o maior número possível de dados sobre a ordem e o contexto nos quais os acontecimentos se desenvolvem, as regras observadas em sala de aula para o acesso a equipamentos, e a natureza dos relacionamentos observados, entre outros pontos.

Para aprofundar a interpretação do objeto de pesquisa, à pesquisa qualitativa somou-se a outros métodos, como a observação de atividade escolar, em sala de aula, em que os alunos utilizam a *internet* para uma pesquisa sobre determinado tema, a exemplo do descobrimento do Brasil, a Lei Áurea, entre outros assuntos propostos pela professora em uma das escolas. Nesse momento todas as manifestações são importantes: a negociação inicial com a professora e colegas, a linguagem utilizada, o comportamento, além da linguagem não apenas verbal, mas gestual, de postura, reações espontâneas ou situações fora do previsto no plano de aula. Em suma, tudo aquilo que traga maior compreensão da relação entre o objeto e os sujeitos pesquisados.

Segundo Borba *et al*, (2008) o conhecimento seguro da realidade, seria garantido pelas informações produzidas no campo da experiência, com o auxílio dos sentidos. No caso referido, os alunos consultam o site indicado pela professora, escolhem a parte do texto desejado e reconstróem esse texto de forma colaborativa. Na pesquisa, a biblioteca é procurada para complementar o trabalho, uma vez que, esses alunos ingressam no segundo ciclo, ainda encontrando dificuldades em navegar para pesquisar na *internet*.

No município de Belo Horizonte, algumas experiências têm sido adotadas em escolas da rede municipal de ensino, estabelecendo-se o cruzamento entre educação e comunicação por meio da utilização das TICs. Isso tem se dado com base na implantação de suportes, mídias e

acesso à *internet* como forma de aprimoramento da prática pedagógica, do processo de aprendizagem e formação dos alunos.

O poder público ao instituir essas novas práticas anuncia que as mesmas também contribuiriam para a inclusão digital e prática de cidadania. Para o processo de investigação, trabalhei com duas escolas, mencionadas anteriormente. A ideia foi levantar informações por meio da aplicação de entrevistas, também já comentado, visitas as unidades de ensino, entrevistas gravadas com alunos e professores e a pesquisa documental das escolas, para identificar como esse programa está sendo desenvolvido, que adaptações foram exigidas para sua implantação e dinâmica de ensino.

O processo de desenvolvimento desta pesquisa envolveu, portanto, as seguintes etapas: 1) Pesquisa bibliográfica com a utilização de livros, artigos científicos, reportagens. 2) A seleção de 16 crianças que estavam cursando o ensino fundamental (primeiro, segundo e terceiro ciclos), nas duas escolas envolvidas na pesquisa. 3) As crianças foram observadas em sala de aula e entrevistas dentro da escola, nos horários de intervalo. 4) Cinco educadores foram convidados a participar das entrevistas e a responder questionários, sem que houvesse o retorno do questionário aplicado. 5) Análise das entrevistas livres e informações do cotidiano na escola e dados coletados em campo para estruturação do texto.

## **2.1 A pesquisa de campo**

A proposta de analisar os usos da TICs, em duas escolas da rede pública de Belo Horizonte, e os efeitos dessas práticas no desenvolvimento da leitura e escrita dos alunos deve-se ao fato de existirem poucas escolas na rede pública municipal com aulas de informática no currículo. O uso de TICs e a implantação de aula de informática começaram há cerca de sete anos, na Escola Municipal Israel Pinheiro, localizada no bairro Alto Vera Cruz, na região leste da cidade, que atende um número aproximado de 1.800 alunos.

As TICs são apresentadas aos alunos, desde o primeiro ciclo do ensino fundamental até a conclusão do ensino médio, e são também trabalhadas com as turmas do EJA – Educação de Jovens e Adultos. Na Escola Alcida Torres os equipamentos de informática foram instalados há cerca de três anos e não há aula de informática no currículo, um dos fatores desmotivadores para os alunos. Optei por designar as instituições de ensino como ESCOLA 1 E ESCOLA 2, respectivamente. É um artifício para facilitar a compilação dos dados, vez que essas unidades mantêm diferenças no processo de ensino de informática.

A ESCOLA 1 funciona dentro de um dos maiores aglomerados de Belo Horizonte, com uma população de renda baixa, desempregados, a maioria negra, famílias monoparentais, e ocorrências frequentes de conflitos urbanos, em função da presença marcante do tráfico. Grande parte das crianças matriculadas na escola vive em situação de vulnerabilidade social, são alvo de violência doméstica e presas fáceis do tráfico de drogas.

Essas mazelas não diminuem, contudo, os impactos de alguns trabalhos desenvolvidos por jovens e adultos na comunidade, lideranças comunitárias, por meio do CAC – Centro de Ação Comunitária. O galpão onde funciona o CAC é onde os moradores se encontram e interagem, nas sessões de cinema abertas à população, uma vez por mês, e é o local onde funcionam computadores com *internet*. Na região do Alto Vera Cruz também foi instalado, pelo poder público, um ponto de *internet* sem fio. Nesse aglomerado atuam grupos, *hip hop*, de *rap*, grupos de *afro-reggae* e de mulheres, a exemplo do grupo ‘Meninas de Sinhá’, que resgata a história de cada uma das integrantes, a cultura de grupos locais, através de antigas cantigas de roda. Isso demonstra também uma efervescência e diversidade cultural na região.

A ESCOLA 1 estabeleceu com a comunidade uma relação positiva, abrindo suas portas, nos fins de semana para atividades do programa Escola Integrada, com aulas de informática gratuita, entre outros cursos. Essa abertura da escola para a população representaria o compromisso da instituição com a comunidade e uma forma também de diminuir as relações de conflitos e tensões que lá ocorrem e que repercutem de forma intensa na vida da escola. Entre muros, a escola funciona em três turnos (manhã, tarde e noite) com o portão de aço trancado com cadeado. Pequenas aberturas na forma de esfera, na prancha de aço, permitem a visibilidade de quem está chegando à unidade. Um segurança interno atende aos visitantes que, depois de relatarem suas demandas, o aguardam no portão. O segurança busca orientação junto à direção da escola para dar o encaminhamento correto a quem traz a demanda.

Do lado de dentro, o prédio se revela simples, no modelo tradicional das escolas de periferia. Uma construção com tijolos à vista, com o espaço distribuído entre salas de aula, serviço administrativo, diretoria, cantina, cozinha e um pequeno estacionamento. As duas salas de aula de informática estão instaladas no segundo andar, um anexo construído pela escola com esta finalidade. A primeira, onde deteremos nossa atenção, com 13 computadores dispostos em três fileiras, aos moldes da sala de aula tradicional, reservados para os alunos. Outro computador, perfazendo um total de 14, está instalado na parte da frente da sala, ao lado do quadro, para uso da professora.

Aos alunos do primeiro e segundo e terceiro ciclos, tanto na parte da manhã quanto à tarde, é reservado uma hora de aula, sendo que nos primeiros 40 minutos esses alunos desenvolvem atividades propostas pela professora. Durante os 20 minutos restantes ficam livres para acessar a *internet*, entrar em redes sociais, brincarem com jogos da preferência deles, sob a orientação da professora. As atividades são avaliadas e é conferido um conceito para cada aluno (A, B C ou D) que decorre da participação em sala de aula, do envolvimento de cada um durante as aulas e do desenvolvimento da aprendizagem. Na sala de aula a professora conta com dois monitores contratados, em geral, jovens do terceiro ano do terceiro ciclo, que são capacitados por técnicos da PRODABEL.

Para o primeiro ciclo a iniciação com o computador como instrumento para a aprendizagem estudo é por meio de jogos digitais, como o *Tangran*, um quebra-cabeça chinês formado por sete peças geométricas peças (cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo). Com essas peças podem construir várias formas ou figuras, utilizando todas as sem sobrepô-las. Segundo a Enciclopédia do Tangram é possível montar mais de 1.700 figuras com as sete peças. Esse quebra-cabeça, também conhecido como jogo das sete peças, é utilizado pelos professores de matemática como instrumento facilitador da compreensão das formas geométricas. Além de facilitar o estudo da geometria, pode desenvolver a criatividade e o raciocínio lógico.

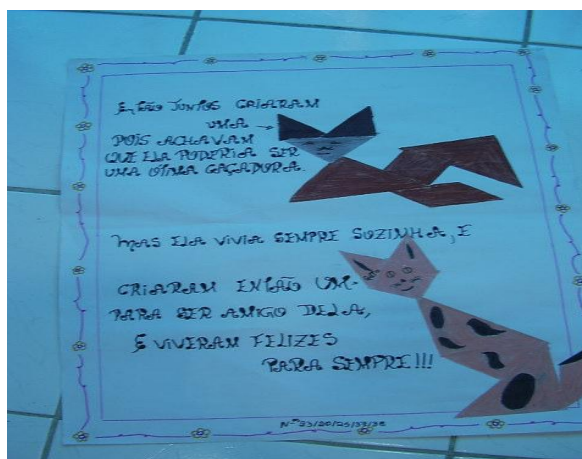


Figura 1 – Tangran na construção de texto e imagens

Para os alunos do segundo ciclo, na faixa etária de nove a onze anos, as atividades em sala ganham um pouco mais de complexidade, de acordo com o estágio de cada aluno com o computador e a *internet*. Alguns ainda estão na faixa da digitação, passando boa parte do tempo com estudo dirigido, aprendendo a conhecer as letras no teclado, como nos tempos das aulas de datilografia. Aqueles que estão mais avançados desenvolvem atividades escritas no quadro pela professora. A partir de um texto básico, eles têm que construir de forma

colaborativa com os colegas um novo texto, o que chamado hipertexto. As pesquisas em *sites* indicados partem de temas propostos pela professora W e em *sites* indicados por ela sobre um tema determinado. Esses trabalhos podem ser apresentados em forma de texto ou até com o uso de *slides* construídos no *power point*. “São trabalhos que enriquecem as aulas e ajudam os alunos”, diz a professora W.

Durante essas atividades são observadas as regras gramaticais e o uso correto das palavras. Alguns alunos já compreendem a diferença da escrita no MSN, que é ágil, cifrada e fora das normas, quase um dialeto digital, com a escrita regular, observando concordância verbal, uso das regras de acentuação gráfica e o desencadeamento de um texto. Na biblioteca da escola já foram feitas pesquisas com o livro-texto sobre: folclore brasileiro, Modernismo a partir das obras de Tarsila do Amaral, sobre a proibição de uso de sacolas plásticas pelo comércio, que são levadas para as atividades na aula de informática como denominam. *Sites* considerados impróprios são bloqueados.

A professora Z acredita que “com as tecnologias vêm outros saberes que precisam ser compreendidos e não fiquem no domínio da máquina para quando for preciso. É preciso mudar esse raciocínio que leva à passividade. A tecnologia bem usada pode trazer bons resultados para o aluno”, completa. Contudo, a maioria das alunas, na faixa de sete a 11 anos, afirmou que o jogo que mais gostam na aula de informática é o de Vestir Barbie e Ken.

*Você está aqui: Jogos da Barbie > Jogos de Meninas > Jogos de Vestir Bonecas > Vestir Barbie e Ken*



Figura 2 – Jogo p menina: O amor de Barbie e Ken

*Descrição do Jogo:* O amor entre Barbie e Ken. Eles já se conhecem há muitos anos e parece que são eternos namorados! Os dois gostam muito de passear e sair com os amigos, gostam também de sair para passear com carros novos que o Ken está sempre comprando para aumentar a sua coleção. Neste jogo de vestir Barbie e Ken, a criança terá que ajudar o casal a escolher uma roupa nova para um passeio pela cidade com a nova Ferrari do Ken, que ele comprou especialmente para a Barbie em comemoração ao dia dos namorados. A orientação para quem está jogando é: iniciar escolhendo o fundo do coração para celebrar o dia dos namorados, depois mudar o estilo do cabelo da Barbie, também o vestido, sapato e um colar para então começar a transformação do Ken também. No Ken a criança irá escolher os mesmos itens combinando as roupas, sapatos e acessórios dos dois.

É possível levantar algumas questões em relação ao jogo para meninas e o jogo, normalmente, de corrida para os meninos, permitidos na sala de aula. Qual seria o aprendizado dos alunos nesse caso? Grosso modo, podem-se identificar alguns problemas, tais como a alimentação de estereótipos e de um modelo que está longe da realidade das alunas, o reforço da desigualdade de gênero, em que homens e mulheres têm brincadeiras distintas; racial com a admiração de uma boneca mundialmente famosa: branca, loura, magra e rica, assim como o namorado Ken. A necessidade de objetos caros, jóias, um Ferrari e muito luxo para ser admirado. A maioria das alunas é negra, de famílias que vivem com salário mínimo. Pode-se ainda analisar que o aspecto lúdico é pouco referenciado, especificamente nesse jogo. Ele contribui no processo de aprendizagem, mas prevalece o discurso eurocêntrico, hegemônico, classista, sexista e racista.

De forma geral, alguns avanços têm sido observados no trabalho com mídias nessa escola. Professores e alunos do ensino médio trabalham juntos no projeto Cartografia de Sentidos, cuja produção é postada em um blog criado por eles, *emip-bhte-blogspot*, com o objetivo de divulgar suas criações e atividades escolares e de ampliar o olhar sobre as realidades da comunidade, do país e do mundo. Alguns alunos do ensino médio que têm maior volume de informação sobre o funcionamento da *internet* e de *softwares*, mas que não serão objeto dessa pesquisa, produzem um jornal mensal com atividades, serviços, notícias de interesse da comunidade escolar e da população do Alto Vera Cruz, como pode ser visto no exemplo a seguir, no qual se reproduz um convite para uma atividade cultural a realizar pela escola.

Sexta-feira, 2 de setembro de 2011  
Com a participação especial de 13 Escolas Integradas  
Convite da IX Semana de Arte e Cultura da EMIP.



**Figura 3 – Convite da IX Semana da Arte e Cultura da EMIP**

Pode-se observar nas informações produzidas no blog que a escola busca gerar dentro da comunidade escolar o ativismo da Cultura da Paz que, em síntese, é o respeito aos Direitos Humanos e à não violência, atrelando as atividades escolares às propostas da UNESCO de contribuir para a paz e a segurança promovendo a cooperação entre as nações “por meio da educação, ciência e cultura”<sup>16</sup>. Este compromisso está firmado no primeiro artigo do Ato Constitutivo da UNESCO, há mais de 50 anos.

Na ESCOLA 2 o contato inicial dos alunos com o computador e a *internet* foi resultado do esforço dos professores que voluntariamente se organizavam para inserir os alunos no ambiente digital. A escola atende 1.100 alunos no primeiro, segundo e terceiro ciclos do ensino fundamental. Além de manter atividades abertas para comunidade. O perfil do aluno é de criança despossuída, em sua maioria sem base familiar consolidada e nem estímulo ao estudo. São crianças que não têm suas necessidades básicas atendidas, a exemplo de uma boa alimentação, o conforto necessário em casa e ainda estão expostas à violência dentro e fora de casa. A maioria não tem acesso a bens de consumo como o computador e a *internet*, demonstrando pouco envolvimento com tecnologias e mídias diferenciadas. Na escola estão mais familiarizados com o livro didático, a lousa e o giz e a presença marcante do professor. É uma realidade diferente da escola anterior que mostra como em uma mesma região de uma cidade as desigualdades ou o acesso ao propalado mundo da *internet* ainda é praticamente inalcançável. Para a professora de informática, que denominarei X “o livro de papel é uma tecnologia imprescindível que não pode ser colocada de lado”.

<sup>16</sup> Texto retirado na página na *internet* do Comitê de Representação UNESCO no Brasil que transcreve o Ato Constitutivo da UNESCO. [http://www.comitepaz.org.br/a\\_cultura\\_de\\_p.htm](http://www.comitepaz.org.br/a_cultura_de_p.htm) Acesso em 03/10/2011.

Torna-se necessário uma descrição mais detalhada das condições gerais da Escola 2, que embora esteja localizada dentro de uma mesma região da cidade, supostamente com uma clientela semelhante, as dificuldades são ainda maiores que na Escola 1. A começar pelas instalações físicas, pode-se identificar que o prédio destinado à Escola 2 é menor, salas de aula pequenas e pouco iluminadas, com exceção daquelas que ficam mais próximas ao pátio para onde convergem todos os acessos internos da unidade. O laboratório de informática como é identificado por professores e alunos está instalado no piso inferior do prédio, abaixo do nível da rua, ao final de um corredor pouco iluminado e estreito. No laboratório 24 computadores estão instalados em dois blocos, em fileiras de quatro do lado direito e, do lado esquerdo, dois computadores para cada dupla de alunos. Os blocos são separados por uma espécie de corredor que facilita o acesso do instrutor e dos alunos aos equipamentos.

Nessa escola é utilizado o sistema Linux que é um software livre e as atividades giram em torno de *games do GCompris* que é um software educacional livre que apresenta diferentes atividades para crianças de 2 a 10 anos de idade. Algumas das atividades são de orientação lúdica: descoberta do computador: teclado, mouse, diferentes usos do mouse, matemática: memorização de tabelas, enumeração, tabelas de entrada dupla, imagens espelhadas, ciências: controle do canal, ciclo da água, o submarino, simulação elétrica e leitura: prática de leitura

O aluno ouve o nome de uma letra e identifica o seu desenho. Não se trata de um processo de alfabetização, uma vez que a aula de informática é dada por um monitor treinado pela PRODABEL, mas de fixação da letra pelo som e pela forma que acredita o monitor ajudará no desenvolvimento da leitura e escrita.



Figura 4 – Jogo para a prática da leitura



Embora a instalação do laboratório seja considerada uma conquista pela direção da escola, ainda não há um professor preparado ou disponível para ministrar as aulas no laboratório de informática. De acordo com informação da coordenação da escola, isso demandaria tempo e investimento. Para cumprir o papel na sala de aula, um jovem treinado por técnicos da PRODABEL assume o papel de professor. O instrutor que darei o nome de Paulo relata a experiência com os alunos. Eles aprenderam a ligar o computador, a conexão com a *internet* é automática, e começam as atividades.

Os alunos mais novos aprendem com jogos interativos na *web* a identificar as letras do alfabeto, a associar sílabas para designar o nome de um determinado objeto. Paulo relata que, embora haja empenho por parte dos alunos, na maioria das vezes “aquilo que digitam não faz sentido para eles, porque eles não compreendem o que escreveram, apenas repetem”. A dificuldade alcança, também, aqueles que estão na faixa de nove a dez anos, já tendo passado pelo processo de alfabetização, mas que manifestam dificuldade de leitura e de entendimento dos textos na tela do computador e também dificuldades na escrita.

O instrutor Paulo afirma que os alunos se soltam mais nos momentos em que programa uma sala de bate-papo, onde podem estabelecer conversas entre o grupo. A linguagem é coloquial, sem preocupação ou orientação quanto à regra gramatical, pontuação ou acentuação. A interferência do instrutor se dá, normalmente quando são digitadas ofensas, xingamentos ou mesmo ameaças. Mesmo assim, as atividades são avaliadas: se foram bem ou não são levadas aos professores que orientariam esse instrutor em novas atividades que possibilitem ajustes nas aulas de informática, com o propósito de diminuir as dificuldades. Não há registros dessas aulas, uma vez que as atividades não são armazenadas no computador utilizado por todas as turmas da escola.

A narrativa de Paulo torna evidente que o aproveitamento dos alunos é praticamente nulo no que se refere ao desenvolvimento da leitura e escrita na aula de informática. Pode-se inferir que a falta de um professor estaria comprometendo o desenvolvimento das crianças no que se refere à leitura e escrita. Também que o uso do computador e *internet* nessas aulas como suporte no processo de alfabetização são inadequados ou insuficientes por inexistência de uma ação pedagógica planejada.

Embora na Escola 1 o projeto de inclusão digital esteja em curso há quase uma década, o acesso ao computador e à *internet* não seriam suficientes para garantir o desenvolvimento da leitura e escrita. De acordo com uma das professoras que dá aula de informática, os alunos,

devido à condição socioeconômica, chegam em condições desvantajosas na escola, o que implicaria em uma maior dificuldade de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades, a exemplo da leitura e da escrita.

A professora entrevistada detecta que “a escola terá que desenvolver um trabalho pedagógico de médio e longo prazos, para que esses alunos consigam romper com os obstáculos e utilizar o computador e a *internet* como aliados no estudo”. Neste sentido, percebe-se que, embora a professora acredite que os alunos, mesmo com a defasagem apontada, têm condições de se desenvolverem, porque trazem consigo um conhecimento construído fora da escola que deveria ser valorizado. A professora está certa que as condições sociais, econômicas, culturais em que esses alunos estão inseridos seriam um impeditivo.

As atividades desenvolvidas na sala de aula utilizando a *internet* são avaliadas de acordo com um critério de classificação A (Muito bom), B(bom), C (regular) e D (ruim). Dentre os 16 alunos pesquisados 14, ou seja, mais de 90% estariam nas faixas C e D. Dos 14 alunos com níveis de desenvolvimento escolar, 80% não tem ainda um bom desempenho na leitura e na escrita para usarem o computador. Mas, isso não significa reprovação, observa a professora, mas a necessidade de maior empenho tanto de quem ministra a aula quanto dos alunos. A aula de informática, embora esteja no currículo da escola não é uma obrigatoriedade dentro do planejamento escolar da Secretaria Municipal de Educação. Como o próprio nome indica, a aula de informática torna-se uma pequena oficina em que os alunos passam a ter contato com o teclado do computador, a aprender sua composição, a identificar letras e números. Além de aprenderem, no caso dos alunos de série mais avançadas no ensino fundamental, a fazerem a conexão na *internet* e visitar *sites* recomendados.

Entre esse grupo, mais da metade ainda usa o computador como máquina de datilografia e manifesta dificuldade em realizar pesquisas online, por considerá-las difíceis assim como os textos encontrados. Torna-se necessário destacar que nas aulas de informática as turmas são compostas de acordo com o número de computadores, sendo que participam de uma mesma aula ou oficina alunos dos três ciclos do ensino fundamental.

