



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PRPGP**  
**COORDENADORIA INSTITUCIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS – CIPE**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**

**ALDECI LUIZ DE OLIVEIRA**

***WEB CURRÍCULO: nova cultura de aprender***

**CAMPINA GRANDE-PB**  
**2012**

**ALDECI LUIZ DE OLIVEIRA**

**WEB CURRÍCULO: nova cultura de aprender**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Novas Tecnologias na Educação da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/SEAD) em cumprimento aos requisitos necessários para obtenção do título de especialista em Novas Tecnologias da Educação.

**Orientador:** Prof. Msc. Edson Holanda Cavalcante Jr.

**CAMPINA GRANDE-PB  
2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

O48w Oliveira, Aldeci Luiz de.

Web currículo [manuscrito]: nova cultura de aprender /  
Aldeci Luiz de Oliveira. – 2012.

66f. :il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em  
Novas Tecnologias na Educação) – Universidade Estadual da  
Paraíba, Secretaria de Educação a Distância - SEAD, 2012.

“Orientação: Prof<sup>o</sup>. Msc . Edson Holanda Cavalcante Jr”.

1. Tecnologia na Educação. 2. Webcurrículo. 3. Conhecimento.  
I.Título.

21. ed. CDD 371.33

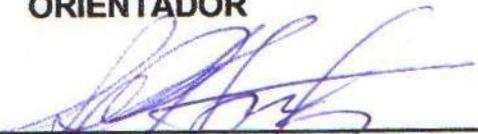
**ALDECI LUIZ DE OLIVEIRA**

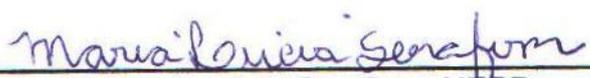
**WEB CURRÍCULO: nova cultura de aprender**

Aprovado em: 04 / Dezembro / 2012

**BANCA EXAMINADORA:**

  
Prof. Msc. Edson Holanda Cavalcante Jr. - UEPB  
**ORIENTADOR**

  
Profa. Dra. Lígia Pereira dos Santos - UEPB  
**Examinador 1**

  
Profa. Msc. Maria Lúcia Serafim - UEPB  
**Examinador 2**

À minha mãe Ângela Sousa Oliveira que me ensinou a enfrentar os desafios do cotidiano, e sempre acreditou no meu esforço, apoiando-me em todos os momentos da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A **DEUS** meu Senhor, maravilhoso, onipotente, onisciente.

A meu **esposo** João Neto, pela grande compreensão e paciência na minha jornada.

A meus **filhos** Janaína Karla, Júlio César, Jimenna Kelly e João Arthur que sempre me incentivaram e apoiaram na minha caminhada.

Aos meus **netos** Matheus e Mariana sempre tão presentes na minha vida.

Ao Prof. Msc. Edson Holanda Cavalcante Jr., por analisar com competência, responsabilidade e serenidade este trabalho e pelas sugestões apresentadas.

À Profa. Dra. Lígia Pereira dos Santos, pela contribuição e disponibilidade na avaliação na banca examinadora desta pesquisa, o meu reconhecimento.

À Profa. Msc. Maria Lúcia Serafim, pela participação e grandes contribuições na banca examinadora desta pesquisa. Sou imensamente grata.

A todos os funcionários e professores, pela contribuição nesta caminhada.

Aos colegas pela troca de experiência, no decorrer do curso, muitas saudades.

Aos familiares, pelo apoio e compreensão, meus agradecimentos.

Aos amigos, obrigado pelo impulso nesta jornada.