A busca de informações e de textos para serem trabalhados, bem como as dúvidas a serem sanadas no campo virtual tem na *Wikipédia* o apoio principal, além da orientação da professora, que é uma enciclopédia virtual, em constante modificação, cujas informações são copiadas de outros espaços de produção de textos, mas que nem sempre seriam plenamente confiáveis. Acessar a *Wikipédia* pode significar um avanço para muitos dos alunos, pela

facilidade de acessarem uma informação solicitada em sala de aula, mas isso teria criado a cultura do *Control C e Control V* (copiar e colar textos da *internet* como se fossem da própria lavra do aluno), método esse combatido por professores em todos os níveis de ensino por não contribuir no processo de aprendizagem.

Pode-se inferir a partir dessa pesquisa que os usos das TICs ainda ocorrem dentro de uma ação pedagógica tradicional e não como uma base de saber que irá contribuir para que o aluno faça experimentações e crie na *web*.

Os professores entrevistados não acreditam que a falta de equipamentos prejudique a aprendizagem, por entenderem que não é a tecnologia que ensina ou possibilita a transmissão de conhecimentos. Mas, consideram as TICs um instrumental que pode contribuir em algumas áreas, principalmente no ensino da matemática e no estudo de ciências. Com a chegada dos computadores e *softwares*, o trabalho agora é planejar como poderão ser bem utilizados.

A título de garantir maior agilidade no acesso da comunidade escolar à *internet*, a Prefeitura de Belo Horizonte mantém uma parceria com o Google que desenvolveu o aplicativo *Google Apps for Education*, o que significa em tradução livre, aplicativos Google para educação. O aplicativo exporta dados do sistema da escola para o serviço do Google, além de oferecer um conjunto gratuito e sem anúncios de ferramentas personalizáveis que permitiria aos professores, funcionários e estudantes trabalhar em grupo e aprender de forma mais eficiente<sup>17</sup>. (BELO HORIZONTE, 2012).

Em 2005, a PBH implantou um projeto de letramento e inclusão digital para a produção de textos, imagens e sons, aliados à comunicação pela *internet*. A primeira escola atendida foi a Paulo Mendes Campos, no Bairro Santo Antônio, região centro-sul da cidade; seguida da Escola Municipal Israel Pinheiro, no bairro Alto Vera Cruz, região leste da cidade, onde a informática foi inserida no currículo para atender os alunos, desde a educação infantil até a alfabetização de adultos. Depois foi substituído pelo BH Digital que é em parceria com o governo federal.

Um dos objetivos que norteou esse trabalho foi tentar identificar como esses programas estão sendo desenvolvidos, que adaptações foram exigidas para sua implantação e dinâmica de ensino. Que mudanças teriam produzido na vida dos alunos e professores. Se a hipermídia

---

<sup>17</sup> Fonte: emip-bhte-blogspot

trouxe um avanço maior no processo de desenvolvimento da leitura e escrita. A pesquisa de caráter qualitativo pode retratar uma realidade ainda incipiente em relação à apropriação de TICs, destacadamente o computador e *internet*. Mesmo com a ESCOLA 1 há sete anos está integrada aos programas de inclusão digital, mas o grau de envolvimento da maioria do professores com os recursos de multimídia ainda é pequeno. Os efeitos das aulas de informática no processo educacional ainda são pequenos, no desenvolvimento da leitura e escrita são lentos e nesse momento imensuráveis. Embora a professora K assegure que “os alunos caminharam um pouco mais com a ajuda do computador e *internet*”. A professora K reconhece que as “dificuldades são enormes”. “Temos aluno aqui que sofre violência, que apanha em casa, que não tem uma alimentação direito. Isso tudo prejudica”.

Nas narrativas gravadas com as crianças fica evidenciado, também, mais uma visão televisiva do contexto em que estão inseridas. Durante a permanência da pesquisadora na escola, todos queriam saber se a gravação sairia na televisão, citando o nome de uma ou duas emissoras de canais abertos, que seriam carros-chefes na veiculação de programas considerados de cunho sensacionalista e policial. Mesmo com a explicação de qual seria a serventia daquela gravação, os alunos insistiam que queriam aparecer na televisão. O interesse pelo uso de computador e *internet* parece ter uma posição secundária, conforme dados das entrevistas. Esses recursos são deixados para a sala de aula, onde uma vez por semana ou mais têm aula de informática. O que mais desejam nessas aulas, como manifestaram durante as entrevistas, são os momentos de brincadeira com os jogos interativos.

Como refere Lobato (2002), citando Postman (2002), a educação tecnológica não deveria ser uma disciplina técnica, por se tratar de um ramo das humanidades. E que não bastaria aulas de informática para suprir a necessidade desse conhecimento. A educação tecnológica somente seria compreensível quando se ensina aos estudantes a história das diferentes tecnologias (iluminuras, alfabeto, prensa tipográfica, computadores e *Internet*) e dos seus criadores, dos efeitos econômicos, sociais e psicológicos que elas provocam e ainda de como elas refizeram o mundo e continuam a refazê-lo. Seria necessário mostrar como as tecnologias criam novos mundos, para o bem e para o mal. “Os estudantes deveriam, ainda, ser ensinados a ler e a interpretar e saber diferenciar a informação que nos é transmitida por vários símbolos. Por exemplo, em que diferem as imagens das palavras? Uma pintura de uma fotografia”. (LOBATO, 2007, p.47).

Para sentir um pouco mais de perto o contexto dessas crianças e a noção que têm do uso das TICs, a coleta de dados foi iniciada por meio de entrevistas com roteiro pré-estabelecido sobre a familiaridade dos alunos com o computador e a *internet* e o uso para a leitura e escrita. Por orientação das coordenações da escola a coleta de dados por meio da escrita (narrativa) foi desaconselhada, porque se transformaria em mais uma atividade que levariam para desenvolver em casa e que poderia não traduzir de forma objetiva a realidade de cada um.

Nas entrevistas na escola, as perguntas formuladas destacavam: se em casa tinham acesso ao computador em rede, se sabiam utilizá-lo, o tempo de exposição diante do computador e que uso faziam, preferencialmente na *internet*. Dos 16 alunos, 11 não tinham o equipamento em casa e não sabiam manuseá-lo. Os que tinham algum acesso ainda estão em uma fase bastante inicial, apenas no acesso a jogos e o *MSN (messenger)*. Um site de relacionamento que permite o diálogo com mais de uma pessoa em tempo real. Não foi citada qualquer atividade que pudesse relacionar com os estudos ou com a escola.

#### QUADRO 1 Uso de computador fora da escola

---

##### **NÚMERO DE ALUNOS COM ACESSO A COMPUTADOR**

- 11 – Não tem computador em casa
- 02 – Têm computador em casa
- 02 – Uso em *lan house*
- 01 – Uso em casa de parente
- TOTAL = 16 alunos.

##### **PERIODICIDADE DE USO DO COMPUTADOR/INTERNET FORA DA ESCOLA**

- 02 – Utilizam o computador diariamente
- 02 – Utilizam o computador quinzenalmente
- 01 – Mensalmente

##### **3) TEMPO DE EXPOSIÇÃO**

- 03 – Durante uma hora
- 02 – Menos de uma hora

##### **PARA QUE UTILIZAM O COMPUTADOR/INTERNET**

- 03 – Games interativos (jogos de lula, corrida, etc.)
  - 01 – Usar o MSN
  - 01 – Aprender a usar o MSN
  - 0 – Leitura e escrita fora da escola.
- 

Esse levantamento de dados para esse trabalho, por meio de entrevistas com um roteiro pré-estabelecido e gravadas com os alunos foi um levantamento rico que permitiu maior compreensão do objeto de pesquisa. Os alunos entrevistados manifestaram muito de suas

vidas dentro e fora da escola. Como a proposta da pesquisa é investigar em que medidas as TICs estariam auxiliando essas crianças no desenvolvimento da leitura e escrita, pode-se observar em suas falas, em seus discursos que a existência de tecnologias novas ou velhas reconhecidas por eles, chegam muito lentamente ao cotidiano deles.

A maioria dos entrevistados não tem contato com o computador e muito menos acesso a *internet* em casa, o manuseio da máquina e o acesso ao ambiente virtual estavam sendo iniciado na escola. Mesmo assim, todos têm conhecimento de que no computador e por meio da *internet* existem meio de conversar com as pessoas à distância, a exemplo do *MSN*, e os mais variados tipos de jogos interativos. Isso não quer dizer, contudo, que essa tecnologia, que essas mídias estejam inseridas em suas vidas.

A exposição desses alunos às mídias se dá mais em relação a outros veículos de comunicação, a exemplo da televisão. Os alunos manifestaram verbalmente, que aprendem com o computador e a *internet*, mas não sabem bem o que estão aprendendo. Os elementos que levariam à aprendizagem estariam muito vinculados ao que é objetivo, ao que é físico, a exemplo de tocar o teclado, identificar letras e números e poder escrever. Um processo ainda muito inicial do significado dessas tecnologias para o desenvolvimento, a aprendizagem de cada um. Questionado sobre se buscam ler e produzir algum texto no computador, após pesquisa na *internet* fora da escola, 100% dos alunos disseram que não. Ao que tudo indica, não há ainda uma compreensão clara de que esse suporte tecnológico pode contribuir para que avancem na escola, na relação com amigos na *internet* e na aprendizagem de palavras novas para alimentar o vocabulário deles. O passo seguinte foi estabelecer novos contatos de acompanhamento de atividades e observação na sala de aula, além de entrevistas gravadas com cinco professoras e aplicação de questionários. Das cinco professoras apenas duas entregaram os questionários. A maioria alegou falta de tempo e considerou a entrevista gravada como suficiente para os questionamentos propostos.

## **2.2 As abordagens teóricas**

Nesta pesquisa foi fundamental o mergulho na leitura acadêmica em abordagens teóricas atuais e anteriores, que muitas vezes se contrapõem. Nessa busca, resolvemos adotar como referenciais teóricos a serem usados para investigar os fenômenos resultantes da interdisciplinaridade – educação e comunicação – o pensamento marxista, o conceito de sociedade da informação e o conceito da informação como valor de uso. Na investigação e

análise de uma possível similaridade entre os dois campos de conhecimento – Comunicação e Educação – se revelam nos menores e maiores trabalhos e ações pedagógicas desenvolvidas.

Mas, não há uma reflexão profunda quanto a essa realidade, talvez pelo tempo quase todo comprometido do professor e, também, por ser considerado um assunto mais para a academia do que para o universo escolar.

No que concerne aos seus fins últimos da comunicação e da educação de informar e formar para fortalecer a consciência cidadã e possibilitar vida digna há uma intencionalidade na prática docente, mas impeditivos de toda ordem, inclusive, do sistema burocrático educacional. As contribuições que a prática laboral e a produção teórica poderiam dar para o desvelamento do homem completo, a hominilateralidade<sup>18</sup>, dentro da sociedade da informação são praticamente inatingíveis. Posto isto, poderíamos indagar de que maneira esse propósito arrojado, banhado nas águas do humanismo hegeliano, da força dialética da história, numa concepção marxista, poderia se dar dentro de uma sociedade de espetacularização, que transita em sentido contrário? A supremacia do mercado, ao contrário da centralidade do humano; a informação como produto e não como direito; a educação como um bem inalcançável para milhões e mercantilizada para outros tantos.

Na contemporaneidade, a educação de crianças, adolescentes e jovens é sempre prioridade nos discursos de governantes, mas acaba em segundo plano em razão de uma conjuntura política e econômica que seria determinante para a formatação do modelo de educacional proposto. O desenvolvimento econômico, social, político, etc., é praticamente descolado, da educação, da formação das crianças e jovens.

Mesmo com alguns avanços, prevalece a separação entre as formações intelectual, nas universidades, para uma fatia da população, e a técnica para outra parcela. De uma forma ou de outra, ambas acabam sendo concebidas para atender às demandas do mercado, do sistema

---

<sup>18</sup> Dois elementos principais do pensamento de Hegel que teria influenciado o pensamento de Marx seriam a filosofia da história e a concepção dialética. Para Hegel a realidade está em constante processo, em vir-a-ser e é racional. A contradição passa a ser elemento importante para o processo dialético, do devir. Enquanto o sujeito do mundo em movimento é a consciência, a historicidade é concebida como história do progresso da consciência da liberdade. Nesse sentido, as formas concretas de organização social, e da realidade seriam determinadas pelas ideias do homem. Daí a noção de que o ser humano é um ser alienado de si. Mas, essa alienação, o intermediário entre o desejo do homem e sua fruição, era histórica, havendo, portanto, de ser superada uma vez que o homem realizasse em si plenamente a universalidade do espírito. Marx crítica essa a noção hegeliana e diz que, no modo de produção capitalista, a imposição da ideologia da classe dominante como universal é a dominação, a ocultação da verdade, e que a saída seria a revolução proletária, resultado do aprofundamento das contradições das classes sociais, síntese de todas as emancipações humanas: social, econômica, civil e religiosa. Ver em Silveira (2012).

capitalista. Esta divisão clássica gera um excedente de desqualificados, de crianças e jovens que não concluem as etapas do ensino básico e médio. Outra parcela da população sequer chega a passar na porta de uma escola, com as restrições cada vez maiores de acesso aos bens materiais e imateriais produzidos em sociedade. A oportunidade de vida digna é praticamente inexistente em função das desigualdades sociais reveladas no País.

A análise das diferenças e verossimilhanças que possam existir entre os campos da comunicação e educação vai exigir um aprofundamento histórico sobre a constituição desses campos. A comunicação pode ser compreendida, em sua origem, como um sistema comunicacional que tem como base a criação de suportes ou tecnologias que possibilitaram a enunciação e a inter-relação com outros campos do saber. Na sua história a informação passa ser mais utilizada para o entretenimento, consumo e a informação assente no valor de uso. Mas, é importante observar que o processo comunicacional e o desenvolvimento dos suportes ou mídias são gerados pela necessidade primeira do ser humano de traduzir pensamentos, desejos; de estabelecer o diálogo, de defender uma ideia, de eleger temáticas para serem discutidas pelo grupo, comunidade ou sociedade. A ação comunicacional tem como pressuposto a relação dialógica e dialética, porque necessita do outro, de outros interlocutores e vozes, e é sempre um processo permeado por conflitos, por contradições que refletem o contexto social. Seria com essa intensidade dialética que a inter-relação desses campos se materializaria na escola.

Na sociedade moderna, quando se dá a mudança do sujeito centrado do iluminismo para o sujeito sociológico, os *mass media* desempenham o papel de tentar mediar e midiaticizar as contradições e conflitos sociais pautados no pensamento hegemônico, minimizando-os ou até desconhecendo os fatos ou acentuando os efeitos desses eventos, dependendo dos interesses envolvidos. Basta lembrar-se do período da ditadura militar em que muitos jornais da chamada grande imprensa se alinharam ao regime; a tentativa de ignorar o Movimento das Diretas Já, o tratamento dado ao Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) de baderneiros, vândalos, etc. Com as mudanças sociais, os avanços tecnológicos na sociedade contemporânea, as relações mediadas e midiaticizadas ganham impulso e velocidade na divulgação de informações, instituindo agendas principalmente políticas e mercadológicas. E a escola, a educação não ficaram isentas dos efeitos dessas mudanças. As mídias e hipermídias avançam no campo da educação de forma inexorável e podem contribuir, se bem utilizadas, para que o processo educativo se faça na prática, de forma síncrona, com as mudanças rápidas da contemporaneidade e de forma democrática.



Observa-se que esta relação entre esses dois campos do saber que se materializa na relação humana, na escola entre professores e alunos, alunos e alunos escola, alunos e professores, não se dá de forma linear, tranquila, mas cheia de conflitos. Talvez, pudéssemos arriscar e lançar mão do princípio habermasiano das esferas “pública” e “privada” para começar a desvendar a origem dessas contradições. Pela história da comunicação, a partir de Gutemberg, pode-se observar que, embora comunicar seja uma necessidade básica para os seres humanos pela palavra, gestos, expressões artísticas, a comunicação nasce na esfera do privado, a partir da ideia e proposta de uma pessoa, um grupo, ou vários grupos que utilizam mídias diferentes, para materializar ou configurar suas ideias na esfera pública. Com isso estabelecer o diálogo com a sociedade.

O conceito da educação como direito de todos e dever do Estado se afirma na idade moderna, inspirada no iluminismo, em que o essencial era superar a ignorância e constituir cidadãos livres. Contudo, comunicação e educação, apesar de terem nascimentos diferentes esses dois campos se encontram em uma sociedade democrática como essenciais para as práticas cidadãs, de informar e formar para que os sujeitos sejam autônomos e críticos. Ao mesmo tempo, os dois campos são trespassados pelos apelos ou ditames do mercado quando produzem informações para serem adquiridas e continuam formando mão de obra para o trabalho e outra para o domínio do mundo do trabalho.

Fala-se muito na passagem da escola tradicional, da sala de aula nos moldes das primeiras escolas antes da era moderna, onde o professor repassava seus conhecimentos para os alunos para serem repetidos, à sala de aula interativa. Essas são algumas das transformações que vêm ocorrendo, desde o início da Idade Moderna, com maior celeridade, a partir do século passado. As mudanças sociais e técnico-científicas alteraram não apenas com o *modus operandi* no trabalho, mas também produziram mudanças paradigmáticas.

Contudo, a ideia de transição da sociedade tradicional para a tecnológica, por meio do desenvolvimento tecnológico que resultaria em bem-estar para o homem, eliminando desigualdades não se configurou. Ao contrário, segundo Santos (2000) a promessa de liberdade resultou em violação de direitos humanos, no que ele chama de a “diáspora da liberdade”. Vivemos, na atualidade, antigas e novas práticas. Conflitam velhas e novas concepções tanto na educação quanto na comunicação. A tecnologia e as mídias proliferam. E a escola onde está? Qual seu novo papel? Que alunos estão sendo formados?

Sabemos que, na atualidade, as pessoas estão diante de um volume grande de informações na rua, em casa da televisão, ouvindo rádio ou na *internet*. A palavra de ordem passa a ser a interatividade. Mas, faz-se necessário identificar de que forma o diálogo e a interação vêm se dando, se para a formação ou enquadramento dos sujeitos, por meio da reprodução de discursos elaborados e processados pelas mídias ou se têm contribuído para a criatividade, a crítica, autonomia e emancipação desses sujeitos. Silva (2000) argumenta que a escola não se encontra em sintonia com a modalidade comunicacional emergente. Silva (2000) também acredita que há cinco mil anos ela (a escola) se baseia no falar/ditar do mestre. A sala de aula, tradicionalmente fundada na transmissão de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, permanece alheia ao movimento das novas tecnologias comunicacionais e ao perfil do novo espectador.

Ainda Silva (2000) diz que para enfrentar o desafio de mudar essa tradição, o professor encontra no tratamento complexo da interatividade os fundamentos da comunicação que potenciam um novo ambiente de ensino e aprendizagem. Tais fundamentos mostram que comunicar em sala de aula significa engendrar/disponibilizar a participação/exploração livre e plural dos alunos, de modo que a apropriação das informações, a utilização das tecnologias comunicacionais (novas e velhas) e a construção do conhecimento se efetuem como co-criação e não simplesmente como transmissão.

Martim-Barbero (2000) sugere que a apropriação educacional das novas tecnologias exige a mudança do modelo de comunicação que tem sustentado as práticas escolares. O desafio, segundo ele, seria que a escola se comprometesse e conseguisse fazer uma mudança na leitura dos textos midiáticos, possibilitando o entendimento da complexidade textual.

Leite e Filé (2002) indicam que simples substituição do livro didático pela TV, a mudança de um suporte para outro, pode ser uma forma de modernização conservadora: um formato novo para velhos conteúdos, uma espécie de maquiagem que até sugere diferenças sem, contudo, mudar a face do ensino. A criação de uma aura mágica em torno das TICs não seria uma maneira de se obter resultados com elas. Mas, como desenvolver autonomia, espírito crítico, solidariedade com esse novo instrumental tecnológico? A escola está mudando ou convivendo com uma avalanche de informações e suportes tecnológicos? Levy (2010) faz a defesa de que a escola deve ser um espaço de formação, de produção do conhecimento e as tecnologias da informação e comunicação teriam que vir somar para que prevaleça ou fortaleça a ideia de que a prosperidade está associada à emancipação dos sujeitos.

A apropriação do saber na chamada sociedade da informação é indispensável, mas é preciso que seja em virtude de uma questão maior que é o bem-estar social. A educação tem esse papel de utilizar as novas tecnologias na perspectiva da abrangência, da incorporação de todas as crianças num universo ainda muito particularizado. Se o mundo digital representa poder, ele continua centrado em poucas mãos. Temos os excluídos do mundo digital que terão maiores dificuldades em se sobressair em uma sociedade tecnológica. Contudo, considerando que um processo acelerado de transformação também gera resistências ou acomodação, pode-se concluir que, assim como foi preconizado que a televisão acabaria com o rádio, o cinema com a TV, e agora o mundo digitalizado em relação aos demais meios de comunicação, informação e aprendizagem. Esta mesma bolha crescente de virtualidade instalaria a ruptura com um modelo social, que na pós-modernidade tem na individuação sua força, mas provocaria o surgimento ou retomada de pedagogias, de saberes que transcendam o individual para a coletividade.

No mundo contemporâneo, a educação de crianças, adolescentes e jovens é sempre colocada como prioridade nos discursos de governantes, mas acaba em segundo plano em razão de uma conjuntura e interesses econômicos que muitas vezes são determinantes para a definição do modelo educacional. Portanto, não será a introdução de técnicas que irá alterar esse quadro. A professora que designarei como X, de uma das escolas pesquisadas não estaria plenamente convencida de que as TICs seriam necessárias para no processo de ensino-aprendizagem:

— Criança precisa de brincar mesmo para aprender, mas não são os joguinhos em computador, que acho totalmente desnecessário, que farão com que elas aprendam mais e melhor. Prefiro adotar atividades mais lúdicas, a exemplo de encenações, de atividades alegres para estimular. Agora, depois se eles quiserem trabalhar isso no computador não coloco empecilho. (Professora X).