A todos que, direta ou indiretamente, torceram pela concretização deste trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho faz uma reflexão sobre a importância da tecnologia como ferramenta didática na construção do conhecimento e aos possíveis usos dos laboratórios de informática, computadores, *tablets* e todos os aparatos tecnológicos utilizados nas escolas públicas. Como problema de investigação tiveram as questões curriculares no processo de organização do conhecimento escolar. Definimos como objetivo de estudo, analisar como a escola tem utilizado a tecnologia na construção do conhecimento; refletir sobre aspectos do currículo num mundo 2.0 e 3.0 e apontar mecanismos alternativos como forma de repensar a organização curricular. A metodologia utilizada trata-se de uma abordagem qualitativa exploratória, de cunho analítico documental e bibliográfico, e foi realizada no período de 2011 a 2012. Para aprofundamento da pesquisa recorreremos aos autores pré-computacionais como Wallon (1989) e Vygotsky (1994), bem como, de autores contemporâneos do campo do currículo, tais como, Moreira, Silva, Lopes e das TICs como Moran, Valente, entre outros. Atribuímos relevância ao estudo, cujo interesse está em olhar para a situação informacional da rede pública de ensino de Campina Grande, numa compreensão de que *Webcurrículo* é um caminho que está a favor do projeto pedagógico, de uma forma integrada nas relações que se estabelecem na prática educativa. Precisamos ultrapassar o convencional e repensar a *Web* integrada ao currículo, propiciar novas metodologias de ensinar e aprender, utilizando-se de recursos de interatividade e de colaboração das novas mídias interativas visando a melhoria da qualidade do ensino, como forma de construir conhecimento e desenvolver currículos em redes de aprendizagem, proporcionando inovação à prática educativa.

**Palavras-chave:** Currículo. Tecnologia. Conhecimento. Aprendizagem.

## ABSTRACT

The present work is a reflection on the importance of technology as a teaching tool in the construction of knowledge and the possible uses of computer labs, computers, tablets, and all the technological apparatus used in public schools. As research problem had the curricular questions in the process of organization of school knowledge. It was defined as studies objectives to analyze how the school has used the technology in the construction of knowledge; reflect on aspects of the curriculum in a world 2.0 and 3.0 and point out alternative arrangements as a way to rethink the curriculum organization. The methodology used was this is an exploratory qualitative approach, analytical nature of bibliographic and documentary, and was held in the period from 2011 to 2012. For further research we use to authors pré-computacionais as Wallon (1989) and Vygotsky (1994), as well as contemporary authors of the curriculum, such as Moreira, Silva, Lopes and CITs as Moran, Valente, among others. We attach importance to study, whose interest is in informational look at the situation of the public schools of Campina Grande, in the understanding that *Webcurrículo* is a path that is in favour of the pedagogic project, in an integrated way in relations that are established in the educational practice. We need to go beyond the conventional and rethink the *Web* integrated into the curriculum, provide new methodologies of teaching and learning, using resources of interactivity and collaboration of the new interactive media aiming at the improvement of the quality of education, as a means to build knowledge and develop curriculum on learning networks, providing innovation to educational practice.

**Keywords:** Curriculum. Technology. Knowledge. Learning.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAED	Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta à Distância
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APAE	Associação de pais e Amigos dos Excepcionais
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BIOE	Banco Internacional de Objetos Educacionais
BM	Banco Mundial
CNE	Conselho Nacional de Educação
CD	<i>Compact Disc</i>
DCN	Diretriz Curricular Nacional
DVD	<i>Digital Versatile Disc</i>
EAD	Educação à Distância
EEEF	Escola Estadual de Ensino Fundamental
EDUCACENSO	Programa do Censo Escolar
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
ENCCEJA	Exame de Certificação de Competências de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EUA	Estados Unidos da América
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
LABVIRT	Laboratório Didático Virtual
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MOODLE	Modular <i>Object-Oriented Dynamic Learning</i>
MR	Matrizes de Referência
NSE	Nova Sociologia da Educação
OCDE	Organização Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PBLE	Programa Banda Larga na Escola

PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PDE	Plano de Desenvolvimento da Escola
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PROINFO Integrado	Programa de Formação Continuada em Informática
PROUCA	Programa Um Computador por Aluno
PST	Postos de Serviços Telefônicos
RIVED	Rede Interativa Virtual de Educação
RV	Realidade Virtual
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEB	Secretaria Educação Básica
SED	Secretaria de Educação à Distância
TD	Tecnologia Digital
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TV	Televisão
UCA	Um Computador por Aluno
UE	União Europeia
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> Dados das escolas de Campina Grande – Ano: 2012 .....	43
<b>Quadro 2</b> Escolas atendidas pelo PROUCA – Período: 2010 – 2012.....	48

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Escolas estadual e municipal de Campina Grande - Ano: 2012.....	41
<b>Figura 2</b>	Distribuição das escolas de acordo com a localização - Ano: 2012..	42
<b>Figura 3</b>	Escolas públicas segundo a localização - Ano: 2012.....	42
<b>Figura 4</b>	Rede estadual e municipal de Campina Grande - Ano: 2012.....	44
<b>Figura 5</b>	Dados das escolas estadual e municipal - Ano: 2012.....	45
<b>Figura 6</b>	Escolas e Instituições atendidas na Banda Larga na Escola - Período: 2008-2012.....	46
<b>Figura 7</b>	Escolas atendidas e não atendidas na Banda Larga na Escola - Período: 2008-2012.....	46
<b>Figura 8</b>	Distribuição de <i>Tablets</i> ao Ensino Médio - Ano: 2012.....	49

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>OS CAMINHOS DA PESQUISA</b> .....	16
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>POLÍTICAS E PRÁTICAS CURRICULARES</b> .....	18
2.1 CURRÍCULO NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	24
2.2 ABORDAGENS TEÓRICAS CURRICULARES.....	29
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>WEB CURRÍCULO</b> .....	33
3.1 AS TICs E A RENOVAÇÃO PEDAGÓGICA.....	50
3.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM.....	56
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	58
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, grandes mudanças têm ocorrido na sociedade trazendo novos desafios à educação, as quais decorrem do tão propalado processo de globalização, acentuando-se nos anos 80, década, na qual a economia norte-americana se expandiu sob novas condições, incorporando um conjunto de inovações técnicas viabilizadas por novas tecnologias microeletrônicas, informacionais e energéticas e com formas de exclusão sustentadas pela ideologia e políticas neoliberais.

Neste contexto, os grandes grupos financeiros tendem a impor suas políticas à maioria dos países do mundo, dificultando a autonomia das políticas nacionais, principalmente na periferia capitalista. No campo educacional, a estratégia neoliberal de controle da educação institucionalizada tem como objetivo transformação de questões políticas e sociais em questões técnicas, quando o discurso da qualidade total reprime e desloca o discurso igualdade/desigualdade, justiça/injustiça. Na visão neoliberal, a educação pública deve funcionar a semelhança do mercado, enquanto que o papel dos educadores, em um tempo e em uma configuração como essa, torna-se ainda mais crucial.

A eclosão da Sociedade da Informação trouxe significativas consequências sobre as relações sociais, a cultura e a produção do conhecimento, e seus efeitos são condicionados a algumas características das novas tecnologias, que segundo Cabero (1996, p. 4-5) são “imaterialidade, interatividade, inovação, instantaneidade, digitalização, elevada qualidade de imagem e som, automatização, possibilidade de interconexão, diversidade e influência não apenas sobre os resultados, mas sobre os processos”, que convergem para o computador e a Internet permitindo a instantaneidade e a velocidade de circulação para o mundo, através da qual conhece pessoas, realidades, experiências, conhecimentos, entre outros.

O processo de mudança paradigmática atinge, sobretudo, a educação e o ensino. A escola desempenha um papel de suma importância, enquanto entidade que provê educação, na medida em que inserir a tecnologia no processo educativo, ressignificada como um meio, através da construção do conhecimento, no qual os indivíduos constroem relações interpessoais e conexões a partir de laços culturais,

como meio de promoção da cidadania e da democracia, que elevem a qualidade de vida da sociedade. Segundo Moraes (2001, p. 137), a “Era das Relações” exige conexão, inter-relacionamento, interconexão, visão de rede, de sistemas integrados; trata-se, porém, de reconectar o conhecimento que foi fragmentado em partes e reassumir o todo. O acesso e o uso de equipamentos computacionais requerem “novas formas de fazer, e de se pensar o fazer”, proporcionando ao aprendiz, o desenvolvimento da autonomia, sujeitos ativos no processo de construção do conhecimento.

As relações entre Escola, Currículo e tecnologias versáteis, digitais, TIC frente a produção e efetivação de políticas públicas vem sendo uma questão fortemente discutida, analisada e pode-se dizer acompanhada pelo olhar dos que convivem e produzem na chamada sociedade da informação. Neste contexto de poder histórico, político e econômico, nasce um novo cenário que emerge dos contextos das TIC e traz com ele a necessidade da escola que ainda é a guardiã da tradição, tomar consciência de que deve abrir mão do conhecimento contemporâneo e de suas formas diferenciadas de se processar em espaço e tempo. Em suma, parece que as políticas agregadas ao mercado querem que a escola continue domesticando as tecnologias, quando na realidade eu penso que a mobilidade, as redes sociais e um novo fazer e isso significa construção de novos currículos em que a *Web 2.0*, *3.0* serão incorporadas obrigarão a escola a se mobilizar. Eis um potencial de conflito.