Romanelli (2006) ao fazer uma análise apurada, a partir da história da educação brasileira identifica que, “substancialmente, pouca coisa se mudou na forma de encarar a educação que nos foi legada pelos jesuítas” Romanelli (2006, p. 13). Essa constatação depois de reexaminada poderia ser compreensível dentro de um contexto sociocultural em que estava inserida a instituição escolar no período da colonização, quando foi imposta a cultura europeia com todos os seus quesitos e negada a cultura do novo continente habitado por índios. Esse modelo baseado na cultura letrada controlada pela elite dominante, na modernidade começaria a entrar em conflito com o contexto sociocultural do continente colonizado, devido às mudanças rápidas, provocadas pela industrialização que exigia uma mão de obra preparada para operar as máquinas. Em função do projeto econômico do País, dos avanços na cultura e o

poder de influência das forças políticas dominantes, sempre de perfil conservador (Romanelli, 2006), é que seria definido o planejado e adotado o sistema de ensino, o modelo de escola, enfim, o que seria melhor para a formação dos brasileiros. Daí as idiossincrasias provocadas pelo sistema de ensino brasileiro que se reproduzem nos planos estadual e municipal.

O desenvolvimento socioeconômico, político, cultural é praticamente descolado da educação, da formação das crianças e jovens. Mesmo com alguns avanços, prevaleceria a separação entre a formação intelectual nas universidades para uma fatia da população e a formação técnica para atender ao projeto econômico. De uma forma ou de outra, ambas foram concebidas para atender às demandas do mercado, do sistema capitalista. Esta divisão clássica geraria um excedente de mão de obra com formação média ou tecnológica, mas que não conseguiria ser absorvida ou ter sucesso no mundo do trabalho. E, também, deixaria de fora do ensino um batalhão de crianças e jovens que não concluiriam as etapas do ensino básico e médio. Outra parcela da população sequer chegaria a passar na porta de uma escola, cujas possibilidades de acesso aos bens materiais e imateriais produzidos em sociedade seriam ínfimos, a chance de vida digna praticamente inexistente. Podem ser indagações um tanto óbvias para muitos, mas que se afluam e se tornam mais graves a cada momento, diante das contradições e das desigualdades sociais reveladas em nosso País. Portanto, vários fatores históricos, político, culturais, econômicos e sociais estão presentes nesse enquadramento e que em grande medida, influenciariam o sistema de ensino no País.

No trabalho e definição dos marcos teóricos, tenho buscado reconhecer a interface entre os dois campos, e as resistências existentes em ambos os lados, quanto à apropriação e manipulação dessa tecnologia, a não compreensão dos profissionais de mídia de que tem responsabilidade social na produção de informação e criação de produtos midiáticos, entre outros temas. Todas essas questões estão inscritas no contexto em que os diversos atores estão atuando. Na interação educação e comunicação, com o foco no computador e na *internet*, adotei o conceito de instrumentos de mediação a serviço do professores/aluno. O termo mediação é fundamentado na produção teórica de Jesús Martín-Barbero que opta pelo termo mediações em contraposição aos meios, como centro de atenção da pesquisa em comunicação. Em um de seus livros mais populares *Dos meios às mediações*, ele afirma que a comunicação se tornou uma questão de mediações mais do que meios, questão de cultura, portanto, não só de conhecimentos, mas de re-conhecimento. E afirma ainda que:

Tal reconhecimento está se transformando, justamente para que aquele deslocamento não fique em mera reação ou passageira mudança teórica, em

reconhecimento da história: reapropriação histórica do tempo da modernidade latino-americana e seu descompasso encontrando uma brecha no embuste lógico com que a homogeneização capitalista parece esgotar a realidade do atual. (MARTÍN-BARBERO, 2009, p 153).

### **2.3 Bases epistemológicas para o trabalho de pesquisa**

A pesquisa na área das ciências sociais, particularmente na educação, vem sendo desenvolvida a partir de uma perspectiva pós-positivista em que a supremacia da racionalidade dá lugar a uma visão ampla da realidade social, dos sujeitos envolvidos na pesquisa e propicia uma postura reflexiva do pesquisador. É a partir desta ideia que pretendo desenvolver a pesquisa. Para tanto, é necessário compreender que muito do que chamamos hoje de ciência foi formulado, principalmente no século XIX, com base na teoria racionalista de Kant, que mantém suas marcas na educação, na contemporaneidade. O que por si só torna difícil, senão quase impossível, a escolha de uma forma de entendimento de como se dá a busca e a construção do conhecimento científico.

No decorrer das mudanças sociais e históricas, foi tornando-se mais evidente para pesquisadores e teóricos que as linhas mecanicista, tecnicista, de fracionamento da construção e compreensão do saber científico que compõem o racionalismo puro, não subsistiriam dentro de uma visão e entendimento de realidades em constante devir.

Alguns teóricos chamam a atenção para este fato, a exemplo de Bolivar (2002) que confirma a inaplicabilidade dos princípios kantianos na construção do saber científico. Isso porque o racionalismo puro e simples resultaria no apagamento da individualidade como estatuto para se fazer ciência. O pesquisador teria várias formas de expressar sua compreensão, desejos, envolvimento ou indiferença; expectativas e discordâncias com relação ao processo educacional, à estruturação da escola ou de um determinado projeto, a exemplo do letramento digital, que vão além da linguagem verbal. O pesquisador deve estar atento, também, aos gestos, olhares, postura corporal e outras manifestações que saem da esfera da oralidade para revelar a complexidade do mundo vivenciado pelos sujeitos observados, no qual o pesquisador também está inscrito.

Todas essas informações são preciosas para a reconstrução da história dos sujeitos, do modo de vida de cada um, dos saberes desenvolvidos na escola, na integração ou não com as TICs, e a bagagem ou pré-saber com o qual aportam à escola. Nas palavras de Japiassu (1986), na perspectiva epistemológica saber significaria a primeira noção do conhecimento científico,

escolar e técnico e o pré-saber seria identificado mais com o erro e vinculado estritamente ao senso comum, que passa ao largo do conhecimento científico. O inacabamento do conceito do que é epistemologia permite outros entendimentos que não apenas a visão dicotômica entre o saber e o pré-saber. Mas, torna-se essencial o entrelaçamento de saberes e não saberes, de compreensão do contexto histórico e social da escola, dos alunos e professores; as formas de trabalho em sala de aula, entre outras questões, para a compreensão do objeto de pesquisa. Isso requer um envolvimento não apenas teórico e metodológico do pesquisador, mas também a manifestação de suas experiências pessoais, de sua cultura, a visão de mundo que possui, o envolvimento com o mundo da escola para se ter uma leitura mais aproximada das realidades observadas.

Caberá ao observador lançar mão de vários saberes que compõem o campo do conhecimento. Aqui se pode falar de interdisciplinaridade para analisar e compreender a complexidade das relações dentro da escola. Isso, apesar de a organização de ensino no Brasil ainda ser fragmentada e desarticulada, em que os currículos escolares são constituídos por compartimentos estanques e incomunicáveis. De acordo com Pires (1999), o processo de ensino aprendizagem tem, por sua vez, suas bases pensadas e formatadas na esfera do poder político-administrativo ou gerenciador incrustado no Estado. A interdisciplinaridade, muito mais do que a compatibilização de métodos e técnicas de ensino, uma necessidade e um problema relacionado à realidade concreta, histórica e cultural, constituindo-se assim como um problema ético-político, econômico, cultural e epistemológico

O filósofo francês Edgar Morin, ao formular a ideia do ‘pensamento complexo’ como forma de superação do que ele denomina de ‘agonia planetária’ propõe pensar a educação, numa perspectiva ‘complexa’. Petraglia (2005) citando Morin, afirma que o pensador propõe resituar o saber que estaria mutilado, parcelado e disperso. “Saber este, herança do século XIX, em que se buscava o desenvolvimento técnico e científico, valorizando-se a especialização como único caminho para o progresso, em detrimento da unidade e da complexidade”. (PETRAGLIA, 2005, p. 68). Petraglia (2005) observa ainda que Edgar Morin, nos seus escritos sobre educação, critica o fato de o currículo estanque e de o modelo fragmentado da educação não favorecerem a comunicação e o diálogo entre saberes. O que dificultaria “a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem” (Morin, *apud* PETRAGLIA, 2005, p.69).

Outro elemento de fôlego que assume centralidade nos debates teóricos em vários campos do conhecimento trata-se da exigência de neutralidade do pesquisador para que possa desenvolver seu trabalho e, a partir daí, refletir e formular novas ideias. Em entrevista divulgada na *internet*, Hilton Japiassu (1986) rechaça a proposta de neutralidade, que resultou inclusive na publicação de um livro que provou certa polêmica, como ele mesmo informa – *O mito da neutralidade científica*. Essa neutralidade seria negar a espécie de lógica operatória que lhe é imanente. Japiassu (1986) ilustra suas ideias com os eventos que envolvem a física nuclear que na sua descoberta não tinha finalidades práticas. Depois, criou-se a energia nuclear, a bomba atômica que marcou a história da humanidade, na Segunda Guerra Mundial, com a devastação de Hiroxima e Nagasaki, no Japão. A ciência teria conhecido seu pecado original.

Portanto, a proposta de qualquer projeto de pesquisa científica, tanto no campo das ciências sociais quanto das exatas, tem como base a investigação, a busca de respostas para determinados fenômenos ou fatos que despertam no pesquisador interesse, questionamentos e indagações. Diante do pressuposto de que nenhuma pesquisa é conclusiva, vez que a realidade social se modifica, cabe ao pesquisador utilizar todos os sentidos na investigação a partir de matrizes teóricas.

Na investigação do fenômeno ou fato social, essa busca de respostas sobre as realidades que se apresentam sempre se dá dentro de um contexto histórico, social, cultural, econômico, no qual o pesquisador também está inscrito. Para observar e pesquisar tais fatos, o pesquisador utilizará como instrumental, além da base teórica que lhe dará condições para esmiuçar e entender o objeto e suas manifestações; a sua própria bagagem, sua visão de mundo, permeada pela cultura, ideologia, a sensibilidade na relação com o outro.

A propalada neutralidade torna-se, apenas, parte de uma retórica científicista para assegurar credibilidade ao resultado de uma pesquisa, que não estaria aberta a questionamentos. Sabe-se que os resultados de uma pesquisa não são fechados e acabados, como já disse, uma vez que os acontecimentos são influenciados, dentro de um determinado espaço/tempo, pelas mudanças sociais, culturais e até tecnológicas, que alteram nossa forma de ver e interpretar a realidade.

O olhar aguçado do pesquisador, normalmente, vem de sua vivência profissional, ou de um acontecimento social, que o toma por inteiro, provocando inquietação, estranhamento, curiosidade. Ao buscar conhecer dado fenômeno e suas manifestações, reflexos e dimensão, o

pesquisador atuará de forma participativa ou não, mas sempre na relação com o outro. É através do outro, num processo dialógico, que construímos nossa visão de mundo e nos situamos. No isolamento o pesquisador não terá condições de interpretar a realidade sem vivenciá-la ou aproximar-se com lente de aumento para entender aquilo que a observação casual nos oferece.

A busca da compreensão do fenômeno social requer do pesquisador um distanciamento, que se diferencia de afastamento ou isolamento, para que ele possa desenvolver o trabalho descontaminado de preconceitos que implicam em julgamento moral, e torna restrita a análise do objeto. Da mesma forma, o pesquisador deve ter o desprendimento necessário para colocar à prova e analisar de forma críticas as noções preconcebidas. Esse risco ocorre, talvez, com maior intensidade nas leituras interdisciplinares ou transdisciplinares que vão requer o aporte de conhecimento da teoria de vários campos e um olhar aguçado, desprovido de conceitos pré-estabelecidos. Isto para evitar o simples relativismo ou uma postura dogmática, observa Petraglia (2005).

Há intenso debate no meio acadêmico se o excesso de informação veiculado na *internet*, ao invés de produzir novos conhecimentos, confunde e traz prejuízos para seus usuários. Contrariando essa afirmativa, existem teóricos contemporâneos que veem nos ambientes virtuais a representação da capacidade do homem de transformar-se e apropriar-se do meio para a evolução da humanidade. Essa expansão do campo virtual porque possibilitaria o fortalecimento da democracia, ou mesmo a criação de uma “democracia digital”, segundo Pierre Lévy (1999), a materialização da ‘inteligência coletiva’ que resultaria na formação de sujeitos ativos e críticos.

Siemens (2011) em vários debates de sua produção teórica faz a defesa da teoria da conectividade que seria a produção e o acesso de conhecimento por meio da rede virtual, ou seja, fora dos espaços tradicionais de aprendizagem. Com o volume de informações e conhecimento circulando pela *web*, acredita o pesquisador canadense, os sujeitos terão que buscar nas suas conexões formas para solucioná-los. Aprender para Siemens (*Ibidem*, 2011) seria o processo de se conectar nós da rede virtual e as fontes de conhecimento. Para o pesquisador, a habilidade do que o sujeito irá aprender amanhã seria mais importante do que o que esse sujeito sabe hoje. Todas essas questões poderão fazer parte da análise e produção da pesquisa, dentro do contexto de pesquisa e observação.



Mesmo sem a obrigatoriedade do rigor científico no trabalho do jornalista, há um compromisso ético-moral e profissional de reportar os fatos o mais próximo possível da realidade. Na pesquisa científica no campo das ciências humanas esse comprometimento é renovado. “A regra é respeitar princípios éticos e de objetividade na pesquisa, bem como garantir as condições que favoreçam uma melhor aproximação da realidade social estudada, pois sabemos que nenhum método dá conta de captar o problema em todas as suas dimensões” (ZAGO, 2003, p. 294).

Rios (2004), diz que na década de 1980, quando havia uma discussão profícua sobre a interdisciplinaridade nos trabalhos desenvolvidos na educação, surgiram duas vertentes: a que priorizava a “competência técnica” do educador e a outra do “compromisso político”, que desaguaram em duas visões uma “tecnicista” e a outra “política” ou “romântica”. Para superar esse risco de uma dicotomia, se faz necessário “no reconhecimento da presença de uma dimensão *ética*, mediadora entre a dimensão técnica e a política”, que não seria uma terceira dimensão. “O que se tem é uma dimensão técnico-ético-política” (RIOS, 2004, p. 122).

Para aprofundar a interpretação do tema em foco, à pesquisa qualitativa somar-se-ia a outros métodos, como a observação de atividade escolar, em sala de aula, em que os alunos utilizam um suporte tecnológico, a exemplo da *internet* para uma pesquisa sobre determinado tema; a percepção das linguagens utilizadas, os comportamentos, manifestações, além do empenho para a leitura da linguagem não apenas verbal, mas gestual, de postura, reações espontâneas ou situações fora do previsto no plano de aula. Em suma, tudo aquilo que trouxer maior compreensão da relação entre o objeto e os sujeitos pesquisados. Segundo Borda *et al* (2008) o conhecimento seguro da *realidade*, portanto, é garantido pelas informações produzidas no campo da experiência, com o auxílio dos sentidos.

Torna-se necessário citar alguns instrumentos que parecem essenciais na pesquisa, como um plano específico de observação (com delimitação rigorosa do campo de análise, do grupo a ser pesquisado, compreensão de suas características e os contextos); as entrevistas semi-estruturadas (de maneira que, ao estabelecer um diálogo com o entrevistado, este possa responder às perguntas nos seus próprios termos, ampliando as possibilidades de aprofundamento do estudo); e, as anotações do trabalho de campo, de forma a coletar o maior número possível de dados sobre a ordem e o contexto nos quais os acontecimentos se desenvolvem, as regras observadas em sala de aula para o acesso a equipamentos, e a natureza dos relacionamentos observados, entre outros pontos.

### 3 DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE A EDUCAÇÃO E A COMUNICAÇÃO

A análise das diferenças e verossimilhanças que possam existir entre os campos da comunicação e educação vai exigir um aprofundamento histórico sobre a constituição desses campos. A comunicação pode ser compreendida, em sua origem como um sistema que tem como base a criação de suportes ou tecnologias que possibilitam a enunciação e a inter-relação. Na sua evolução, teria passado exclusivamente para o entretenimento, consumo e informação. Mas, é importante observar que o processo comunicacional e o desenvolvimento dos suportes ou mídias são gerados pela necessidade primeira do ser humano de traduzir pensamentos, desejos; de estabelecer o diálogo, de defender uma ideia de eleger temáticas para serem discutidas pelo grupo, comunidade ou sociedade. A ação comunicacional tem como pressuposto a relação dialógica e dialética, porque necessita do outro, de outros interlocutores e vozes, e é sempre um processo permeado por conflitos, por contradições que refletem o contexto social. A comunicação que é uma necessidade básica do ser humano e que ganhou uma dimensão impensada há poucas décadas pelo desenvolvimento do aparato tecnológico informacional, resultante da criação da inteligência humana, constitui “uma nova linguagem que precisaria ser usada em espaços e tempo diferentes” (KENSKI, 2010, p. 27).

Mas, também, na construção da comunicação informacional sistemas bem definidos são traçados para assegurar a forma e conteúdo da informação, destacadamente com a *internet*. Embora a comunicação e troca de informações em rede tenham um cunho democrático, com bafejo de liberdade, nenhum sujeito está livremente produzindo no campo virtual. Parece um paradoxo e o é. Na comunicação em rede o pressuposto essencial é que precisamos do outro para que a interação ocorra. Ao mesmo tempo, que outros sujeitos, também participam desse processo comunicativo na função de controle quanto à impropriedade de algumas divulgações, o cerco ao crime cibernético, e uma verdadeira triagem do que é exposto em rede. Quem faz esse controle são aquelas pessoas ou *softwares* elaborados com essa finalidade.

Esse paradoxo me remete a uma teoria da comunicação, elaborada na década de 1950, que poderia contribuir para a compreensão das idiosincrasias praticadas na *web*. Trata-se da teoria do *gatekeeper*, em português é traduzida como portões ou comportas, desenvolvida sobre o jornalismo, por David Manning White.

O termo *gatekeeper* refere-se a um sujeito que toma uma decisão numa sequência de decisões. Na atualidade, sem mera transposição, identifiquei marcas dessa formulação teórica não como uma ação pessoal, mas uma decisão pensada, pesada e medida pelos conglomerados de comunicação, em associação com governos e o capital e reproduzida nos sistemas educacionais.

Nessa teoria, o processo de produção da informação é concebido como uma série de escolhas onde o fluxo de notícias tem de passar por diversos *gates* que não são mais do que áreas de decisão em relação às quais o produtor da informação ou o veiculador da mesma (*gatekeeper*) decide se vai escolher essa notícia ou não. Se a decisão for positiva, a notícia acaba por passar pelo portão; se não for, a sua progressão é impedida, o que na prática significa sua morte, porque significa que a notícia não será publicada. (TRAQUINA, 2005, p.69).

O retorno à teoria do *gatekeeper* é devido às possibilidades de controle que o espaço virtual também permite. Os *blogs*, *sites*, *homes* possuem crivos para aprovação de determinadas informações formuladas no ambiente externo e enviadas como contribuição. Nas redes sociais os comentários, postagens passam pela avaliação de quem os envia, que funcionaria também como uma espécie de editor e, também, pelo crivo de quem compartilha que teria o poder de vetar ou não aquela informação. As possibilidades de divulgação, de veiculação são enormes não há dúvida, mas cada espaço de comunicação, cada informação veiculada tem um significado e uma intencionalidade que passam, às vezes, despercebidas em função da grande agilidade que a tecnologia imprime à veiculação de informação.

### **3.1 Sistema educacional: neutralidade ou reproduzibilidade**

A criação da escola, desde os primórdios, é fruto da necessidade de as gerações mais velhas transmitirem aos mais jovens seus conhecimentos e cultura. Ao Estado seria atribuído o poder de criar o sistema educacional e manter as escolas dentro de um modelo de educação desejável para todos. Contudo, o contexto social em que essas instituições são criadas é determinante para essa formatação da instituição escola como espaço de criação, de crescimento, de formação humana, além da transmissão de saberes. A implantação da ‘cultura letrada’, importada dos países colonizadores condicionou, de acordo com Romanelli (2006), a evolução da educação escolar brasileira. Ao contrário da visão criativa e criadora dessas instituições, a função da escola no Brasil seria, ainda, a de manter os desníveis de classe e manter privilégios.

Na esfera da educação, essas estratégias de controle da ordem, estariam sustentadas em um sistema educacional estabelecido de cima para baixo, de demarcação de classes sociais. Pode-

se identificar ainda a estratificação do que deveria ser o ensino: mais apurado para as elites e para os trabalhadores a formação de mão de obra, de modo que eles possam inserir-se no mercado de trabalho. Portanto, essa mão de obra alimentaria o capital e daria a sustentação ao projeto político-econômico em curso e no futuro.

Historicamente, nem a educação nem a escola foram neutras em relação à reprodutibilidade<sup>19</sup> de um modelo de gestão e do pensamento hegemônico. Ao contrário, os sistemas e subsistemas estabelecidos nesses ambientes são com base nos conceitos estruturados na era moderna para moldar o mundo do trabalho. São identificadas, ainda, no campo da educação fortes marcas do fordismo<sup>20</sup> e do taylorismo<sup>21</sup> que seriam os carros-chefes da produção industrial. Na contemporaneidade, com o novo formato do capitalismo informacional essas marcas permanecem, mas com outra roupagem. Dantas (2003) argumenta que da crise do regime fordista de acumulação emergiu o que ele denomina de novo vetor de acumulação que é a informação. A partir do avanço de investimentos privados na educação, esse campo passa a ser administrado para a acumulação e o lucro, porque implica na produção dos professores e na utilização das informações que são para o capital o trabalho vivo que vai gerar acumulação e lucro.

Os planos pedagógicos nas escolas ainda se dariam, de maneira predominante, pela formação tradicional da transmissão\_mecânica de informação e conhecimento. Esse formato é identificado em uma das correntes da comunicação: a teoria funcionalista<sup>22</sup>, calcada no princípio canônico da comunicação em que o processo educativo e comunicativo se daria entre um emissor → mensagem → receptor (passivo). Utilizando uma definição de Romanelli (2006), a escola dentro desse modelo seria um espaço de comunicados e não de comunicação. Miége (2000) observa que a abordagem empírico-funcionalista dos meios de comunicação de

---

<sup>19</sup> Reprodutibilidade – Termo utilizado por Walter Benjamin (1892 – 1940) na crítica à reprodução da arte para consumo em alta escala, no início do século XX com a emergência da indústria cultural, o que retiraria a aura da obra constituída.