Nesta conjuntura temos em questionamento as seguintes indagações: A prática das políticas de informática na educação atua como um agente de inovação tecnológica no processo de ensino e aprendizagem na escola pública? Será que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como uso didático-pedagógico no cotidiano escolar favorece a construção do conhecimento? O que mudou na sala de aula? O que fazer com a tecnologia para se produzir algo novo na educação?

A questão problema que motivou o estudo foi o olhar sobre a historicidade do currículo, do conhecimento e da criação de um *web* currículo como nova cultura escolar. A constatação de problemas e questões curriculares no processo de organização do conhecimento escolar, tanto administrativos e pedagógicos foi sugestiva para a definição dos objetivos deste estudo: analisar como a informática é

utilizada como ferramenta didática na construção do conhecimento; refletir sobre aspectos do currículo num mundo 2.0 e 3.0 e apontar mecanismos alternativos como forma de repensar a organização curricular.

Nesse contexto, com base nos argumentos apresentados surgiu o interesse pelo tema em estudo, com o compromisso e a disposição de unir esforços para intervir social e politicamente, tem se constituído um processo contínuo na nossa prática. Evidentemente, atribuímos relevância ao estudo, cujo interesse estar em olhar para a situação informacional de Campina Grande, numa compreensão de que *Webcurrículo* é um caminho que está a favor do projeto pedagógico, não se tratando de uso eventual da tecnologia, mas de uma forma integrada com as atividades na escola, ou seja, na sala de aula.

Dentro dessa perspectiva, algumas questões serão desafios postos para analisar, apontar e refletir como as novas tecnologias educacionais vêm sendo ressignificadas na prática pedagógica na escola pública.

O referido estudo abordará os temas sobre os aspectos metodológicos utilizados na perspectiva de analisar a prática das políticas de informática na educação, como um agente de inovação tecnológica inseridas no currículo da escola pública; os aspectos do currículo numa perspectiva de linha do tempo, das contingências históricas e econômicas que permeiam o cenário atual das transformações porque passam as sociedades do mundo atual. O papel da escola sob uma perspectiva transformadora e as principais tendências que dominaram o pensamento curricular.

No que se refere a *Webcurrículo* faz uma apresentação e análise à luz dos autores contemporâneos sobre as disputas no território do currículo, pré-computacionais e das TICs, da situação das políticas públicas de informatização e a situação das escolas públicas de Campina Grande. Trata também, de um anúncio do uso da *Web* integrada ao currículo em práticas pedagógicas, como também, adianta alguns indicadores que ajudam a entender a centralidade do currículo, os desafios, tendências e possibilidades da integração da *Web* 2.0 e 3.0 ao currículo no contexto educacional brasileiro, como forma de construir conhecimento e

desenvolver currículos em redes de aprendizagem, proporcionando melhoria à prática educativa.

## CAPÍTULO I

### OS CAMINHOS DA PESQUISA

A metodologia utilizada nesta pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa exploratória, de cunho analítico documental e bibliográfico, na perspectiva de analisar a prática das políticas de informática na educação, como um agente de inovação tecnológica inseridas no currículo da escola pública.

Segundo Minayo (2008, p. 21-22),

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. [...] o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Ainda, conforme a autora (2008, p. 22), “a abordagem qualitativa aprofunda-se nos mundos dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas”.

Para aprofundamento da pesquisa recorreremos tanto no que concerne aos autores pré-computacionais como Wallon (1989) e Vygotsky (1994), e autores contemporâneos do campo do currículo como Moreira (2010), Moreira; Silva (2006), Silva (2007, 2006), Lopes (2011, 2002) e das TICs como Moran (2009, 2008, 2005), Valente (2010, 2003), entre outros, que refletem sobre esta sociedade atual permeada por TIC, além dos documentos de Leis e políticas públicas que se referem aos programas implantados na escola pública.

A pesquisa documental foi constituída da LDB e demais leis, programas de informática educacional, documentos oficiais, textos normativos, diretrizes curriculares, entre outros, como campo de investigação, com o objetivo de coletar informações necessárias à efetivação da análise, em decorrência das alterações produzidas pela inserção das novas tecnologias informacionais no contexto escolar.