<sup>20</sup> Fordismo - Termo criado por Antonio Gramsci, em 1922 refere-se aos sistemas de produção de massa de veículos e gestão idealizados empresário estadunidense Henry Ford (1863-1947). Investimentos elevados eram aplicados na produção e ao operário era reservado apenas uma operação simples ou uma pequena etapa da produção. Desta forma não era necessária quase nenhuma qualificação dos trabalhadores.

<sup>21</sup> Taylorismo - Modelo de administração desenvolvido pelo engenheiro norte-americano Frederick Taylor (1856-1915). O taylorismo caracteriza-se pela ênfase nas tarefas, objetivando o aumento da eficiência ao nível operacional.

<sup>22</sup> Herdeira do positivismo, a Teoria Funcionalista da Comunicação estabelece uma analogia entre os corpos social e biológico, cada parte ajuda a preservar o todo. Os meios de comunicação, tal qual os órgãos, teriam a função de manutenção da ordem social. Esta teoria teve seu ponto fundamental formulada por Lasswell, em 1948, período pós-guerra, no qual todo ato de comunicação deveria responder às perguntas: Quem? Diz o que? Em que canal? A quem? Com que efeito? O que estivesse fora dessas questões seria considerado ruído a ser eliminado, ou seja, nenhuma voz dissonante seria permitida. Wolff (1999).

massa “traz em seu bojo, como se tratasse de uma evidência indiscutível, o princípio da informação e o liberalismo econômico, ambos integrantes de um modo de regulação da mídia supostamente universal”. (MIÈGE, 2000, p. 33-34). A partir dessa afirmativa, pode-se inferir que a inter-relação da educação-comunicação na escola poderia ser profundamente afetada pelo espírito funcionalista. A questão que emerge seria em que condições professores e alunos estariam atuando na escola?

Os funcionalistas deslocam a atenção sobre a circulação da informação na sociedade para a influência dos *mass media* na sociedade. A lógica que regulamenta os fenômenos sociais seria constituída por relações de funcionalidade que solucionariam quatro questões fundamentais no sistema social: a manutenção do modelo e o controle das tensões; a adaptação ao ambiente (para sobreviver, cada sistema social deve adaptar-se ao seu ambiente social); a perseguição do objetivo e a integração. Deve existir fidelidade entre os elementos de um sistema e fidelidade ao próprio sistema no seu conjunto. Para contrariar as tendências desagregadoras, é necessário que haja mecanismos que sustentem a estrutura fundamental do sistema (WOLF, 1999, p. 63).

Essa corrente, também, mantém suas marcas na educação escolar da atualidade, quando utiliza formas de comunicação para diminuir as tensões nas relações sociais, dentro de um ambiente complexo, desigual, multicultural e composto por múltiplas etnias. Trata-se de propostas de ensino diferenciadas para sujeitos diferentes, sendo menos complexas para os supostamente menos aquinhoados intelectual e economicamente. Portanto, com uma lógica baseada na divisão de classes. Com que objetivo? Para garantir o sistema social em seu todo, para evitar desequilíbrios arriscados dentro de uma democracia liberal, calcada na oportunidade para todos, desde que cada um saiba e se esforce para chegar onde desejaria. Na verdade, isso resultaria no abandono dos sujeitos dentro de um emaranhado de situações e possibilidades supostamente alcançáveis por todos. Porém, desde a creche, por meio da formação e educação, esses caminhos, que surgem nesse tecido social diverso, já estariam definidos.

Em contraposição ao funcionalismo, identifica-se na abordagem da Teoria Crítica da Escola Frankfurtiana<sup>23</sup> que faz uma leitura da sociedade de massas e das implicações nos processos

---

<sup>23</sup> De acordo com Wolf (1999) “a teoria crítica identifica-se com o grupo de estudiosos que criou a Escola Frankfurt, em 1923, que torna-se um centro importante de produção teórica. Com o advento do nazismo, o Instituto (conhecido, na época, como Escola de Frankfurt) é obrigado a fechar e os seus representantes emigram, primeiro para Paris, depois para várias universidades americanas. Reaberto em 1950, retoma a sua atividade de

comunicativos que também podem ser identificados na educação. Os fundadores da teoria crítica denunciaram a separação entre sujeitos e sociedade, como resultante histórica da divisão de classes. Dentro das aquisições do materialismo marxista, a originalidade dos autores da Escola de Frankfurt (de Horkheimer a Adorno, de Marcuse a Habermas) “consiste em enfrentarem as temáticas novas que se aproveitam das dinâmicas societárias da época como, por exemplo, o autoritarismo, a indústria cultural e a transformação dos conflitos sociais nas sociedades altamente industrializadas” (WOLF, 1999, p. 35).

A compreensão dos frankfurtianos é de combate ao que denominaram de indústria cultural, que busca tudo uniformizar, inclusive, os sujeitos, por meio de uma grande capacidade de reprodução técnica, que poderia assegurar um sistema impermeável. “o que não se diz é que o ambiente em que a técnica adquire tanto poder sobre a sociedade encarna o próprio poder dos economicamente mais fortes sobre a mesma sociedade” (ADORNO, 2010, p. 9). No conjunto de textos sobre a indústria cultural e sociedade produzidos por Theodor Adorno, no período de 1903 a 1969, um deles — *O iluminismo como mistificação das massas* — assinado por ele e Max Horkheimer, afirma que a “a racionalidade técnica hoje é a racionalidade da própria dominação, é o caráter repressivo da sociedade que se auto aliena” (ADORNO, 2010, p. 9).

### **3.2 Educação e comunicação informacional**

A circulação de informação, quando jornalística, é uma decorrência normal de um sistema capitalista globalizado. Desta forma, pode-se considerá-la como um produto dentre outros (MEDINA, 1988), seguindo a lógica comercial/empresarial, que domina o pensamento contemporâneo. Assim as informações veiculadas têm que estar em sintonia com a “angulação-companhia, com a angulação-massa, ou seja, age como elemento regulador da oferta e da demanda. Os editores são os responsáveis, dentro das redações, em prezar pelos interesses da companhia e, desta forma, são elementos essenciais da estrutura da mensagem” (MEDINA, 1988, p.84). Essa visão demonstra a lógica ainda mais brutal do capital na sociedade da informação quando se insere em setores que antes eram controlados pelo poder público (educação, saúde) e reproduz um sistema de controle do que é consumido como informação para a educação.

---

estudo e pesquisa, prosseguindo na atitude teórica que o tinha distinguido desde o início e que motivara a sua originalidade, isto é, a tentativa de fundir o comportamento crítico nos confrontos com a ciência e a cultura com a proposta política de uma reorganização racional da sociedade, de modo a superar a crise da razão” (WOLF, 1999, p.33).

Como a educação se situaria dentro da teórica crítica, num contexto histórico e social em que a ‘violência’ da indústria cultural tomaria o homem como um todo? Maar (1995) adota uma analogia que remete alguns conceitos da indústria cultural, trazendo para a educação o conceito de ‘Indústria da Educação’. Maar (1995) busca na obra de Adorno o sentido da ‘semiformação’ para explicar a ‘Indústria da Educação’ que define como a tomada do espírito pelo ‘fetiche da mercadoria’ e que teria um caráter universalizador falso. Maar (1995) chega à expressão “indústria (des)educa(na)cional” que significaria não a ‘indústria’ do ensino privado, mas a mercantilização do processo educacional no país, público e privado. Isso se realizaria, prioritariamente, pelos meios de comunicação de massa “que associam a sua grande penetração à condição sistêmica, impessoal da comunicação” (MAAR, 1995, p. 142). Portanto, seria através dos meios de comunicação de massa que se realizaria a capacidade deformadora e não no seio da escola formal (*Ibidem*,1995).

O uso das tecnologias digitais que se enquadram no conceito de comunicação de massa tornou-se uma prática consagrada na sociedade contemporânea que pode ser observada e analisada, não apenas como suporte ou na sua arquitetura, mas como parte constitutiva do processo de ensino-aprendizagem e formação humana dos alunos. Para abordar esta temática, faz-se necessário compreender que cada sujeito tem diferentes formas de empregar essas tecnologias, que passam a ocupar um espaço, cada vez maior, no campo da educação, em atividades escolares, dentro e fora da escola.

A partir da constatação de que as TICs estão presentes no universo escolar e na vida de professores e alunos, e a escola entendida como um espaço de formação e de constituição de saberes, a aproximação entre os dois campos do conhecimento se materializa redesenhados pelas TICs. Essas duas esferas do saber, ao estabelecerem uma interface dentro da escola, possibilitariam um novo momento na formação dos educandos e dos educadores?

Para Ponzio (2008), esse entrecruzamento poderia se dar em uma perspectiva colaborativa e dialógica, pressuposto essencial tanto nos processos comunicativos quanto no desenvolvimento das ações educativas. Nessa interdisciplinaridade estaria salvaguardado o objetivo maior que é a formação de sujeitos ativos, críticos, capazes de fazerem as leituras diversas que a chamada sociedade da informação nos apresenta.

### 3.3 Conectividade: paradigma da sociedade da informação

Um dos paradigmas da sociedade da informação é que para manter-se atualizado na contemporaneidade é necessário que o sujeito acesse o campo virtual, faça conexões na *web* 2.0, se relacione nas redes sociais, ou seja, mantenha-se conectado. Essa urgência de domínio das diversas escalas e possibilidades da *web*, também, seria colocada para os professores no que se refere, principalmente, à sua formação. De onde teria surgido essa urgência do aporte tecnológico é uma questão a ser compreendida. Seria um apelo inevitável diante das mudanças rápidas da tecnologia de informação? Ou uma necessidade real de conectividade para maior qualidade de ensino/aprendizagem e formação? Ou, ainda, um chamamento sedutor de cunho meramente mercadológico?

Faz-se oportuno um parêntesis para refletir sobre alguns conceitos e imagens que permeiam as metas do capital na sociedade moderna, que estão sempre em processo de mutação na contemporaneidade. Embora, a questão central desse trabalho seja a formação docente e as TICs, para tentar introduzir a indagação acima, serão necessárias um recorte do valor atribuído pelo capital e a ação do capital financeiro internacional à informação e comunicação. O capital teria norteado suas ações, cada vez mais, sustentado em um conceito binário: informação e comunicação como formas de controle e de poder. Com o avanço tecnológico, houve com base na tecnologia de informação e comunicação uma transformação da arquitetura do sistema capitalista.

Nos anos de 1950, as empresas utilizariam a tecnologia como simples instrumental para o processamento de dados. No meio século seguinte, as TICs passaram a ser processadas e ligadas em rede para estabelecer e cumprir metas, aumentar a competitividade, ampliar a margem de lucro e obter outros benefícios. Esses benefícios seriam a redução de investimentos, de mão de obra, ganhos de produtividade, flexibilidade nas negociações, rapidez e eficácia na tomada de decisões de ordem planetária.

No sistema de ensino brasileiro existem algumas semelhanças com esse modelo capitalista. O funcionamento de subsistemas interligados, definidos e planejados à priori, para tentar garantir um ensino de resultados, currículos engessados, metas a serem cumpridas, relatórios constantes endereçados aos gestores para avaliação de produtividade, entre outras exigências. Com um agravamento, a burocracia do estado nas definições e tomadas de decisão. A baixa remuneração do docente, a precarização do trabalho dos professores estão, contraditoriamente, *paripassu* com o discurso do gestor de eficiência por parte do professor, a



exigência da formação continuada, a formação do professor pesquisador, do especialista, entre outros pontos. A remuneração estabelecida para a categoria dos professores é praticada em níveis muito diferenciados: faixa salarial muito baixa na educação básica, que vai tendo progressões até o nível universitário. Em resumo, um conjunto de fatores interligados e alimentadores da ação educacional.

Poder-se-ia vislumbrar a presença desses conceitos sistêmicos na educação brasileira? Conceitos que refletiriam na formação e tratamento do docente e no seu desempenho? De que maneira isso se daria? Por meio de sistemas inteligentes de informação e comunicação? Essas mudanças promovidas pelo capital e que, de uma forma ou de outra, seriam identificadas na educação ganham maior complexidade com a evolução célere das TICs. Esse *status quo* geraria uma dose de inoperância na educação, nas instituições e na prática dos professores que estariam, praticamente, fadados a serem tragados pelo mecanismo do sistema de ensino estruturado com base em modelos do mundo do trabalho e da economia. Ou seja, o cumprimento de metas inalcançáveis como dado referencial de produtividade, tempo e espaço exíguos impedindo a formação e ação pedagógica, ao mesmo tempo, esses agentes educadores estariam subjugados a uma pressão constante das exigências de apropriação das tecnologias para repassarem os novos conhecimentos e introduzir os alunos no mundo do trabalho.

É possível pensar que também na educação a informação, a comunicação e o conhecimento teriam valores que desaguariam na seara da mais valia? A informação como resultado de um processo de comunicação mediada e midiaticizada de informação e a educação como campo de formação de sujeitos, de formulação de ideias e produção de conhecimento estariam se constituindo em pilares, em campos fundantes do novo capital financeiro? Isso sem uma ruptura histórica do papel da educação nas sociedades, mas pelo enquadramento das políticas educacionais, do modelo de ensino de acordo com o sistema financeiro de uso das TICs e as necessidades da economia. Mais, também, por pressão e danos provocados pelo modelo financeiro e volátil de controle da economia mundial que necessita de agentes e mão de obra especializada para atuar em estruturas organizacionais cada vez mais enxutas e até fluídas, porque não se situam em um território, mas atuam em várias economias. Uma vez que o capital produz as tecnologias e tem a informação como forma de poder, ele se apropria das novas linguagens tecnologizadas, realimentando formas de lucro e mais valia. Essa ação não seria produzida de forma isolada, mas em sintonia com o estado que atua como força legitimadora e de apoio à ação do mercado, do modelo econômico em vigor.

Dantas *et al* (2008) apropriando-se do pensamento marxista observam que a mais-valia obtém-se pela extensão absoluta do tempo de trabalho, mas, também, pelas inovações de produto e processo que provoquem um dispêndio maior de trabalho, no mesmo espaço de tempo. Devido à própria mudança do capitalismo, dos novos padrões tecnológicos de produção, às lutas dos trabalhadores e aos princípios e conquista da democracia, “no capitalismo avançado, esta intensificação do rendimento do trabalho por ‘espaço de tempo’ é o processo quase que exclusivo de obtenção de mais-valia e acumulação” (DANTAS *et al*, 2008, p.6).

Temerariamente, nesse sentido, a educação daria o toque de humanização, enquanto campo de saber e desenvolvimento dos sujeitos. Lopes (2008) levanta que com o desenvolvimento tecnológico o capital teria uma transformação em seus princípios. Segundo ele, com o advento da tecnologia informacional não é por necessitar cada vez mais da objetivação, das novas linguagens pelas quais o capital passa a operar, que a subordinação do trabalho ao capital tenha terminado ou que os trabalhadores tenham se tornado mais autônomos. “Ou seja, hoje como dantes, trata-se de trabalho de tipo capitalista, essencialmente trabalho assalariado, objetivando a valorização do capital. Esquecer-se dessa relação de poder ou transformar potências embrionárias em realidade histórica é recair no fetichismo” (LOPES, 2008, p.27).

Contudo, se for compreendido que o conhecimento não se reduz ao acesso a informação de forma determinista com base na conectividade, que não basta expor-se aos meios de informação para adquiri-las, senão que é preciso operar com as informações, para com base nelas chegar ao conhecimento, “então nos parece que a universidade (os professores) tem uma grande tarefa a realizar que é proceder a mediação entre a sociedade da informação e alunos, a fim de possibilitar que, pelo exercício da reflexão, adquiram a sabedoria necessária à permanente construção do humano”(PIMENTA e ANASTASIOU, 2002, p.102).

Lopes (2008) afirma que a centralidade econômica das TICs, da informação e do conhecimento nos dias atuais seria o mesmo que reconhecer que o capitalismo – movido por suas próprias crises e conflitos entre o capital e o trabalho - e não podendo mais valorizar-se, como antes, na esfera da indústria propriamente dita, teria sido obrigado a espalhar-se para áreas mais imateriais como a cultura e os serviços, ou identificar na área financeira uma oportunidade, de ganhos fáceis.

Que a necessidade, para tanto, de uma nova base material fosse suprida pela assim chamada Terceira Revolução Tecnológica foi uma oportunidade conjuntural da qual os capitalistas souberam tirar proveito e em grande

medida incentivar. É, pois, para o confronto dessas temporalidades, diversas e por vezes ambíguas, que devemos dirigir nossa atenção se quisermos apreender as relações entre as tecnologias e a sociedade (LOPES, 2008, p. 26).

Na obra intitulada *Sociedade em Rede*, Castells (2006) faz uma análise numa outra vertente de que as redes possuem uma forma de organização menos hierárquica e centralizadora e que sua disseminação renovaria a sociedade e o capitalismo em suas estruturas, tornando-o mais democrático, mais humanitário porque substitui o trabalhador fordista pelo trabalhador instruído e autônomo. Identifica um cenário mediado pelas TICs e como estas interferem nas estruturas sociais. Castells(2006) propõe o conceito de capitalismo informacional, a partir do forte desenvolvimento das tecnologias, na década de 1970 e seus impactos nos diversos campos das relações humanas. Demonstra como tecnologias, inicialmente impulsionadas pelas pesquisas militares, foram amplamente utilizadas pelo setor financeiro, justamente em um momento de necessidade de reestruturação do capitalismo. Aproveitando-se do processo de desregulamentação promovido pelos Estados Unidos e organismos internacionais, como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, o capital financeiro multiplicou sua circulação entre os diversos mercados mundiais, em movimentos cada vez menos vinculados ao processo produtivo. As tecnologias também tiveram papel fundamental na reestruturação das empresas, que puderam horizontalizar suas estruturas e, por meio de TICs de baixo custo, transnacionalizar a produção.

Castells (2006) sublinha que os mercados passaram a distinguir quais os modelos de negócio que geram mais receitas, quais os que prestam experiências pedagógicas de relevância aos empresários, governos e investidores. Nesta linha de raciocínio empresas de sucesso, a exemplo do *Amazon*, *e-Bay* e o *Google* estão desenvolvendo uma série de serviços para atender governos e suas instituições e estão mergulhadas no e-commerce no mundo. Os ganhos do capital com essa modalidade de controle da informação como valor de uso trouxe muitas vantagens, tais como aumento de produtividade com redução de custos, corte no quadro de funcionários e maior flexibilidade. Essa é uma imagem espelhada da condição dos professores, principalmente no ensino fundamental e de como o sistema educacional opera com a mesma lógica.

Para Teixeira (2007) na sociedade contemporânea, quando a razão instrumental se radicaliza, recriando as estratégias e processos da lógica da acumulação capitalista e do mercado, a escola e seus sujeitos se deparariam com novos e graves problemas de ordem social,

subjetiva, material, econômica e mesmo identitária. As mídias e a *internet* colocariam para o professor muitos:

questionamentos quanto a seu lugar e sua importância, interrogações quanto a seus papéis e seu valor, desconfortos vindos não somente de fora, mas dos próprios docentes. Como pesquisas e observações têm revelado, muitos professores se sentem ameaçados, sem autoridade e desvalorizados como docentes, o que pode ser um dos fatores do seu mal-estar (TEIXEIRA, 2007, p.439).

Na atualidade, com os *e-books*, há temor é que haja uma migração dos leitores habituais para os *tablets* e a falência do mercado editorial. Essas discussões, mesmo em contextos diferentes, são semelhantes com as que ocorreram no advento do rádio, da televisão, e da própria *internet*. O receio de que as novas tecnologias provoquem a extinção de outras mais antigas. As mudanças, portanto, têm provocado questionamentos, estranhezas em várias frentes, devido à sensação de deslocamento constante, quase vertiginoso, dos sujeitos, de seus interesses e necessidades diante do volume de informações e de novidades no mundo digitalizado. Este cenário tem mais um elemento nebuloso que é o desconhecimento ou a insegurança de onde a evolução tecnológica informacional nos levará.

Grosso modo, a palavra de ordem é a interatividade, em um contexto dinâmico, em transformação constante, de inovações tecnológicas, cunhado mais recentemente de a ‘Idade Mídia’ por Melo e Tosta (2008) ou a era da informação e da tecnologia ou, ainda, a sociedade da espetacularização por Debord (1997) provocada pela exposição midiática. Faz-se necessário identificar de que forma o diálogo e a interação vem se dando, se para a formação ou enquadramento dos sujeitos, por meio da reprodução de discursos elaborados e processados pelas mídias ou se tem contribuído para a criatividade, o espírito crítico e autonomia desses sujeitos.

Para Belloni e Bévort (2009), em artigo intitulado ‘Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas’ a introdução de mídias na educação, ou a interface entre esses dois campos “é parte essencial dos processos de socialização das novas gerações” (BELLONI e BÉVORT, 2009, p.1097). Segundo as autoras

Trata-se de um elemento essencial dos processos de produção, reprodução e transmissão da cultura, pois as mídias fazem parte da cultura contemporânea e nela desempenham papéis cada vez mais importantes, sua apropriação crítica e criativa, sendo, pois, imprescindível para o exercício da cidadania (BELLONI e BÉVORT, 2009, p.1097).

Por se tratar de um campo novo seria considerado pouco importante na formação dos professores, o que poderia gerar problemas importantes. Belloni e Bévort (2009) citam:

D) ausência de preocupação com a formação das novas gerações para a apropriação crítica e criativa das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC); II) indefinição de políticas públicas e insuficiência de recursos para ações e pesquisas; III) confusões conceituais, práticas inadequadas, "receitas prontas" para a sala de aula, em lugar da reflexão sobre o tema na formação de educadores; IV) influência de abordagens baseadas nos efeitos negativos das mídias que tendem a bani-las da educação, em lugar da compreensão das implicações sociais, culturais e educacionais; V) integração das TICs à escola de modo meramente instrumental, sem a reflexão sobre mensagens e contextos de produção (BELLONI e BÉVORT, 2009, p.1082-1083).

Apesar do diálogo necessário entre as várias disciplinas dentro da escola, o que se pode observar é que predominaria o conceito e a prática de fragmentação do ensino, com cada disciplina fechada em si mesma, sem um intercâmbio entre elas. Isso ocorreria em função de uma quase repetição do modelo de estruturação do mundo do trabalho transplantado para a escola, que acaba desenvolvendo o papel de formadora de mão de obra para o trabalho. Essa é uma crítica introduzida pelo pensamento marxista sobre o desenvolvimento industrial e o triunfo do liberalismo no processo de industrialização da sociedade moderna.

Esse esquema de fragmentação e reprodução da lógica do trabalho na educação está sempre em pauta nos debates de especialistas na academia. O aprofundamento do capitalismo na contemporaneidade está a exigir uma mão de obra cada vez mais qualificada, atualizada com as mudanças tecnológicas para atender os seus desígnios. O acesso à informação, a capacidade de fazer novas e diferentes leituras são a pedra de toque do mundo do trabalho e da formação educacional. Os cursos tecnológicos crescem em todos os níveis, estimulados pelo governo e a elite dominante. É neste estágio de mudanças na sociedade, que campos teóricos ou de saberes poderiam somar-se para o bem da educação, mas ainda resistem à efetivar essa interação, em uma perspectiva interdisciplinar, conforme argumenta Frigoto:

a interdisciplinaridade se apresenta como problema pelos limites do sujeito que busca construir o conhecimento de uma determinada realidade e, de outro lado, pela complexidade desta realidade e seu caráter histórico. Todavia esta dificuldade é potencializada pela forma específica que os homens produzem a vida de forma cindida, alienada, no interior da sociedade de classes (FRIGOTO, 1995, p.31).

A formação de alunos de forma interdisciplinar, mesmo porque o conceito de formação de grande parte dos alunos das escolas brasileiras seria para assegurar mão de obra reserva para as necessidades econômicas. É cada vez mais atual, a pressão da economia globalizada por

profissionais mais qualificados, mais flexíveis, ou seja, em melhores condições e capacitados para exercerem várias funções, mais ou menos sofisticadas, com vistas ao desenvolvimento econômico. O que ocorre é que o acesso à informação e formação na escola ainda é restrito e o domínio da tecnologia é alcançado por uma minoria. Para Kenski (2010) o domínio da tecnologia seria o mesmo que a deter o poder. E esse poder precisaria ser conquistado para transformar as relações de dominação. Neste sentido, cada aluno em sala de aula, assim como os professores estariam se apropriando dessa nova linguagem para a autonomia.

Na sociedade moderna, quando se dá a mudança do sujeito centrado do iluminismo para o sujeito sociológico, os *mass media* desempenha o papel de tentar mediar as contradições e conflitos sociais, envolvendo intenso debate e teorização sobre o processo comunicativo. Com as mudanças sociais, com os avanços tecnológicos na sociedade contemporânea, as relações mediadas e midiáticas ganham impulso e velocidade na divulgação de fatos e ideias, instituindo agendas sociais, políticas e mercadológicas. E a escola, a educação não estão isentas dos efeitos dessas mudanças, até porque todas as mudanças sociais tem um forte dentro da instituição escola. As mídias e hipermídias avançam no campo da educação de forma inexorável e podem contribuir, quando apropriadas, para que o processo educativo se faça na prática, de forma síncrona, com as mudanças rápidas da contemporaneidade e de forma democrática.

No decorrer das mudanças sociais e históricas, foi tornando-se mais evidente para pesquisadores e teóricos que as linhas mecanicista, tecnicista, de fracionamento da construção e compreensão do saber científico que compõem o racionalismo puro, não subsistem dentro de uma visão e entendimento de realidades em constante devir. O conceito da educação como direito de todos e dever do Estado se afirma na idade moderna, inspirada no iluminismo, em que o essencial era superar a ignorância e constituir cidadãos livres. Contudo, comunicação e educação, apesar de terem nascedouros distintos, se encontram cada vez mais na escola e fora dela, com reflexos na formação dos alunos e no trabalho educacional docente. (MELO e TOSTA, 2008).

Esta interface entre esses dois campos do saber, que se materializa na relação entre professores e alunos, alunos e escola, não se dá de forma linear, tranquila, mas cheia de conflitos. Pode-se observar que, embora comunicar seja uma necessidade básica para os seres humanos pela palavra, gestos, expressões artísticas, etc., a comunicação nasce na

esfera do privado, a partir da ideia e proposta do sujeito, de um grupo, ou vários grupos que utilizam mídias diferentes, para se pronunciar na esfera pública e estabelecer o diálogo.

Fala-se muito na passagem da escola tradicional, da sala de aula nos moldes das primeiras escolas antes da era moderna, onde o professor repassava seus conhecimentos para os alunos para serem repetidos, à sala de aula interativa. Silva (2000). Essas são algumas das transformações que vêm ocorrendo, desde o início da Idade Moderna, com maior celeridade, a partir do século passado. As mudanças sociais e técnico-científicas alteraram não apenas o *modus operandi* no trabalho, mas também produziram mudanças paradigmáticas. Contudo, a ideia de transição da sociedade tradicional para a tecnológica, por meio do desenvolvimento tecnológico que resultaria em bem-estar para o homem, eliminando desigualdades não se configurou. Ao contrário, segundo Santos (2000) a promessa de liberdade resultou em violação de direitos humanos, no que ele chama de a “diáspora da liberdade”. Vivemos, na atualidade, antigas e novas práticas. Conflitam velhas e novas concepções tanto na educação quanto na comunicação. A tecnologia e as mídias proliferam. E a escola onde está? Qual seu novo papel? Que alunos estão sendo formandos?

Sabe-se que, na atualidade, as pessoas estão diante de uma avalanche de informações na rua, em casa por meio da televisão, ouvindo rádio ou na *internet*. A palavra de ordem passa a ser a interatividade. Faz-se necessário identificar de que forma vem ocorrendo o diálogo e a interação, se para a formação ou enquadramento dos sujeitos, por meio da reprodução de discursos elaborados e processados pelas mídias ou se elas têm contribuído para a criatividade, o espírito crítico, a autonomia e a emancipação desses sujeitos. Silva (2000) argumenta que a escola não se encontra em sintonia com a modalidade comunicacional emergente. Lévy (1993) partilha a ideia de que há cinco mil anos a escola se baseia no falar/ditar do mestre. A sala de aula, tradicionalmente fundada na transmissão de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, permanece alheia ao movimento das novas tecnologias comunicacionais e ao perfil do novo espectador.

Ainda Silva (2000) diz que para enfrentar o desafio de mudar essa tradição, o professor encontra no tratamento complexo da interatividade os fundamentos da comunicação que potenciam um novo ambiente de ensino e aprendizagem. Tais fundamentos mostram que comunicar em sala de aula significa engendrar/disponibilizar a participação/exploração livre e plural dos alunos, de modo que a apropriação das informações, a utilização das tecnologias comunicacionais (novas e velhas) e a construção do conhecimento se efetuem como co-

criação e não simplesmente como transmissão. Martin-Barbero (2000) sugere que a apropriação educacional das novas tecnologias exige a mudança do modelo de comunicação que tem sustentado as práticas escolares. O desafio, segundo ele, seria que a escola se comprometesse e conseguisse fazer uma mudança na leitura dos textos midiáticos, possibilitando o entendimento da complexidade textual.

A simples substituição do livro didático pela TV, a mudança de um suporte para outro, pode ser uma forma de modernização conservadora: um formato novo para velhos conteúdos, uma espécie de maquiagem que até sugere diferenças sem, contudo, mudar a face do ensino. A aura da magia em torno das TICs não seria maior do que os resultados obtidos com elas? Mas, como desenvolver autonomia, espírito crítico, solidariedade com esse novo instrumental tecnológico? A escola está mudando ou convivendo com uma avalanche de informações e suportes tecnológicos?

A apropriação do saber na chamada sociedade da informação teria se tornado indispensável, mas é preciso que seja em virtude de uma questão maior que é o bem-estar social. A educação tem esse papel de utilizar as novas tecnologias na perspectiva da abrangência, da incorporação de todas as crianças num universo ainda muito particularizado. Se o mundo digital representa poder, ele continua centrado em poucas mãos. Os excluídos do mundo digital que terão maiores dificuldades em se sobressair em uma sociedade tecnológica.

Contudo, considerando que um processo acelerado de transformação também gera resistências ou acomodação, pode-se concluir que, assim como foi preconizado que a televisão acabaria com o rádio, o cinema com a TV, agora ocorreria com a digitalização ocupando espaços na escola e acelerando os processos de produção e veiculação da informação seria suficiente para, por exemplo, diminuir ou quase eliminar o papel do professor. Esta mesma bolha crescente de virtualidade instalaria a ruptura com um modelo social, que na contemporaneidade tem sua força na individuação, mas provocaria o surgimento ou retomada de pedagogias, de saberes que transcenderiam o sujeito para uma de coletividade, de colaboração possibilitada pelo espaço virtual.

Durante essa pesquisa, portanto, foi possível constatar alguns imperativos do capital informacional, tanto no diálogo estabelecido com teóricos quanto nos discursos que estão emergindo como verdade: a) que o sucesso do sujeito e o desenvolvimento da sociedade dependeriam exclusivamente do acesso às informações. Essa concepção não passaria pelo princípio do direito de cidadania à informação, mas pelo caráter mercadológico estabelecido



pelo capital. b) As TICs e sua utilização são elementos fundantes da sociedade contemporânea. c) Conectividade seria a mola-mestra da atualidade, pela rapidez da produção e veiculação da informação que exigiria dos sujeitos uma interatividade contínua no espaço virtual. d) O avanço das TICs em áreas estratégicas, que até então funcionavam com investimentos públicos, a exemplo da educação, saúde, etc. e) A informação não seria tratada como um direito, mas um produto resultante do trabalho vivo. f) O capital detém o controle de pesquisas, a produção de tecnologia e de informação colocados para o mercado de consumo, logo substituídos por equipamentos remodelados e compactados que tornam as versões anteriores defasadas. As novas máquinas inteligentes, ágeis, com capacidade ampliada de memória e armazenamento de informações, passariam a ser o objeto de desejo dos consumidores. Esse último imperativo se tornaria essencial para a expansão do capital informacional e da produção da informação como valor de uso.

## 4 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL

Mais que operar máquinas e programas, seria necessário indagar se a tecnologia é essencial ou imprescindível na educação e formação de crianças e jovens? O fato de estarem familiarizados com as TICs, em menor ou maior grau, seria suficiente para garantir-lhes a compreensão do mundo, o desenvolvimento de suas capacidades dentro e fora da escola? São algumas perguntas que permanecem no centro dos debates. Gomes (2011) observa que, ao que parece, a escola ainda não teria conseguido, em seu currículo, trabalhar e superar a fase do adestramento para uso de *softwares* e *hardwares*<sup>24</sup>. Com a tecnologia, seriam disseminadas formas hegemônicas de ser, ver e de estar no mundo. Gomes (2011) afirma que a popularização do acesso à *internet* seria melhor se fosse acompanhada de propostas de letramento que auxiliassem as pessoas a se inserir no mundo desta ‘nova escrita’ de forma mais crítica e consciente. O que aqui se pretende é perseguir uma mais ampla compreensão do letramento, buscando um novo sentido que essa palavra e fenômeno recém-introduzidos na cultura do papel e, nele ainda não plenamente compreendido, já que vem como consequência do surgimento, ao lado da cultura do papel, de uma cibercultura.

De acordo com Soares (2002), os termos letramento e letramento digital foram recentemente introduzidos na língua portuguesa e na escolar e permanecem em processo de construção. Mas, é entendido como o estado ou a condição que quem se apropriou da leitura e da escrita, incorporando as práticas sociais que as demandam. A autora lembra que o termo letramento foi usado pela primeira vez, em 1986, no livro *No mundo da escrita: uma perspectiva neurolinguística*, de autoria de Mary Kato, que disse ser a língua culta resultado do letramento e que seria papel da escola ensinar a ler e escrever. Embora tenha usado o termo, Kato não o definiu, possibilitando uma série de interpretações. A indagação principal dos estudiosos é por que do surgimento da palavra. Soares (2002) salienta que as novas palavras surgem quando fenômenos novos acontecem ante a necessidade do homem nomear todas as coisas. O fato de o homem aprender a ler e escrever alteraria a forma de estar no mundo.

Lopes (2004) explicita que há diferentes perspectivas quanto à relação entre letramento e sociedade. Uma delas seria mais liberal e outra mais denominada interpretação radical. A perspectiva progressista, mas de cunho liberal interpreta que a leitura e escritas são

---

<sup>24</sup> Afirmação do pesquisador Luiz Fernando Gomes, presidente da ABEHTE - Associação Brasileira de Estudos de Hipertexto e Tecnologia Educacional. Professor do programa de pós-graduação em Educação e responsável pelo Centro de Educação e Tecnologia da Universidade de Sorocaba (Uniso), em entrevista à mídia eletrônica *revistapontOcom*.

habilidades indissociáveis “de seus usos, das formas empírias que elas realmente assumem na vida social” (LOPES, 2004, p. 316). O letramento nessa interpretação considerada fraca é definido como condição para que o indivíduo funcione adequadamente em seu contexto social. Já a corrente radical, de expressão forte, o letramento seria “um conjunto de práticas socialmente construídas, que envolvem a leitura e a escrita, geradas por processos sociais mais amplos, e responsáveis por reforçar ou questionar valores, tradições e formas de distribuição de poderes nos contextos sociais” (LOPES, 2004, p.317).

Lopes (2004) analisa que o *iletramento* seria o mesmo que ausência de capacidade intelectual e maior irracionalidade e não relações construídas e desenvolvidas no meio social. Soares (2002) cita V. L. Tfouni (1988) que no Livro letramento e alfabetização, conceitua o letramento em confronto com a alfabetização afirma que a alfabetização pode ser entendida como a aquisição da escrita por um indivíduo ou grupo de indivíduos. O letramento englobaria os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito pela sociedade. Para Soares (2002) a alfabetização é individual enquanto que o letramento é um processo social. No rastro desse pensamento pode ser colocado na mesa para debate se as redes sociais, a *internet*, se constituem em um instrumental ou em um novo espaço social?

Com base no estudo realizado na França, Chartier, Clesse e Herbrard, (1996), traduzido para o português em meados da década de 1990, Soares (2002) afirma que a familiaridade com a escrita, com seus conteúdos e seus suportes é, não apenas uma consequência da aprendizagem da leitura, mas também, e talvez, sobretudo, uma condição para que ela ocorra de forma adequada. Isso porque, tanto na França quanto no Brasil, foi constatado que um dos problemas cruciais para o fracasso escolar nos anos iniciais de escola era a dificuldade de leitura. Daí que tanto, na França quanto no Brasil, o ensino em série tenha sido substituído por ciclos. Isso possibilita dar mais tempo e flexibilidade ao aluno para desenvolver a leitura e familiarizar-se com a escrita. Ao contrário da ideia predominante até então de que, primeiro era preciso decifrar as letras para só depois aprender a ler. Belloni (2005), citando Perriault (1996), reforça a ideia de urgência de atualização da tecnologia educacional porque estaria em curso uma nova autodidaxia por meio das mídias. Essa autodidaxia seria a forma naturalizada de as crianças e os jovens se apropriarem das linguagens e conteúdos da televisão e *internet*, principalmente, sem a intervenção da família e da escola ou de adulto.

Para evitar o fracasso escolar, o ideal seria possibilitar condições para a iniciação na escrita, “é preciso que se pense numa pedagogia da leitura que leve em consideração experiências

culturais dos diferentes, dos alunos e que não suponha já adquirido o que está apenas em vias de constituição” (CHARTIER, CLESSE e HERBRAD, 1996, p. 26). Diante dessas constatações, surgem inúmeras indagações. Se houve um avanço significativo no processo de ensino-aprendizagem dos alunos com a mudança para ciclos, existem condições favoráveis hoje para a inserção de novos elementos e suportes complexos para a leitura e escrita? De que maneira as TICs são apropriadas por alunos e professores? E que produções são desenvolvidas a partir dessa apropriação? Que alunos estão sendo formados com o uso do computador e da *internet*? Talvez a observação, o diálogo, futuras entrevistas com alunos e professores, a leitura e análise do contexto sócio-histórico, cultural e pedagógico daqueles que estão inseridos no projeto de letramento digital, possam ajudar a respondê-las.

Porém, algumas preocupações persistem. Estariam as escolas utilizando artefatos tecnológicos, mas desenvolvendo um processo pedagógico conservador, baseado no princípio da supremacia da razão dos iluministas, sem olhar o todo e as condições de cada um dos atores no âmbito da escola, da comunidade? A tecnologia, o computador, o letramento digital não seriam apenas um apelo ao consumo? Mesmo reconhecendo que as TICs que convergem a cada dia para a hipermídia e suportes compactados, estão colocando as pessoas, querendo ou não, dentro de um processo de transmissão de informação constante. Com isso, estariam os alunos sendo observados e orientados para entenderem a dinâmica dessa nova textura social, desse modelo ainda indefinido e mutante de informação e comunicação?

A professora Y que manifesta sua dificuldade em relação ao uso do computador e *internet* observa que o equipamento na escola é uma novidade e que as crianças gostam de novidades. As atividades lúdicas que o utiliza no processo de alfabetização pode, contudo, aliar pesquisa em livros ou mesmo na *internet* com trabalho em dupla. Mas é afirmativa quanto ao uso de jogos interativos na *internet*, principalmente no ensino fundamental (primeiro ciclo). Mas, ainda tenta ver algumas vantagens como aprender a usar o mouse, do teclado. “aí estamos preparando a criança para a utilização do computador como ferramenta”, mas alguns jovens são dispensáveis, diz a professora Y. Outra desvantagem seria o tempo de aula de informática que acaba sendo insuficiente.

É possível fazer saber a esses sujeitos que por traz da engrenagem de uma tecnologia sofisticada e em permanente mudança existem interesses outros que não a educação em si, mas o próprio funcionamento do mercado e do capital? Como reagir a essa situação de forma criativa, inventiva e lúdica? Chartier, Clesse e Herbrad (1996) fazem considerações sobre se

ler é compreender, tudo que for obstáculo permanente para a compreensão não irá contribuir para produzir as múltiplas facetas do fracasso na leitura e da escrita? A leitura e a escrita se tornaram mais complexas, mais difíceis de serem desenvolvidos? Para Chartier (1999), existem de um lado, os ensinamentos da escola e, de outro, tudo que se aprende fora dos muros da escola, a partir de uma cultura escrita de domínio do grupo social. “O letramento poderia ser entendido como um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos” (KLEIMAN, 2005, p. 19)

A noção de letramento digital, de acordo com Coscarelli e Ribeiro (2005) vem do nome dado à ampliação do leque de possibilidades de contato com a escrita também em ambiente digital, tanto para ler quanto para escrever. Quanto maior o contato com a leitura e a escrita na tela, tanto maior seria a intimidade com os recursos digitais e maior seria o nível de letramento digital. Contudo, com o quadro no País de baixa leitura e elevada taxa de analfabetos e analfabetos digitais, torna-se difícil levantar a bandeira de que o letramento digital tornará o aluno da escola pública, no ensino fundamental mais sábio, mais informado e conhecedor de vários contextos. Um aluno em condições de produzir no ambiente virtual um hipertexto, utilizando várias mídias, teria que compreender que a leitura e a escrita no ambiente virtual não se dão por meio da montagem ou produção de um texto, mas a partir da compreensão das linguagens e signos inscritos no ambiente virtual e mais, da capacidade de compreendê-los.

Levy (1996) esclarece que desde a antiguidade, na Mesopotâmia, “o texto é um objeto virtual, abstrato, independente de um suporte específico. Essa entidade virtual atualiza-se em múltiplas versões, traduções, edições, exemplares e cópias. Ao interpretar, ao dar sentido ao texto aqui e agora, o leitor leva adiante essa cascata de atualizações”. (LEVY, 1996, p.35). Levy (1996) diz ainda que escutar, olhar, ler equivale a construir-se. Para tanto seria necessário um nível de entendimento elevado do sujeito que interage no campo virtual para transformar a leitura nesse campo como um elemento constitutivo dele mesmo. Soares (2009) diz em relação ao letramento e não ao letramento digital que não se limita a aquisição da tecnologia de ler obtida com a alfabetização, mas a “capacidade de usar a leitura e escrita para uma prática social” (SOARES, 2009, p.21).

A importância anunciada *a priori* pelos produtores e intermediários das TICs quanto à suprema necessidade de acesso a elas pelos alunos nas escolas, para o desenvolvimento da leitura e escrita e, como consequência o crescimento cognitivo, *a posteriori*, com as escolas

munidas desses instrumentos tecnológicos, assim como a pesquisa revela, o processo não é linear é muito menos igualitário, dinâmico e certo. A maioria das crianças entrevistadas demonstra dificuldade, pouco interesse, insegurança e pouca interação com a no campo virtual, com o professor e colegas.

A partir do momento que as TICs são colocadas como imprescindível no processo de ensino aprendizagem, um outro processo, o de cooperação em sala de aula é fragilizado. Isso porque nas aulas de informática observou-se que os alunos se fixam diante do computador nas atividades escolares, em silêncio, às vezes alterado em função de uma movimentação mais brusca e por alguma rusga entre dois ou mais alunos. As dificuldades são esclarecidas tecnicamente, pelo monitor que não está preparado nem comprometido com a aprendizagem e desenvolvimento de leitura e escrita. O professor permanece isolado diante da turma, fisicamente bloqueado pela tela do computador e, também, dependente do auxílio do monitor.

Na teoria vigotskiana há uma relevância da influência de práticas culturais específicas, especialmente a interação social com adultos, sobre o desenvolvimento da criança. Há praticamente quase um apagamento da figura do professor, principalmente nas aulas de português quando se trabalha a leitura e escrita, apesar do empenho e dedicação do professor.

Ainda de acordo com o pensamento de Vigotski(2001) as atividades compartilhadas ajudariam as crianças a internalizar os modos de pensamento e comportamento da sociedade à qual pertencem e a torná-los seus. O espaço entre esses dois níveis corresponderia à “zona de desenvolvimento proximal” – que seria a distância entre o nível de desenvolvimento real, que seria determinado através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com colegas mais avançados no estudo. Então, a ZDP corresponderia às funções que ainda não amadureceram na criança, mas que estão em maturação. Ao se tentar estabelecer a primazia das TICs na escola, dentro da sala de aula, nesse momento, poderia ocorrer, portanto, uma ruptura da mediação pedagógica, com a cessação da cooperação, da interação e do diálogo, o que geraria consequências imprevisíveis.