Segundo Cellard (2008, p. 295), “a análise documental elimina em parte a dimensão da influência do pesquisador sobre o sujeito”. Evidentemente, cabe observar a importância do contexto, buscar conhecer as condições sociais do saber em questão, a qualidade, a natureza e a procedência do documento, o que possibilita o pesquisador formular interpretações e explicações na reconstituição de um acontecimento, bem como argumenta Foucault (*apud* CELLARD 2008, p. 304), “o pesquisador desconstrói, tritura seu material e depois procede a uma reconstrução, com vistas a responder o seu questionamento”, tendo em vista, representar o conteúdo de um documento.

No que se refere a pesquisa bibliográfica foi realizada estudos sobre documentos técnicos, programas de informática na educação, currículo, web currículo, reforma educacional, entre outros. Para Minayo (2008, p. 27), “a pesquisa não se encerra, pois toda investigação produz conhecimento e indagações novas”, fica claro que essa não se esgota ou se esclarece sobre os números, maior a demanda de maior aprofundamento e análise. Bardin (2006, p. 45) define essa assertiva, como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência”.

A análise e tratamento do material empírico, documental e bibliográfico constituiu uma técnica adotada para o estudo dos documentos relevantes, documentos técnicos, para melhor entendimento do caso e para corroborar evidências coletadas por outros instrumentos e outras fontes. Cabe ao pesquisador originar e classificar as informações, tal como elas se apresentam, a fim de analisar e interpretar, buscando as explicações e significados, dentro do contexto maior, permitindo-lhes o levantamento de novas hipóteses e busca de novos dados, numa ação de retro-alimentação por parte do investigador.

## CAPÍTULO II

### POLÍTICAS E PRÁTICAS CURRICULARES

As políticas educacionais no Brasil não podem ser compreendidas sem o entendimento das contingências históricas e econômicas que permeiam o cenário atual das transformações porque passam as sociedades do mundo atual. Diante dessas mudanças, como resposta às novas exigências de competitividade do mercado globalizado, cabe à escola o importante papel de oferecer uma educação de qualidade, para o exercício da democracia e para a construção da cidadania, tornando necessário um alerta aos educadores, a fim de que estes assumam a responsabilidade de tornar a escola cada vez mais atrativa e participativa.

Segundo Assmann (2000, p. 9) “é fundamental considerar a sociedade da informação como uma sociedade da aprendizagem”. O Livro Branco da Comissão sobre a educação, “Rumo à Sociedade Cognitiva” (1995), e o Relatório da OCDE “Aprendizagem ao Longo da Vida” (1996), afirma que o processo de aprendizagem não se limita à escolarização. Para tanto, o acesso à sociedade da informação deve assentar-se nos princípios da igualdade de oportunidades, participação e integração de todos.

Nas discussões da União Europeia<sup>1</sup> (UE) sobre a sociedade da informação, preconizada no relatório Bangemann (1994) e posteriormente em diversos relatórios oficiais da UE faz menção ao papel das autoridades públicas, assegurando a igualdade de acesso à sociedade da informação<sup>2</sup>. O famoso Livro Verde sobre a Sociedade da Informação em Portugal trata dos riscos que corre a democraticidade na era das redes: O caráter democrático da sociedade da informação deve ser reforçado. Por isso não é legítimo abandonar os mais desprotegidos e deixar criar

---

<sup>1</sup> A União Europeia (UE) foi criada por seis Estados em 1957, crescendo até aos atuais 27 Estados-membros desde 2007.

<sup>2</sup> Todas as citações precedentes são do documento da UE *Construir a Sociedade Europeia da Informação para todos* – Relatório Final do Grupo de Peritos de Alto Nível – Abril 1997, disponível em vários idiomas na *Internet*.

uma classe de info-excluídos. É imprescindível promover o acesso universal à info-alfabetização e à info-competência<sup>3</sup>.

De acordo com Tedesco (2004, p.11), a escola “é um produto do processo de modernização e, como tal, sempre esteve submetida à tensão entre as necessidades da integração social e as exigências do desenvolvimento pessoal”. Evidentemente, cabe à escola na sociedade atual, sob uma perspectiva transformadora, pautada de uma visão interdisciplinar, policausal e em rede relacionando-se dialeticamente com o Mercado, o Estado e a Sociedade. Contudo, o conhecimento crítico da realidade e do momento histórico que a sociedade vive leva a um compromisso de ação política, a assumir a responsabilidade como agente do processo transformador. A educação reforça ou modifica a situação da sociedade. Lembramos Dalmás (2000, p. 36), para quem: “Toda prática educativa tem dimensão política, pois se posiciona frente à realidade”.