#### **4.1 Analfabetismo: uma dívida social**

Ao longo de décadas, o Brasil alimenta taxas elevadas de analfabetismo que são a tradução mais fria de uma dívida social cada vez mais difícil de ser equacionada. Ao longo da história essa realidade se impôs para atender aos interesses da Coroa Portuguesa, da

aristocracia e oligarquias pouco afeitas ao trabalho, entendido como uma tarefa menor e devotada aos escravos. Eram as elites dominantes que definiam quem seriam os letrados e os analfabetos ou escravos. Na modernidade, a educação no Brasil passou a sofrer mudanças significativas ao sabor da expansão do capitalismo industrial que exigia algum nível de escolarização, o que levou a um decréscimo da taxa de analfabetismo, no período de 1900 a 1970. A urbanização em curso, o aumento de renda e o crescimento demográfico incentivaram a demanda de educação. Mas, o capitalismo industrial em franca aceleração sustentaria a divisão entre aqueles que seriam escolarizados para o trabalho e a outra fatia da população que teria acesso ao ensino superior.

Na atualidade, se atentarmos para os dados censitários nacionais referentes à escolarização, o que vem se desenhando ao longo de décadas é o aprofundamento das desigualdades e a prevalência do analfabetismo entre as classes, principalmente dos trabalhadores que percebem baixa remuneração, pardos e negros. De acordo com o Censo de 2010, feito pelo IBGE, o Brasil tem 14,1 milhões de pessoas analfabetas, na faixa etária de 15 anos ou mais de idade, e um total 32,1 milhões de analfabetos funcionais (com menos de quatro anos de estudo), o que corresponde a 26% da população de 15 anos ou mais de idade. Portanto, pode-se compreender que o analfabetismo tem uma trajetória movida pelo capital, atingindo principalmente as classes desfavorecidas e dentro delas os negros, ou seja, é um percurso de divisão de classes e étnico.

Dados do *Anuário Brasileiro da Educação Básica*, realizado pelo movimento Todos Pela Educação e da Editora Moderna, que reúne os resultados mais atualizados dos indicadores educacionais de todo o País, apontam que apenas 6% dos municípios brasileiros atingiram as metas intermediárias de aprendizagem adequada, tanto em português quanto em matemática, no 5º e 9º ano do Ensino Fundamental, no período de 2007 e 2009. A Meta 3 do Todos Pela Educação determina que, até 2022, 70% ou mais dos alunos terão aprendido o conteúdo adequado para a série que cursam. Ela foi estabelecida, em 2003, de forma que o Brasil alcance o padrão de aprendizagem da média da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (BRASIL, 2012).

Para acompanhar o progresso da região geográfica municipal, foram estabelecidas metas intermediárias, que mostram os patamares desejáveis a serem atingidos a cada edição da Prova Brasil. Minas Gerais é o estado que concentra a maioria dos municípios que atingiram todas as metas de aprendizagem (32,3% ou 108 municípios). São Paulo vem em segundo

lugar (11,1% ou 37 municípios). Já Alagoas, Amapá e Roraima não têm nenhum município nessa situação. Foram 108 municípios (32,3%), alguns próximos a Belo Horizonte que tiveram bom desempenho de acordo com os dados do Anuário. Considera-se que o aluno tem aprendizagem adequada se seu desempenho se situar nos níveis da escala do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) apresentados na tabela abaixo:

**QUADRO 2**  
Anuário Brasileiro de Educação Básica

Nível de proficiência esperado por disciplina para a respectiva série na escala da Prova Brasil e SAEB.		
Séries	Português	Matemática
5º ano (4ª série) do Ensino Fundamental –	200 ou maior	225 ou maior
9º ano (8ª série) do Ensino Fundamental -	275 ou maior	300 ou maior
3º ano do Ensino Médio	300 ou maior	350 ou maior

Fonte: Todos Pela Educação.

Uma das notícias sobre esses indicadores destacado pelo Todos Pela Educação foi publicada na revista *Veja* sob o título *Quem quer consegue*, com um bigode – no jargão jornalístico, uma frase sintética do conteúdo da matéria – *A história de um grupo de municípios brasileiros, revelado em um novo ranking, mostra que é preciso aliar medidas simples à disciplina para distanciar-se da mediocridade*

A última grande radiografia do Ensino público brasileiro reforça o abismo que nos separa dos melhores do mundo na sala de aula. Enquanto nos países mais desenvolvidos 57% dos estudantes do Ensino fundamental detêm o conhecimento esperado para sua série, ou vão muito além disso, no Brasil é ainda maior do que essa fatia a dos que não sabem o mais básico – 77%. Diante de tamanha desvantagem, é bem-vindo o exemplo de um pequeno e pouco conhecido conjunto de municípios que emerge do lamaçal de notas vermelhas em meio à mesma coleção de dados, extraídos da Prova Brasil, do Ministério da Educação (MEC). (BORGES, 2012, p. 2)

Um fato chamou a atenção na reportagem, no rol dos dez melhores municípios da lista: sete são mineiros, incluindo os cinco que lideram o *ranking*, analisa o economista Cláudio de Moura Castro, especialista em Educação e articulista de *VEJA*:

Essas cidades não estão fazendo nada de mirabolante, mas sim levando a cabo um conjunto de ‘iniciativas coerentes que têm tido continuidade, algo raro no país’. Elas foram postas de pé na década de 90 e agora começam a se refletir nos números. Minas Gerais foi o primeiro estado a formular uma prova única para mapear as deficiências dos Alunos e lançar luz sobre os bons casos, saindo na dianteira na criação de metas para a sala de aula. As Escolas passaram então a ser cobradas e até premiadas por seu cumprimento, tal como no mundo corporativo, com um bônus salarial para os profissionais que elevam o nível do Ensino. O sistema é hoje adotado em cerca de 20%



das 180000. Escolas públicas brasileiras. O campeão da lista da Todos pela Educação é São Tiago, município de 10.000 habitantes a duas horas de carro de Belo Horizonte. Ali, vive-se basicamente do plantio de café e da fabricação de biscoitos. (BORGES, 2012, p. 2).

Em seguida às análises, a reportagem fornece a “*receita campeã*” (BORGES, 2012, 1-4, grifos da autora), que explicaria o alto nível de ensino nos municípios que encabeçam a lista do *Todos pela educação*:

- Diretores selecionados por critérios técnicos;
- Incentivo financeiro aos professores com melhores resultados;
- Cursos constantes para a atualização dos mestres;
- Currículo único e bem organizado;
- Valorização da leitura;
- Participação dos alunos em competições nacionais em todas as disciplinas;
- Iniciativas para atrair a família à escola (BORGES, 2012, p. 1-4, revista Veja).

Pode-se depreender que, na avaliação da revista de caráter nacional, formadora de opinião, o processo de aprendizagem do português (linguagem, escrita, leitura) e da matemática dependeria de decisões burocráticas, de um lado, formatação do currículo, formação continuada dos professores e de outro o estímulo à competitividade. Para o movimento o cumprimento de metas seria fundamental para igualar os alunos brasileiros aos dos países estrangeiros, dentro dos padrões da OCDE, e não a preocupação com a alfabetização, o letramento como uma aprendizagem emancipatória.

A UNESCO define analfabeto funcional como todo aquele que sabe escrever seu próprio nome e que seja capaz de ler e escrever frases simples e efetuar cálculos básicos. Porém, esse sujeito seria incapaz de interpretar o que lê e de usar a leitura e a escrita em atividades cotidianas, inviabilizando seu desenvolvimento pessoal e profissional. Em outras palavras, o analfabeto funcional não consegue extrair sentido das palavras, nem escrever suas ideias no papel, muito menos fazer operações matemáticas mais elaboradas. Esse quadro é mais agudo na região nordeste do País, atingindo a população constituída de pobres e negros.

O dado estatístico por si só já revelaria um quadro de desigualdade social profunda, de marginalização, principalmente, porque na sociedade da informação e do conhecimento quem não sabe ler e escrever é automaticamente excluído de informações que lhe garantiriam a defesa de seus direitos básicos. Embora saber ler e escrever sejam direitos assegurados pela Constituição brasileira e uma necessidade para a vida em sociedade, sabe-se que não estão ao alcance da grande parcela da população brasileira. Historicamente, a retirada desse batalhão

de brasileiros dessa condição foi e continua a ser um grande desafio. Lutas sociais foram intensas, na década de 1960, por meio do MEB – Movimento de Educação de Base - que se mobilizou para a alfabetização de jovens e adultos, tendo sido duramente golpeado em 1964, com a tomada do poder pelos militares. De acordo com Peixoto Filho (2003), a proposta dos educadores e estudiosos à época era pensar a alfabetização como um processo cultural e crítico, e não apenas como a transmissão de códigos de leitura e escrita. “É importante salientar que o próprio trabalho realizado pelo MEB, na área, já havia demonstrado que a questão da alfabetização, isto é, da aprendizagem da leitura e da escrita, não pode ser reduzida apenas a uma questão de métodos e técnicas” (PEIXOTO FILHO, 2003, p. 131).

Na visão de Paulo Freire, que influenciou muitos trabalhos e reflexões à época, mantendo-se atual, alfabetizar é ensinar não apenas a ler as palavras, mas a ler o mundo através das palavras. O legado de Freire foi construído a partir de uma visão de ser humano e de mundo e é nesse contexto que se dariam os processos de humanização. Para Freire (apud BARRETO, 1998, p.55) “ao perceber o ontem, o hoje e o amanhã, o ser humano percebe a consequência da sua ação sobre o mundo, nas diferentes épocas históricas. Se torna o sujeito da sua história e por isso responsável por ela”, afirma Freire. De acordo com o pensamento de Freire a natureza da educação é política, podendo ser um processo de domesticação ou de libertação.

A política educacional adotada pós 1964 foi de caráter quantitativo, fomentadora, por exemplo, do aumento do número de escolas particulares. Romanelli (2000) observa que, a partir de 1950, quando houve a aceleração do ritmo de crescimento da economia e da demanda efetiva de educação; da implantação da indústria de base que criou novos empregos, e da deterioração dos mecanismos tradicionais de ascensão social é gerado um novo modelo de ensino superior no país. “A partir da concentração de capital, de renda e mercado, os canais de tradicionais de ascender das camadas médias transferem-se para as hierarquias ocupacionais, que se ampliam e multiplicam, tanto no setor privado quanto no setor público da economia. Posteriormente, a classe média que via nas hierarquias das empresas a única forma de reconquistar o *status* passa a ter na educação superior o único caminho de ascensão” (ROMANELLI, 2000, p. 205).

Na contemporaneidade, a educação em todos os níveis (infantil, secundária, técnica e superior) passa a ser frente de investimento e acumulação do capital que introduz, no processo de ensino-aprendizagem, “métodos de gestão do trabalho que mesclam o discurso toyotista da

administração participativa com práticas tayloristas de organização do trabalho” apoiado nas TICs. (DANTAS *et al*, 2008, p.28).

#### 4.2 Letramento na “Idade Mídia”<sup>25</sup>

Ao analisar que tipo de influência ou impacto as TICs gerariam no desenvolvimento da leitura e escrita de alunos do ensino público fundamental, faz-se necessário compreender essas etapas da aprendizagem na escola como momentos diferenciados e complexos de cada aluno. Esses sujeitos manifestariam níveis diferenciados das habilidades de leitura e escrita considerando-se como um dos pontos de partida a realidade sócio-histórica de cada um. Os alunos chegam à escola, na maioria dos casos, carentes de uma formação básica construída a partir do grupo familiar. Por conseguinte, passam a exigir uma ação pedagógica que reconheça seus saberes construídos no convívio social como um aporte de conhecimentos para a educação formal, que contribuiriam para a emancipação desses sujeitos.

A História oficial da civilização relata que, nos primórdios, o homem tinha apenas o próprio corpo para se defender e sobreviver. Mas, um fator o diferenciava das demais espécies animais: a capacidade inventiva de um cérebro evoluído. A partir do próprio corpo instrumentos foram criados como uma extensão corpórea para enfrentar as condições desfavoráveis proporcionadas pela natureza. Da descoberta do fogo, passou-se à confecção de apetrechos para a caça e a pesca, para apropriação da terra e para a produção de alimentos. Posteriormente, surgiu a invenção da metalurgia, da roda, de sistemas de irrigação e de construção e diferentes descobertas para a obtenção de energia. Na idade moderna ocorre a criação e expansão de variadas formas de comunicação, por meio da arte, da fotografia, da criação de meios de comunicação. A atuação dos copistas na Idade Média e o surgimento da prensa, em 1.450, que ampliou a possibilidade de leitura e escrita, marcaram cada período a seu modo a história da civilização ocidental, pois possibilitaram a criação de novas linguagens, signos e símbolos.

A partir do início do século passado quando novos apetrechos e tecnologias emergem, com base na utilização de ondas eletromagnéticas, para uso de artefatos de comunicação de massa, a exemplo do rádio, da televisão com a transmissão via satélite. Na contemporaneidade, com o espaço digital na *web*, na TV digitalizada, nos *iphones*, *tabletes*, *Ipad*, *blackberry*, e em uma

---

<sup>25</sup> Idade Mídia – Expressão usada por Melo e Tosta (2008) para identificar a predominância das novas linguagens no mundo digital com recursos diversos: imagéticos, simbólicos, abreviações, imagens, sons, etc.

série de outros equipamentos tecnológicos de informação e comunicação, o cotidiano das pessoas e os diversos campos do saber foram invadidos ou ganharam novas dimensões, formas e conteúdos.

O que tornaria esses períodos marcantes na história seriam essas invenções e criações do homem. Kenski (2010) afirma que o desenvolvimento tecnológico de cada época da civilização marcou a cultura e a forma de compreender sua história e que inventividade humana sempre esteve presente e esta condição é que possibilita avanços e recuos na história da humanidade.

No mundo tecnológico do século XXI, identificado como a “idade mídia” (MELO e TOSTA, 2008, p 15), inúmeras formas de linguagem atravessam e compõem os discursos dos sujeitos, com recursos da oralidade, da linguagem icônica e iconográfica, imagética e a digital. A partir da compreensão de que as tecnologias são fruto da criação dos grupos sociais, num dado período da história, pode-se inferir que a comunicação no campo virtual se constituiria em um novo tipo de linguagem oral, que prescindiria do contato face a face, realizada de forma síncrona ou assíncrona, em tempo e espaço diferentes.

Nesta “idade da mídia”, os usuários da *internet* estariam fazendo uma conexão com o passado, remetendo-nos à Idade Média, em que a leitura e escrita eram restritas a poucas pessoas, que detinham certo poder dentro na sociedade. Existia, portanto, os letrados e os “não letrados”, que correspondiam à grande maioria da comunidade servil. Na contemporaneidade existem os alfabetizados digitais que circulam com habilidade pela rede *web 2.0*, os aprendizes digitais que começam a navegar no espaço cibernético e os não alfabetizados digitais.

Melo e Tosta (2008) identificam três períodos ou idades na história da comunicação: a primeira e mais longa mediada por signos escritos, sons, gestos, com interações face a face. A segunda idade teria ocorrido com o advento das tecnologias eletrônicas em que a comunicação deixaria de ser mediada para ser midiática. Nesse período, a presença da técnica passaria a ser o novo modo de comunicação dos homens à distância e a terceira, ainda curso, “a idade mídia em que a comunicação deixa de ser apenas midiática e coletiva para se tornar digital, baseada não mais na representação, mas na simulação do performático e no visual” (MELO e TOSTA, 2008, p.15).

A professora W se diz totalmente favorável a uso do computador na escola e crê que o bom uso poderá levar à mudança na escola e do próprio professor:

— Não sei se a tecnologia poderia alterar a formatação da escola. Acho que nós professores se tivermos consciência do quanto isso pode ajudar no trabalho da gente...Nós vamos ter uma formatação diferente, agregando ao trabalho outras coisas que vão mudando. Por exemplo, quando não tinha sala de multimeios na escola e nem sala de informática, eram mais duas salas de aula comuns. Acho que querendo ou não a cara da escola está ficando diferente. (Professora W).

Mesmo com a velocidade vertiginosa que a comunicação digital alcança, pode-se identificar marcas da oralidade manifestas na escrita nos espaços de comunicação das redes sociais na *internet*. O uso de onomatopeias é frequente, a tradução de expressões guturais uma constante, as abreviações impensadas são usuais como forma até mesmo de imprimir intimidade no diálogo *online*. A abreviação de rituais de convivência social como um cumprimento, uma gargalhada ou um simples sorriso tomam forma na escrita digital e tem uma conotação muito própria para os leitores desses conteúdos. Sabe-se, por exemplo, que em uma mensagem via e-mail, se as letras são grafadas em maiúsculo, o locutor ou produtor quer chamar atenção para sua mensagem, que pode ser de insatisfeito, de chamamento, de convocação, de urgência. Cabe ao receptor, munido desse conhecimento prévio, saber ler interpretar e construir um discurso dialógico. Na tela do computador, a leitura e escrita ganham novos contornos, a partir da criação de abreviações que fogem de qualquer padrão linguístico usual. Um exemplo corrente nas conversas *online*: *Vc q tecl* agora ? (você quer conversar, teclar agora?) A que h *vc* vem *ak* em casa? Essas são as construções mais frequentes que requerem do leitor um entendimento prévio e rápido para responder. A criação de uma linguagem quase cifrada, remete-nos ao antigo Código Morse<sup>26</sup>, em que mensagens confidenciais eram passadas pelo teletipo, principalmente durante a primeira e segunda guerra mundiais, no século passado. A escrita, no espaço virtual, deve conter em poucos caracteres, o conteúdo de uma mensagem.

No *twitter* não mais que 140 caracteres seriam suficientes para desenvolver uma ideia, uma narrativa que será prosseguida por outros twiteiros. Textos longos em redes sociais, a exemplo do *facebook*, são rapidamente engolidos por um universo de pequenas informações, postagens de imagens, vídeos, fotografias, banners, entre outros elementos. Soares (2009) afirma que, de

---

<sup>26</sup> O *código morse* é um sistema de representação de letras, números e sinais de pontuação através de um sinal codificado enviado intermitentemente. Foi desenvolvido por Samuel Morse, em 1835, criador do telégrafo elétrico (importante meio de comunicação a distância), dispositivo que utiliza correntes elétricas para controlar eletroímãs que funcionam para emissão ou recepção de sinais. *Fonte: Wikipédia.*

acordo com certos fenômenos sociais, novas palavras são criadas e recriadas ou velhas palavras ganham novos conceitos. A abreviação de palavras se intensifica criando quase que uma linguagem própria de determinados grupos ou tribos urbanas por razões diversas, desde se protegerem para não permitir o entendimento do que debatem em rede por outros sujeitos, por demarcação de campo nas redes sociais, entre outros.

Para melhor compreensão foi necessário trazer um exemplo de diálogo em rede sociais entre adolescentes, praticamente ininteligível para sujeitos que não integram o grupo, mas que narram uma história ou reproduzem um determinado momento dessas crianças. Nessa troca de palavras e sinais uma das adolescentes revela que estavam conversando sobre como uma delas, no caso a Julia, era bonita, ao postar uma foto dela (Julia) na rede. Isso porque ela estava triste porque havia se decepcionado com um garoto de quem gostava. Era uma tentativa de tirá-la da tristeza. Mas a leitura e a comunicação são possíveis apenas entre às integrantes do grupo. A conversa *online* é a seguinte:

Julia: — Ai Isabela u-u poq tu pediiu u-u

Isabela: — u\_u lindona.

Stela: — Seempre<sup>2</sup> \*---\*

Julia: — pedaaacim de nuvem mais danado que tem U\_U — com Sara

Sara: — É LINDA U,U oo algodão docê a.a kkkkkkk parei u.u ta linda manopfvr né

Para o manuseio e a apropriação das TICs e do espaço virtual na *web*, torna-se imprescindível que os sujeitos tenham um conhecimento prévio da leitura e estejam aptos a interpretá-la e criar significados. Para isto, terão que vencer muitos obstáculos, a exemplo, da dinamicidade e enredamento das *infovias* que possibilitam o tráfego no espaço digital. A leitura icônica e até iconográfica se dá através de uma infinidade de símbolos e sinais pré-estabelecidos que marcam a passagem pela *web*, desde que o computador é acionado. Começa com a barra de ferramentas que traz inúmeros ícones que facilitam a navegação, e prossegue com a própria condição do navegador com o qual se conseguir distinguir qual o melhor caminho a tomar, dentro de um universo ainda sem limites de informações textuais, imagéticas, iconográficas.

O fenômeno do letramento, então, extrapolaria o mundo da escrita tal qual ele é concebido pelas instituições que se encarregam de introduzir formalmente os sujeitos no mundo da escrita. Pode-se dizer que “a escola, que é considerada a maior agência de letramento, preocupa-se, não com o letramento, prática social, mas com apenas um tipo de letramento, a

alfabetização, o processo de aquisição de códigos, competência individual para o sucesso, promoção” (KLEIMAN, 2005, p. 20-21).

Kleiman (2005) observa que alguns autores que trabalham com a interface entre oralidade e escrita, citando Tannen (1980) e Chafe (1984), têm proposto um contínuo, em vez de polos diferenciados: oral e escrita. Nesse contínuo a oralidade partilharia mais traços com a escrita quando o foco está no conteúdo, a exemplo de uma aula preparada e aplicada em sala. Diante de uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita, “o resgate da cidadania passa pela transformação de práticas excludentes como as da escola brasileira, uma dessas práticas seria a concepção dominante de letramento” (KLEIMAN, 2005, p. 47-48 ). Para Kleiman (2005) a concepção da escrita como desenvolvimento das habilidades necessárias para produzir uma linguagem cada vez mais abstrata está em contradição com outros modelos que consideram a aquisição da escrita como uma prática discursiva.

A professora W é de opinião que o uso das TICs pode ser de grande proveito para qualquer aluno, mas pondera que:

— Se o aluno tiver uma condição socioeconômica diferente (baixa) ele vai fazer um uso diferente, vai fazer uma busca diferente dentro do universo dele, de acordo com o mundo que é apresentado a ele. Mas, ele está aí antenado de forma diferente, pensando em outras coisas. Mas, não vejo diferença em relação a uma criança com poder aquisitivo elevado. (Professora W).

Belloni e Gomes ( 2008 ) defendem a elaboração de uma nova pedagogia nas escolas brasileiras para que professores e alunos possam acompanhar as mudanças provocadas pelas TICs e diminuir desigualdades, tornando a sala de aula um local de estudo e com tecnologia:

Vale repetir que a difusão das TIC em todas as esferas da sociedade tende a aprofundar as *desigualdades sociais e a defasagem entre a escola e as crianças e adolescentes, cujas culturas* e novas demandas a escola está ignorando. Ao desenvolver projetos educativos mais adequados, incorporando as TIC e incluindo aquelas crianças com dificuldades, de modo a assegurar-lhes aprendizagens significativas, a escola estará contribuindo para atenuar as desigualdades sociais e para minimizar o abismo existente entre uma cultura de elite amplamente “digitalizada” e uma nova “cultura do pobre”, excluída da cultura letrada e dos novos saberes trazidos pelas novas tecnologias (BELLONI e GOMES, 2008 p 740; grifos nossos).

### 4.3 Discursos dos alunos

Nesta pesquisa, os principais atores são os alunos, considere, portanto, relevante destacar algumas afirmações feitas por eles durante as entrevistas gravadas:

#### **Alunas de 7 a 11 anos, em relação ao que aprendem na aula de informática:**

– *A gente aprende a jogar os jogos. A professora pede pra entrar no site para atividades e digitar texto.*

– *Gosto de aprender a mexer, digitar. Ela (professora) pede para fazer pesquisa em casa. Ai a gente tem que fazer o texto, copiar no caderno e entregar prá ela.*

– *A professora ensinou muita coisa prá gente. Mais, eu não sei de cor. A gente faz um monte de coisa, faz contas...*

– *A gente só faz atividade, tem que escrever palavras e números, o abecedário. É mais fácil, mais não sei porque. Não faço nada em casa porque não tem isso (computador).*

*Alunos de sete a 11 anos:*

– *Gosto só de jogo de corrida. Tem outras coisas, sei lá Minhas colegas gostam do jogo da Barbie, de trocar de roupa ...*

– *Não consigo fazer as coisas. Eles (colegas) ficam me chamando de gordo. Fico chateado. É difícil.*

– *Gosto da aula, mas acho difícil. É complicado de fazer. Mais a professora ajuda.*

– *Aprendi a fazer conta, as letra e entrar na internet. Só isso.*

– *A gente tem uma porção de coisa que não pode. Entrar em site errado, falar alto na aula, fazer coisa diferente na hora das atividade. É chato.*



## 5 TECNOLOGIA E TICS

Quando se fala em tecnologia a primeira imagem que surge é a da máquina, de equipamentos pesados e dos novos suportes midiáticos (celular, *iPod*, computador, etc). Mas “o conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano consegue criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações” (KENSKI, 2010, p. 23). Ellul (1968) sublinha que nenhum fato social, humano, espiritual, no mundo moderno, teria tanta importância quanto a técnica, centrada na ideia da máquina, isso porque “a máquina é a forma mais evidente, mais compacta, mais impressionante da técnica” (ELLUL, 1968, p.15). Mas que por si só a técnica ou o desenvolvimento da tecnologia seria “a magia laicizada, pela dessacralização do seu objeto a natureza” (ELLUL, 1968, p.20). Para Ellul (1968), na civilização contemporânea, a técnica deixa de ser momento ou aspecto de uma totalidade não técnica para ser a força configurada da própria totalidade. Esse ambiente pro técnica veio com a revolução industrial e com o desenvolvimento de acúmulo de técnicas em momentos diferentes em sociedades diferentes.

Mas, é a partir desse desenvolvimento que passa a ser, primeiro em países para depois serem desejados pelos países periféricos ou em desenvolvimento, que a tecnologia assume um caráter globalizante e totalizante. “Ao longo de todo o curso da civilização, sem exceção, a técnica pertenceu a uma civilização: e um elemento, englobado em uma multidão de atividades não técnicas. Atualmente, a técnica englobou a civilização toda inteira” (ELLUL, 1968, p. 116), como base também do processo econômico, do capitalismo.

Foi para estabelecer a comunicação entre integrantes de um mesmo grupo que o homem desenvolveu a linguagem. Uma tecnologia criada em determinado período histórico e social que gerou transformações na sociedade. Durante séculos, foi por meio da história oral que o conhecimento, as tradições, os costumes foram repassados, e garantidos as identidades dos grupos humanos. As TICs seriam os novos meios de comunicação com velocidade e em tempo quase real, mas que também não se resumem à uma aparência tecnicista, mas uma recriação constante da comunicação.

Diante desse universo de possibilidades criado pelas novas mídias e tecnologias, alguns teóricos da comunicação sugerem uma atitude de prudência, certo distanciamento, em relação ao arsenal tecnológico. Manter distância significaria conjugar cinco verbos: distinguir, regulamentar, relativizar, frear e revalorizar antigos conhecimentos. Wolton (2002) reconhece

a expansão do mundo digital, mas afirma que as pessoas nunca estão sós, com uma máquina; estão sempre em sociedade, em interação com outros problemas, outras lógicas, outras referências, que inelutavelmente interferem nas tarefas cognitivas.

Para Wolton (2002) não existe relação entre o crescimento do volume de informações disponível e o crescimento de sua utilização. Embora a tecnologia seja saudada por todos e tema de debates entre muitos, a favor ou não, na transformação na era moderna, conforme observação de Ellul (1968) nunca se havia pedido tanto ao homem. Um esforço de tempo, memória de inteligência que parece não necessitar da totalidade do homem com sua espiritualidade. Na contemporaneidade, mesmo sob o paradigma da conectividade e interação, essa ausência existiria com mais força porque seria uma ausência física, espiritual, carregada de novas exigências que acarretam tensões, de fracionamento do sujeito ativo.

Não se trata mais do proletariado. Todo homem está nesse impasse...o que era perfeitamente anormal tornou-se cotidiano...Mas o homem ainda não está à vontade nesse estranho meio, e a tensão que lhe é aqui exigida pesa gravemente sobre seu ser e sua vida. Procura fugir, e cai nas armadilhas do sonho. Procura responder e cai nas organizações. Sente-se inadaptado e se torna hipocondríaco: esse mundo previdente e hábil, no entanto, previu todas essas reações do homem. E empreende-se por meios técnicos de toda ordem, tornar vivível pelo homem o que não o é; sem modificar seja o que for, mas agindo sobre o homem (ELLUL, 1968, p.327-328).

Wolton (2002) sublinha que não há relação entre o número de horas passadas na frente da tela de uma televisão ou de um computador e a realização individual do sujeito. Faz-se necessário à interação com o outrem. Esse mesmo autor vai mais além, quando faz a defesa de que o livro ainda continua como a técnica mais sofisticada, mais interativa, mais móvel, mais barata, mais universal e livre. E sentencia:

Quanto mais há informação, mais os filtros dos saberes e dos instrumentos culturais necessários a sua utilização são importantes (...) as desigualdades culturais de acesso e de utilização crescem à medida que se passa das informações para os serviços, ou para o entretenimento, às informações ligadas ao teletrabalho ou a teleducação (WOLTON, 2002, p: 375).

Para Dantas (1996) as transformações tecnológicas que possibilitam a expansão o capital:

Resultam de investimentos feitos diretamente pelas grandes corporações, por agentes financeiros privados ou pelo estado, investimentos estes orientados para a busca de soluções técnicas que tornem cada vez mais rápido, eficiente e barato o transporte da informação que interessa ao capital (DANTAS, 1996, p.49).

Mattelart (2006) diz que o desejo de alguns filósofos humanistas inclusive, de buscar uma explicação para o universo, dos fenômenos e mudanças sociais nos números é antiga. O autor lembra que a analogia da máquina alterna-se então com o próprio funcionamento do corpo, do funcionamento do sistema do ser vivo. Segundo Mattelart (2005), citando Julien Ofroy de La Mettrie, na obra *O Homem Máquina*, datada de 1747, ao refletir sobre o conceito de sistema o médico e filósofo Julien Ofroy buscou no funcionamento do corpo humano a explicação. O corpo individual foi comparado por ele a um grande relógio; enquanto o corpo coletivo seria um maquinismo cuja organização responde a uma mecânica da mesma natureza. “Essa visão orgânica dos mecanismos sociais remete a uma nova ‘anatomia do poder’ que consagra o panóptico e as tecnologias da vigilância, conjunto de procedimentos disciplinares minúsculos para poder esquadrihar, controlar e medir os indivíduos” (MATTELART, 2006, p. 25).

### **5.1 Breve histórico da internet**

Desde a antiguidade, o homem vem desenvolvendo instrumentos para auxiliar seus cálculos. O primeiro foi o ábaco, inventado na China no segundo milênio antes da era cristã. Mas foi no século XVII que surgiram as primeiras calculadoras mecânicas. Na gênese do culto do número Matellart (2006) diz que as reflexões do filósofo e matemático Gottfried Wilhelm Leibniz sobre a natureza da lógica, em 1679, foram um marco, uma etapa essencial da ideia segundo a qual o pensamento pode se manifestar no interior de uma máquina. Leibniz seria o ‘santo padroeiro para a cibernética’, por ter chegado ao algoritmo. Mas, a “sociedade global da informação” para Mattelart (2006) somente teria sido inaugurada na década de 1990, pelos sete países mais industrializados, o G7(formado pelo grupo de países ricos que reúne EUA, Reino Unido, Canadá, França,Alemanha, Itália e Japão), hoje com exceção do Japão em franca decadência econômica, até a mais antiga que se iniciou no século XVII com o programa da ciência experimental e seu culto da razão encarnada na matemática e na norma, no calculável e no mensurável. (LARANJO, 2011, p.17).

A *internet* – abreviação para *International Network* –rede mundial de computadores interligados, foi criada a partir da corrida espacial entre os governos americano e soviético, durante a Guerra Fria, com finalidade estrategicamente militar. O avanço dos soviéticos nessa área provocou a criação, pelos Estados Unidos, da *Defense Advanced Reserch Project Agency* (DARPA). Em meados de 1970, surge a ARPAnet, rede de computadores interligados em vários pontos do território americano, com o objetivo de disseminar informação rapidamente em caso de ataque militar. Em 1980, esta estrutura divide-se em um braço civil e outro militar.

Pressupõem-se que seus idealizadores não dimensionaram, à época, o alcance que a rede teria, e como a população se apropriaria desses instrumentos e ferramentas para interesses próprios, de grupos, relacionamentos, etc, com a difusão do correio eletrônico e do *World Wide Web* que originou a sigla *www* usada nos endereços de *sites*.

De forma visionária, o pensador canadense Marshal McLuhan, no século passado, cunhou a afirmativa de que “o meio é a mensagem”, o que gerou muitas reflexões e críticas. Para Belloni (2005) o que parecia ser um enigma lançado mais para confundir do que para explicar deu uma direção para a compreensão dos efeitos dos meios de comunicação de massa que nada teriam de neutros. Ao contrário, carregariam novas linguagens que alteram a visão de mundo, os significados e interpretações de fatos e fenômenos sociais, e seriam influenciados pelos mesmos.

A afirmativa de McLuhan tem sido retomada nas últimas décadas, em função de sua força explicativa de fenômenos sociais da contemporaneidade, como a evolução e expansão das TICs na sociedade, nos planos público e privado. Nesse sentido, Belloni (2005) cita o exemplo da família que teria sofrido alterações no seu cotidiano, principalmente pela televisão e, mais acentuadamente, nas últimas duas décadas, pelo computador e a *internet*. Da avalanche de informações produzidas no campo digital, seria oportuna uma reflexão sobre esse processo interativo entre dois sistemas dinâmicos e sofisticados, e que efeitos ou ganhos trariam para a educação e a aprendizagem. Para Belloni (2005), a capacidade cognitiva, a experiência, a formação, os estímulos cerebrais associados ao acesso a um universo de informação que parece não ter fronteiras jogam por terra o antigo conceito do emissor, mensagem e receptor passivo.

## **5.2 Trabalho docente no cenário informacional**

Neste cenário já difuso e contraditório, a chegada das TICs e suas inovações estariam dificultando, ainda mais, a formação e o trabalho docentes, devido às exigências que predominam nessa nova conjuntura. Segundo Tedesco e Fanfani (2002), as inovações científicas e tecnológicas podem ter efeitos contraditórios no ofício docente, até porque os impactos desses avanços nunca seriam unidirecionalmente nem predeterminados. Esses efeitos estariam na dependência de decisões políticas específicas.

Para Tedesco e Fanfani (2002) existem aqueles que acreditam que essas inovações tem potencialmente um caráter substitutivo do docente, já que permitem uma relação direta entre o

aprendiz e o capital cultural acumulado pela humanidade. Mas, acreditam que uma mudança dessa natureza não estaria posta a curto e médio prazos, nem por imposição de mercado, nem pela sociedade e nem pelas políticas públicas. O que poderá ocorrer é a utilização dessas tecnologias pelos docentes para aprimorar conhecimentos e elevar a profissionalização.

Um dos papéis do professor, diante do uso de TICs em sala de aula, seria de mediação de informações em sala de aula, acessadas no espaço virtual, para que os alunos possam ter, ao menos, mais de uma leitura da realidade que se coloca. Esse seria um procedimento complexo, principalmente nos primeiros ciclos do ensino fundamental. Sacristán (1999) cita Touraine (1997) para analisar a educação como projeto a serviço de uma cultura, da formação do cidadão e do desenvolvimento do sujeito, a educação ficaria degradada, ao se submeter às demandas da vida ativa governada pelo mercado de trabalho. Para Sacristán (1999), a sociedade industrial baseou-se na energia, enquanto na modernidade avançada ou pós-industrial, os valores seriam o conhecimento teórico e a informação, como eixos em torno dos quais se organizam a tecnologia, o crescimento econômico e a nova estratificação social.

Esse tipo de sociedade geraria tempo para a aquisição de conhecimento, facilitaria a difusão e o acesso ao mesmo, aproximaria os depósitos remotos do saber de seus potenciais possuidores, faria do conhecimento e do lazer atividades produtivas, possibilitaria a comunicação entre culturas; necessita, em suma, mais que qualquer outro tipo de sociedade, da educação como agente de preparação cultural. Poder dispor de acessos a essa nova sociedade e aproveitá-los será a base de uma nova estratificação social cujos resultados estarão embasados em uma contundente dualização social: os participantes (como agentes ou como simples consumidores) e os marginais (SACRISTÁN, 1999, p. 198.).

Lyotar (1989) observa que na contemporaneidade, embora a informação e o conhecimento sejam importantes, estariam representando condensações fugazes do saber em um fluxo acelerado de mudança. Por isso, as informações tem que ser constantemente atualizadas, o que levaria a um fracionamento de supostos saberes e conhecimento. Segundo Lyotar (1989), a vantagem seria para aqueles que tiverem mais informação e melhor armazenada.

### **5.3 O lugar da docência**

Teixeira (2007) tentando compreender a condição docente em fundação e origem encontra uma relação histórica e que pertence ao universo da docência.

A docência se instaura na relação social entre docente e discente. Um não existe sem o outro. Docentes e discentes se constituem, se criam e recriam mutuamente, numa invenção de si que é também invenção do outro. O outro,

a relação com o outro, é a matéria de que é feita a docência (TEIXEIRA, 2007, p.429).

A relação com o outro na visão de Teixeira (2007), que seria a matéria da docência, se remete a ordem do humano, porque é estabelecido um vínculo entre sujeitos socioculturais. “Mesmo quando nela ocorrem atos de violência e de imposição de uma dar partes, mesmo que porventura um dos polos se desumanize, ela pertence aos territórios do humano”. (TEIXEIRA, 2007, p.430). Mas complementa que essa relação, também, é da ordem do político por se realizar num tempo histórico e social.

Tardif e Lessard (2005) levantam este questionamento em contraposição à noção de que a docência é um ofício marcado para preparar os pobres para o mercado de trabalho. Essa visão não corresponderia à realidade socioeconômica da contemporaneidade. “Longe de ser uma ocupação secundária e periférica em relação à hegemonia do trabalho material, o trabalho docente constitui uma das chaves para a compreensão das transformações atuais das sociedades do trabalho” (TARDIF e LESSARD, 2005, p. 17).

Quatro constatações feitas por esses autores sustentariam essa tese: a) o declínio mundial da produção industrial e o crescimento dos serviços; b) o controle pela elite intelectual, mais do que os grupos controladores da produção industrial, do conhecimento teórico técnico e prático necessários para tomada de decisões, o planejamento de mudanças sociais e à gestão do crescimento cognitivo tecnológico; c) o crescimento do número de profissões e semiprofissões formadas pelas ciências naturais e sociais e d) a importância das profissões que tem o ser humano como objeto de trabalho, que definem como trabalho interativo.

Tardif e Lessard (2005) ressaltam que a profissão docente é mais antiga quanto outras profissões que gozariam de status na sociedade (médico, advogado) e está numa posição central da sociedade contemporânea. Mas, a docência seria sempre negligenciada e invadida por modelos de gestão e execução do trabalho, oriundos do contexto industrial e de outras organizações econômicas hegemônicas. Pode-se inferir aqui que, mesmo sendo agentes centrais na sociedade, os professores sofreriam forte influência ou limitação em sua formação do ideário ou imposições das forças econômicas e políticas dominantes, o que refletiria na prática escolar.

A inserção das TICs poderia ser mais um ingrediente nesse processo de controle, embora os investimentos para cobrir todas as escolas, alunos e professores ainda sejam insuficientes. Mas, de acordo com Tardif e Lessard (2005) o trabalho docente é essencial na

contemporaneidade, em função do espaço e responsabilidades, cada vez maiores, atribuídos à educação e aos docentes que vazam os muros das escolas, chegando ao seio das famílias. O compromisso do Estado é dar condições para que exerçam suas funções que estariam, cada vez mais, estranguladas. O discurso é de universalização da escola sem que os professores tenham remuneração adequada, condições de formação especializada para contribuírem nos avanços da sociedade. O professor vive mais um processo de proletarização do que de profissionalização, principalmente os que atuam no sistema público. O estado faz o discurso de educação para todos e de qualidade, mas ao mesmo tempo, as escolas públicas ainda estão em condições de precariedade. Por outro lado, facilita a propagação de escolas privadas, onde sempre foi constituída a formação da elite, e para onde vem ocorrendo uma migração intensa das classes C e D (que se constituiriam na nova classe média brasileira) oportunizada pelos programas de financiamento de ensino superior pelo governo central.

Pimenta e Anastasiou (2002) lembram que a educação é um processo de humanização, que possibilita aos seres humanos a inserção na sociedade humana, historicamente construída e em construção. Segundo ela, uma sociedade rica em ‘avanço civilizatório’, expressão que utiliza no texto, mas marcadamente desigual social, cultural e economicamente.

A tarefa da educação é inserir as crianças e os jovens tanto no avanço civilizatório, para que dele usufruam, como na problemática do mundo de hoje, por intermédio da reflexão, do conhecimento, da análise, da compreensão, da contextualização, do desenvolvimento de habilidades e de atitudes. Portanto, a tarefa é garantir que se apropriem do instrumental científico, técnico, tecnológico, de pensamento, político, social e econômico, de desenvolvimento cultural, para que sejam capazes de pensar e gerar soluções. Apropriar-se dessa riqueza civilizatória e dos problemas que essa mesma civilização produziu. É nessa contradição que se inserem as demandas por educação, fenômeno e prática complexos, porque historicamente situados (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002, p. 97).

Na mesma linha, Pimenta e Anastasiou (2002) observam que a educação, enquanto reflexo, retrata e reproduz a sociedade, mas também projeta a sociedade que se quer. Pode-se compreender que em função do papel que a educação tem na sociedade, nem as TICs inovadoras e rápidas substituiriam o papel do professor na sala de aula. Entendendo-se que conhecer não se reduz a informar, que não basta se expor aos meios de informação para adquiri-las, “senão que é preciso operar com as informações para, com base nelas, chegar ao conhecimento” (PIMENTA e ANASTASIOU, 2002, p. 102). Ao que tudo indica os professores e universidades teriam um trabalho maior a realizar, que seria fazer a mediação entre a sociedade da informação e os alunos, o que possibilitaria, pelo exercício de reflexão, a

aquisição de saberes necessários à permanente construção do humano. Mas, qual seria a posição do professor, do educador nesse tecido complexo da sociedade contemporânea.

#### 5.4 Celeridade da informação

No mundo contemporâneo, as crianças, os adolescentes, os jovens ou adultos, estão diante de uma avalanche de informações que os toma nas ruas diante de letreiros de anúncios publicitários; em casa, em frente à televisão, ouvindo rádio ou na *internet*; em *lan houses*, nas salas virtuais de bate papo, nas redes sociais de relacionamento, no MP3, nos celulares cada vez mais compactados como suportes de mídias. Em pesquisa efetuada no ano de 2009, no provedor Terra houve uma estimativa de que eram produzidas no mínimo três notícias por minutos na época. Na atualidade, com os *banners* mais sofisticados, anúncios de toda ordem, nos espaços de relacionamentos, com *pop-ups* rápidos esse número tenderia a uma elevação, inclusive das redes sociais como *blogs*, *facebook*, *MSN*, etc.

A recente entrada no mercado brasileiro de *tablets* ou *e-books* (*kindle* e o *Ipad*) que funcionam como suporte para leitura de livros digitais, já suscita entre editorialistas preocupações quanto às possíveis mudanças no hábito de leitura e na sobrevivência do mercado de editorial. É feito um paralelo entre situações distintas, em contextos sociais e econômicos diferentes, em que a tecnologia modificou os hábitos ou ampliou horizontes. Há poucas décadas, houve o surgimento do DVD, e o quase desaparecimento dos discos em vinil. O surgimento da prensa de Gutenberg, também, teria gerado alarde, que o sujeito perderia a capacidade de memória, portanto, da história que até então era repassada de forma oral.