No entender de Ferretti (2004, p. 60), “a escola resulta do amálgama entre sua dimensão institucional e sua cultura específica, historicamente construída”. Assim, a escola é uma organização de trabalho pedagógico, de política, planejamento e gestão educacionais, tendo como referência o sistema de ensino e ao mesmo tempo uma instituição que exibem formas de dominação de poder implicada em normas orientadas para o controle e a regulação, imbuídos de relações de autonomia e dependência entre os atores da comunidade escolar.

Segundo Perrenoud (2008) favorecer a autonomia e desenvolver competências pressupõe criar um ambiente desafiador e aberto ao questionamento, que instiga a curiosidade dos alunos, que mobiliza seus conhecimentos, desnuda suas lacunas e estimula-os a eliminá-las. Cabe ao professor o papel de criticar, interpretar o mundo e melhorá-lo através da educação; sendo assim, o professor atua como mediador das experiências dos alunos no cotidiano da sala de aula.

Segundo Silva (2001, p. 1), “interatividade é um princípio do mundo digital e da cibercultura, isto é, do novo ambiente comunicacional baseado na *internet*, no *site*, no *game*, no *software*”. A escola não se encontra em sintonia com a modalidade comunicacional emergente. O professor que busca interatividade com seus alunos

---

<sup>3</sup> Do Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal (Maio/1997, p. 125), disponível na *Internet*, pode ser solicitado pelo *e-mail*: [secretariado@missao-si.mct.pt](mailto:secretariado@missao-si.mct.pt)

propõe o conhecimento, não o transmite. Em sala de aula ele é mais que instrutor, é um mediador, facilitador, colaborador. É preciso investir em interatividade na relação professor, alunos e conteúdos curriculares, seja, na sala de aula presencial, seja, no ensino à distância. Ainda, segundo Silva (2001, p. 11) “é preciso ter claro que o computador vem potencializar e não substituir o trabalho docente; é preciso saber operá-lo para não subutilizar sua natureza interativa, hipertextual”. Os fundamentos da interatividade podem ser encontrados em sua complexidade na informática, no ciberespaço, na arte digital, na "obra aberta" e "participacionista" dos anos 60, na teoria da comunicação, etc.

Nessa perspectiva, o currículo há muito tempo deixou de ser uma questão puramente técnica, direcionada a procedimentos, técnicas e métodos. Segundo Moreira; Silva (2006, p. 7), “o currículo é considerado um artefato social e cultural<sup>4</sup>, está implicado em relações de poder, produz identidades individuais e sociais particulares”.

Duas tendências podem ser observadas nos estudos do currículo: A primeira diz respeito ao currículo voltado para os interesses do aluno representado pelos estudos de Dewey e Kilpatrick, o qual contribuiu para o desenvolvimento do escolanovismo e a segunda o currículo como construção científica do desenvolvimento da personalidade do indivíduo representada por Bobbitt com base no tecnicismo (MOREIRA; SILVA, 2006). As duas tendências dominaram o pensamento curricular dos anos 20, ao final da década de 60, numa perspectiva tradicional de escola e de currículo.

Em 1973, diversos estudiosos participaram de uma conferência na Universidade de Rochester (New York), na tentativa de reconceituação do campo do currículo, enfatizando que a compreensão da natureza é mediatizada pela cultura. Nesse ínterim, todos rejeitavam a tendência curricular dominante, criticando seu caráter instrumental, apolítico e ateórico (MOREIRA; SILVA, 2006). Duas grandes tendências sucederam a partir da conferência: A primeira fundamentada no

---

<sup>4</sup> O currículo escolar é compreendido como um campo de lutas e conflitos em torno de símbolos e significados, um instrumento de confronto do saber sistematizado com o saber empírico, ou seja, um “artefato social e cultural” em constante processo de assimilação e construção do conhecimento, sujeito à mudança e à transformação. O currículo está implicado em relações de poder, produz identidades individuais e sociais particulares, ele tem uma história, vinculada à formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação.

neomarxismo e na teoria crítica, representados no Brasil por Michael Apple e Henry Giroux, ligada às Universidades de Wisconsin e Columbia (EUA), e a segunda ligada à tradição humanista e hermenêutica, na Universidade de Ohio (EUA), representado por William Pinar.