Durante a pesquisa foi possível constatar a existência e reforço de alguns mitos por parte da escola, dos alunos, dos professores e coordenadoras:

- De que ter conhecimento e saber manusear *softwares* e *hardwares* são suficientes no processo de ensino-aprendizagem;
- Da supremacia das tecnologias em relação ao trabalho docente;
- De que as professoras estão defasadas em relação aos alunos que estariam conectados no mundo digital e sabedores dos esquemas de acesso às TICS;
- De que todos são iguais perante as tecnologias;
- De que as novas mídias formatadas com o advento da *internet* são perigosas;
- De que neste campo os alunos não necessitariam da orientação e acompanhamento do professor.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os usos das TICs no processo de ensino-aprendizagem de crianças, jovens e adultos, poderia ser um instrumental enriquecedor, a partir da compreensão de que a tecnologia é fruto da inteligência humana e que deve ser apropriada para a formulação de novos saberes. Sabe-se também que na sociedade contemporânea, as TICs refletem uma sociedade tendente ao individualismo, à busca de nichos de informação e atuação, tornando a vida social mais fragmentada e com novas estratificações entre os que estão conectados e os que não estão conectados em rede, portanto, à margem do mundo globalizado.

Mas faz-se necessário compreender o surgimento e o avanço das TICs em vários campos do saber, destacadamente a educação, ou seja, vê-las dentro de um contexto socioeconômico mundial. Num momento em que a economia mundial torna-se mais volátil e busca reproduzir seus conceitos sistêmicos em áreas estratégicas da sociedade para garantir sua sobrevivência. Sem desmesura, ousaria a propor uma reflexão ainda mais contundente quanto ao funcionamento sistêmico da educação e a quem esse modelo serviria. À sociedade para seu amadurecimento e avanços, aos sujeitos - alunos e professores - à humanização ou à mercantilização, ao capital.

As mudanças na sociedade da informação são rápidas, por isso, diluídas, o que torna, praticamente impossível seu acompanhamento e atualização. Portanto, caberia apenas a uma elite bastante diminuta o controle da produção das tecnologias de informação e comunicação. Como estabelecer a formação humana, emancipatória vez que esse instrumental, essa malha tecnológica que engendraria um novo tecido social e é alterada, também, pelo contexto social, ainda está muito distante do cotidiano da maioria das crianças dentro e fora da escola. A configuração da informação como mercadoria, como valor de uso torna a tecnologia mais uma forma, um meio de separar, de dividir os que possuem e os trabalhadores de forma mais profunda.

A tecnologia chega às escolas públicas a passos lentos, com defasagem e encontra uma clientela que requer muito mais que uma lousa digital por turma ou um computador por aluno. As necessidades e as condições de vida geram situações impeditivas no que se refere às exigências de saberes da sociedade da informação. Por outro lado, as condições de trabalho, salariais e de formação dos professores educadores encontram outros obstáculos. O professor que atua na rede pública, além de ensinar, tem que responder às exigências do sistema

educacional, às normas estabelecidas, que lhe tomam grande parte do tempo, até mesmo para preparar uma aula.

São questões atuais que estão nos debates acadêmicos e que precisam ser compreendidas para serem discutidas com a sociedade. Pode-se concluir que não bastaria ter acesso às informações na *web 2.0*. Seria necessário saber transformar as informações, que circulam de forma espantosa em conhecimento e ter nas TICs e suas mídias possibilidades de difundir cultura, opiniões e visões da realidade. As TICs e o aparato tecnológico podem trazer mudanças de hábitos, de visão do mundo, mas poderiam ter o poder de conduzir a informação, a comunicação, o conhecimento, a própria educação para a condição de nicho de negócios e mais além, para a reprodução de um modelo imposto pelo capital. Isso porque seriam cada vez mais profundas as desigualdades sociais entre aqueles que possuem e os despossuídos. Num processo dessa natureza a humanização dos sujeitos se tornaria inócua.

Contudo, se depreende, mesmo diante desse cenário possível ou não no futuro, que dentro de sistemas opressores, sempre haverá resistências, desejo de mudança, de transformação. Isso não é feito por pessoas que se relacionam com o outro, que estabelecem trocas, aprendizados, afetividades, que buscam se afirmar cumprindo o papel de educadores, de professores, de mediadores, de condutores, mediadores, de mestres na travessia do aluno num tecido social tão complexo e desigual. Isso é palpável basta entrar em uma escola conversar e observar seu cotidiano.

Torna-se necessário frisar que não bastaria o domínio da técnica para a manipulação e compreensão de *softwares* e *hardwares* para decifrar o intrincado mundo virtual aberto na *internet*, em que as informações intermináveis estão fragmentadas em diversas plataformas, suportes e canais de comunicação. Essa fragmentação e a avalanche de informações requerem um refinamento das informações pelo sujeito, a criação de condições para acessar novos dados, compreendê-los, e quem sabe transformá-los em novos conhecimentos.

A apropriação das TICs pelo professor na sua formação e no trabalho seria em outra lógica baseada na reflexão de tratar as novas linguagens como aliadas no desenvolvimento do seu trabalho, na relação com alunos, na comunicação dialógica na sala de aula. Alguns segmentos da sociedade vêm dando mostras, ainda de forma isolada, de que é possível fazer esse movimento reflexivo e dialético, inversamente contrário ao pensamento hegemônico, é possível, a exemplo das campanhas da Anistia Internacional que obtêm adeptos no mundo inteiro e conseguem alterar a realidade (impedir o apedrejamento de mulheres), o movimento

zapatista que teve na *internet* o principal meio de divulgação de seus propósitos e ideologia, mais recentemente, a campanha no Brasil contra a corrupção chamada via *web* que ganhou as ruas, com poucos participantes, mas de forma significativa; a atuação de um jovem na Favela do Alemão, no Rio de Janeiro, quando da ocupação pelo Exército para instalação da polícia pacificadora. Via *internet* ele relatou para o mundo o que ocorria a cada instante dentro da comunidade. Tudo aquilo que a imprensa não viu. Mas seria necessário saber se com toda a tecnologia os professores estariam mudando a forma de ensinar e se os alunos também estão aprendendo de forma diferente. Existem pequenos indícios de que pode haver mudanças a partir da apropriação dos novos meios ou TICs, tanto de uma parte quanto de outra, mas o ensinar e aprender ainda se dá na forma tradicional.

Essas situações não são padrão, mesmo porque, os sujeitos para sua formação precisam estabelecer trocas, vínculo, desejarem fazê-lo, terem condições materiais para tanto; para reivindicarem precisam somar forças; para atuar estabelecer sintonia e para transformar a sociedade, se apropriar de todos os elementos dos dominadores, compreender o discurso embutido neles para mudar. No pensamento gramsciano, a educação, o educador estão no centro desse processo de transformar a sociedade contribuindo para despertar consciências. No Brasil, uma tarefa difícil, mas não impossível, num contexto complexo de uma sociedade profundamente desigual.

As crianças envolvidas no processo de desenvolvimento da leitura e escrita, por meio das TICs, são inteligentes o suficiente para entrar no universo virtual e torná-lo um espaço favorável ao estudo, à produção de conhecimento. Contudo, esse alvorecer para a apropriação das TICs, para torná-las aliadas na formação e na construção de saberes, está muito distante devido às condições socioeconômicas e políticas na sociedade da informação. As TICs passam a ser mais um meio de reforçar a divisão de classes e a definir quem detém o conhecimento e quem ficará a margem da sociedade capitalista. Entretanto, sempre que ocorrem práticas opressoras, discriminatórias, de divisão entre quem possui e aqueles que possuem cada vez menos, há resistências, vontade de mudança.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor W. *Indústria Cultural e sociedade*. São Paulo, Editora Paz e Terra, 2010.
- BARRETO, VERA. Paulo Freire para Educadores. São Paulo: Arte & Ciência, 1998.
- BARROS, Mendes Laan. Texto ‘*Os meios ou as mediações: qual o objeto de estudo da comunicação?*’, XVII Compôs, São Paulo, 2008 – Disponível em [http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_348.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_348.pdf) Acesso em 03/9/2011
- BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação*. Campinas: Autores Associados, 2005.
- BELLONI, Maria Luiza; BÉVORT, Evelyne. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas, *Educação e Sociedade*, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, 2009. Disponível em <http://cedes.www.cees.unicamp.br>. Acesso em 03/10/2011.
- BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Gogoy, Nilza. *Infância, mídia e aprendizagem: autodidaxia e colaboração*. *Educ. Soc.*, Unicamp, vol. 29, n. 104, p. 717-746, 2008. Disponível em: [www.cedes.unicamp.br](http://www.cedes.unicamp.br). Acesso em 03/10/2011.
- BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação. Disponível em <http://portalpbh.pbh.gov.br> Acesso em 03/09/2011.
- BRASIL, Blog do Planalto Disponível em <http://blog.planalto.gov.br> Acesso em 03/09/2011.
- BOLIVAR, A. De nobis IPSIs silemus? Epistemologia da pesquisa narrativa biográfica em educação. *Revista Eletrônica de Pesquisas Educacionais* da Faculdade de Educação da Universidade de Granada, 2002. Disponível <http://redie.uabc.uabc.mx/vol4no1/contenido-bolivar.html>. Acesso em agosto de 2011.
- BORBA, Siomara, DOYLE, Adriana Portugal e SILVA, Sérgio Rafael B. *Pesquisa em educação: a construção teórica do objeto*. *Ciência & Cognição*, Faculdade de Educação(UERJ), Rio de Janeiro, 2008.
- BORGES, Helena. Quem quer consegue. *Revista Veja*. 14 de maio de 2012
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195 p. Disponível em: [http://itsbrasil.org.br/pages/23/livro\\_verde.pdf](http://itsbrasil.org.br/pages/23/livro_verde.pdf). Acesso em janeiro 2012.
- BRASIL. Todos pela educação. *Anuário Brasileiro da Educação Básica*, realizado pelo movimento Todos Pela Educação e da Editora Moderna, lançado em 2012. [www.todospelaeducacao.org.br/](http://www.todospelaeducacao.org.br/) Acesso em 11 maio 2012
- BUCCI, Eugênio. *Sobre Ética e Imprensa*. Companhia das Letras, São Paulo, 2006.
- CASTELLS, Manuel *Sociedade em Rede*, São Paulo, Editora Paz e Terra, (2006)
- CHARTIER, Anne-Marie; CLESSE, Christiane e HERBRARD, Jean. *Ler e Escrever – Entrando no mundo da escrita*. Porto Alegre: Editora Artmed, 1996.
- CHARTIER, Roger. *A aventura do livro – do leitor ao navegador – conversações com Jean Lebrun*, São Paulo: Editora UNESP, 1999.

COSCARELLI, C. V., RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs). *Letramento Digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005

DANTAS, Marcos. *A lógica do capital-informação: a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais*. Rio de Janeiro, Editora Contraponto, 1996.

\_\_\_\_\_. *Informação e trabalho no capitalismo contemporâneo*. São Paulo: CEDEC, Lua Nova, No. 60, 2003. pp. 5-44.

\_\_\_\_\_. *Informação como trabalho e como valor*. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, nº 19, Rio de Janeiro, 2006, pp. 44-72.

DANTAS, Marcos; WOLF, Simone; ALMEIDA, Sérgio Antunes. *Capital-Educação: Quando o professor se torna – União Latina de Economia Política da redundante*. Texto apresentado no II Encontro ULEpicc Informação, da Comunicação e da Cultura. Bauru, 2008.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro; Contraponto, 1997.

ELLUL, Jacques. *A técnica e o desafio do século*. Título do original *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

FRIAS, Rubens Eduardo (Trad.). *Marx e Engels Textos sobre Educação e Ensino*. Título Original: *Critique de L'éducation et de L'enseignement*. São Paulo: Editora Centauro, 2006.

FRIGOTTO, G. *A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais*. In: BIANCHETTI. L., JANTSCH. A. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes. 1995.

GASKELL, George, BAUER, M.W. (Orgs). *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002.

GOMES, Luiz Fernando. *Entrevista à mídia eletrônica revistapontocom*. Disponível em <http://www.revistapontocom.org.br/entrevista/tics-na-educacao-qual-e-o-sentido>. Acesso em 05 /10/2011.

JAPIASSU, Hilton. *Entrevista*. disponível em [www.editoraideiaseletras.wordpress.com](http://www.editoraideiaseletras.wordpress.com). Acesso em 03/10/2011.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias o novo ritmo da informação*. SP: Ed. Papirus, 2010.

KLEIMAN, Ângela B. *Significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas(SP): Editora Mercado Letras, 2005.

LARANJO, Jacqueline de Castro. Dissertação de Mestrado: *Informatização da Rede Municipal de Ensino de Belo Horizonte: uma análise do seu impacto sobre o trabalho docente*. Belo Horizonte: Biblioteca digital da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2008. Acesso em outubro 2011.

LEITE, Márcia e FILÉ, Valter (Orgs). *Subjetividade tecnologias e escolas*. RJ: DP&A, 2002.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.
- LOBATO, Miranda, Guilermina. *Limites e possibilidades das TIC na educação*. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 03, pp. 41-50, Lisboa, 2007. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt>. Acesso em abril de 2011.
- LOPES, José de Sousa Miguel. *Cultura acústica e letramento em Moçambique: em busca de fundamentos antropológicos para uma educação intercultural*. São Paulo: EDUC, 2004.
- LOPES, Ruy Sardinha. As TICS e a “nova economia”: para além do determinismo tecnológico. São Paulo; SPBC, *Caderno Ciência e Cultura*, Vol. 60, no 1, 2008. Disponível em <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo>. Acesso em 17 de janeiro 2012.
- LYOTARD, Jean François. (1979) *A condição pós-moderna*. 7ª. Ed, Rio de Janeiro, José Olympio, 2002.
- MARTÍN-BARBERO, Jesús. *Comunicação e mediações culturais*. Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, São Paulo, 2000.
- \_\_\_\_\_ Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2009.
- MATTELART, Armand. *História da Sociedade da Informação*. SP: Edições Loyola, 2006.
- MC LUHAN, M. *A galáxia de Gutemberg*. São Paulo: Editora da USP, 1972.
- MEDINA, Cremilda de Araújo. *Notícia: um produto à venda: jornalismo na sociedade urbana e industrial*. Belo Horizonte: Gutenberg, 2003.
- MELO, José Marques e TOSTA, Sandra Pereira. *Mídia & Educação*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.
- MIÈGE, Bernard. *O pensamento comunicacional*. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2000.
- MOCHCOVITCH, Luna Galano. *Gramsci e a escola*. São Paulo: Editora Ática, 2001.
- PETRAGLIA, Izabel C. *Edgar Morim – A educação e a complexidade do ser e do saber*. Petrópolis: Editora Vozes, 2005.
- PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez Editora, 2002.
- PIRES, M.F.C. *Reflexões sobre a interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação*. Revista do IV Circuito PROGRAD: *As disciplinas de seu curso estão integradas?* UNESP. São Paulo, 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/10.pdf> Acesso em 03/10/2011.
- PONZIO, Augusto. *A revolução Bakhtiniana: o pensamento de Bakhtin e a ideologia contemporânea*. São Paulo: Contexto, 2008.
- PRENSKY, Marc. *Nativos Digitais, Imigrantes Digitais*. *On the Horizon* (MCB University) Press, Vol. 9. N ° 5, Outubro de 2001.

- PUCCI, Bruno (org). Teoria crítica e educação: a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt. In: MAAR, Wolfgang Leo. *A Indústria (Des)educa(na)cional: Um Ensaio de Aplicação da Teoria Crítica ao Brasil*. São Carlos (SP): EDUFISCAR, 1995.
- RIOS, Terezinha Azeredo. *Ética e Interdisciplinaridade*. In: FAZENDA, Ivani(Org.). *A pesquisa e educação e as transformações do conhecimento*. São Paulo: Papirus, 2004.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da Educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. *Poderes instáveis em educação*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- SANTOS, Boaventura, S. *A crítica da razão indolente – contra o desperdício da experiência – Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática*. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, Marco. *A sala de aula Interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- SILVEIRA, Emerson J. Sena da. Texto Sob o “espírito” de Hegel - O in(suspeito fluxo de “religião” na relação entre dois mestres da dialética: Karl Marx e Georg W. F. Hegel. São Paulo: Revista Filosofia, Ed. No. 36, 2012.
- SOARES, Magda. *Letramento um tema em três gêneros*, Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- \_\_\_\_\_. *Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura*. In: *Educação e Sociedade*. (p.143-160, vol. 2), Campinas: 2002 – Disponível em <http://cedes.unicamp.br>. Acesso em 03/09/2011
- TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil*: livro verde. Brasília, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TARDIF, Maurice e LESSARD, Claude, *O trabalho docente – elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2005.
- TEDESCO, Juan Carlos; FANFANI, Emilio Tenti. *Novos docentes e novos alunos*. Texto que integra o documento apresentado na Conferência Regional O Desempenho dos professores na América Latina e Caribe: Novas Prioridades. BID/UNESCO/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Brasília, 2002.
- TFOUNI; L.V. *Letramento e alfabetização*. São Paulo; Editora Cortez, 1995.
- TRAQUINA, Nelson. *Estudo do Jornalismo do Século XX*. São Leopoldo (RS): Editora UNISINOS, 2005.
- VEEN, Wim e VRAKING, Ben. *Homo zappiens educando na era digital*. Porto Alegre, Artemed, 2009.
- VIGOTSKI, Lev S. *A construção do pensamento e da linguagem*. SP: Martins Fontes, 2001.
- WOLF, Mauro. *Teorias da Comunicação*. Lisboa: Editoria Lisboa, 1999.
- WOLTON, Dominique. *Pensar a Comunicação*. Brasília: Ed. UNB, 2002. Coleção Comunicação
- ZAGO, Nadir. VILELA, Rita Amélia (Org.). *Itinerários de Pesquisa: Perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

## APÊNDICES

### Apêndice 1 – Questionário 1 - Para as (os) professoras(es) do 1º, 2º e 3º ciclos

#### Dados Pessoais (não serão revelados na pesquisa)

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Ano \_\_\_\_\_

Tempo de atuação na escola: \_\_\_\_\_

Curso de capacitação: \_\_\_\_\_

Tempo de exercício do magistério: \_\_\_\_\_

Possui experiência com quais séries, ciclos ou anos: \_\_\_\_\_

Atualmente, trabalha na série, ciclo ou ano: \_\_\_\_\_

#### Nas questões abaixo, marque a alternativa mais adequada.

1. Você trabalha numa escola de ensino fundamental, cujo currículo inclui a disciplina Informática em todas as suas etapas?

SIM

NÃO

APENAS na(s) etapa(s) \_\_\_\_\_

2. Em sala de aula todos(as) os alunos(as) gostam de desenvolver atividades com uso de TICs?

SIM

NÃO

APENAS alguns.

3. Que tipo de trabalho é desenvolvido em sala de aula?

Jogos digitais? – Cite dois jogos utilizados ----- e -----

Programas audiovisuais

Rede sociais

Outros. Quais? \_\_\_\_\_

3. Você percebe que os (as) alunos(as) gostam mais de:

Explorar o computador e *internet* de forma livre

Atividades dirigidas com jogos digitais

Uso de jogos tradicionais mais do que os digitais

Uso de redes sociais

4. As perguntas que fazem sobre o uso das TICs correspondem ao esperado nesse ciclo?

SIM

POR

QUÊ \_\_\_\_\_

NÃO

POR QUÊ \_\_\_\_\_



NEM sempre

EXPLIQUE \_\_\_\_\_

Você identifica que as TICs são mais eficientes no desenvolvimento da leitura e escrita em comparação com o livro didático?

SIM.

Como? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

NÃO

POR QUÊ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

APENAS de alguns.

POR QUÊ \_\_\_\_\_

7. Você acredita que é possível o(a) aluno(a) construir algum tipo de conhecimento a partir do acesso às TICs?

SIM.

quais? \_\_\_\_\_

NÃO

TALVES

8. Você faz algum tipo de intervenção para melhorar o desenvolvimento da leitura e escrita ?

SIM

NÃO

POR QUÊ? (explique no verso qualquer que seja a sua resposta)

## Apêndice 2 – Questionário 2 – Coordenadoras do ciclo básico

### Dados Pessoais (não serão revelados na pesquisa)

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Ano \_\_\_\_\_

Tempo de atuação na escola: \_\_\_\_\_

Curso de capacitação: \_\_\_\_\_

Tempo de exercício do magistério: \_\_\_\_\_

Possui experiência com quais séries, ciclos ou anos: \_\_\_\_\_

Atualmente, trabalha na série, ciclo ou ano: \_\_\_\_\_

1. Você considera o uso do computador e da *internet* é essencial para o desenvolvimento da leitura e escrita das crianças do 1º. E 2º. ciclos?

( ) SIM

POR

QUÊ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( ) NÃO

POR QUÊ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Como você identifica o impacto do uso das TICs na leitura e escrita dos alunos? Dê dois ou mais exemplos.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 Você acredita que o uso de TICs resulta em crescimento intelectual dos alunos?

( ) SIM

De que maneira? \_\_\_\_\_

( ) NÃO

Por quê \_\_\_\_\_

3 As famílias opinam sobre o uso de TICs na escola?

( ) SIM

O QUÊ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( ) NÃO

4 Você acredita que existem riscos para as crianças no uso de *internet*?

SIM  
POR QUÊ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NÃO  
POR QUÊ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

AS VEZES  
EXPLIQUE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5** Você considera possível o(a) aluno(a) construir conhecimento a partir do uso de TICs?

SIM  
EXPLIQUE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NÃO  
EXPLIQUE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TALVEZ  
EXPLIQUE \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6** Como é o processo de avaliação do desenvolvimento da leitura e escrita dos(as) alunos(as) com o uso de TICs?

Nota

Conceito

Não existe

Explique o método adotado.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7** O aluno(a) pode ser reprovado(a) na disciplina de informática?

SIM

NÃO

**8** A inclusão de usos de TICs no currículo nacional do ensino básico é indispensável?

\*RESPONDA A ESTA PERGUNTA NO VERSO DESSE QUESTIONÁRIO.





**Apêndice 5 – Roteiro de entrevistas dirigidas e gravadas com os alunos(as)**

1) VOCÊ TEM COMPUTADOR COM *INTERNET* EM CASA?

SIM ( )

NÃO ( )

2) ANTES DA AULA DE INFORMÁTICA VOCÊ SABIA USAR O COMPUTADOR COM *INTERNET*?

SIM

NÃO

3) VOCÊ FAZ MUITA LEITURA E TEXTOS COM AJUDA DA *INTERNET* NA SALA DE AULA

SIM

PORQUE

NÃO

PORQUE

4) O QUE VOCÊ GOSTA MAIS DE FAZER NA AULA DE INFORMÁTICA?

LER

ESCREVER

JOGAR

CONVERSAR