Ao final dos anos 70 novas tendências passaram a compor o campo do currículo reiterando a compreensão de um novo enfoque: [...] “entender a favor de quem o currículo trabalha e como fazê-lo trabalhar a favor dos grupos e classes oprimidos” (MOREIRA; SILVA, 2006, p. 16), ou seja, discute-se a contribuição tanto do currículo formal, como no currículo em ação e no currículo oculto para a reprodução de desigualdades sociais.

Por outro lado, sob a liderança de Michael Young<sup>5</sup>, sociólogos britânicos emergem a Nova Sociologia da Educação (NSE), a primeira corrente sociológica cujo objeto de estudo é o currículo escolar, aproximando-se assim da Sociologia do Conhecimento, constituindo referencial, tanto na Inglaterra como nos Estados Unidos, na tentativa por “compreender as relações entre os processos de seleção, distribuição, organização e ensino dos conteúdos curriculares e a estrutura do poder do contexto social inclusivo” (MOREIRA; SILVA, 2006, p. 20). Contudo, numa visão sintética, o currículo educacional não pode ser analisado fora de sua constituição social e histórica. Para Moreira; Silva (2006, p. 20), “a Teoria Curricular não pode mais se preocupar apenas com a organização do conhecimento escolar”.

Ainda, segundo Moreira; Silva (2006, p. 21), o “currículo é uma área contestada, é uma arena política” e, neste contexto, a Sociologia do Currículo fundamenta-se em torno de três eixos: **ideologia, cultura e poder**. Inicialmente, a ideologia consistiria em transmitir uma visão de mundo social vinculada aos interesses dos grupos dominantes, como imposição, a partir de cima, de certas ideias sobre a sociedade e o mundo, garantindo a reprodução da estrutura social existente, que segundo Althusser<sup>6</sup> era transmitida através das matérias escolares

---

<sup>5</sup> Michael Young associado a sociólogos britânicos se esforçaram para conceber a Sociologia da Educação como uma sociologia do conhecimento escolar, ou seja, como sociologia do currículo.

<sup>6</sup> Althusser teórico das ideologias, e seu ensaio mais conhecido é *Idéologie et appareils idéologiques d'état* (Ideologia e Aparelhos Ideológicos do Estado), relaciona o marxismo com a psicanálise. O Estado, como entidade incorporada pelos cidadãos e como instituição acima da sociedade, aparece, também, no estruturalismo marxista de Althusser sob a forma de "a instituição além das classes e soberana". A teoria dos Aparelhos Ideológicos de Estado constrói uma visão monolítica e acabada de

mais propícias, como: História, Estudos Sociais, Educação Moral e Cívica, entre outras, dos livros didáticos e pelas aulas dadas pelos professores, ou seja, a escola atua através do seu currículo de forma mais direta, e das matérias onde à ideologia pode adentrar, usando o desejo das estruturas sociais e de forma indireta, através das disciplinas técnicas. Para Althusser a ideologia é a reprodução das classes capitalistas e sua permanência depende da reprodução dos meios de produção e de seus componentes ideológicos.

Nessa perspectiva, “o conhecimento transmutado em currículo escolar atua para produzir identidades individuais e sociais no interior das instituições educacionais” (MOREIRA; SILVA, 2006, p. 25-26). Obviamente, a educação e o currículo estão envolvidos em um processo cultural, que no entender de Moreira; Silva (2006) é campo de produção de cultura, como também campos contestados, onde se misturam influências, interdependências, rejeições. Nesse sentido, a cultura passa a ser vista mais, como um campo e terreno de luta, pela manutenção ou superação das classes sociais. Nesse contexto, o currículo é visto como um terreno de manifestações desse conflito, ou seja, como um processo de reprodução cultural e social das divisões da sociedade.

O currículo, como o conhecimento e a cultura, não pode ser pensado fora das relações de poder [...], uma vez que o poder se manifesta através dos diferentes grupos sociais (classe, etnia, gênero, raça, sexo), a concepção corrente de cultura, na qual se baseia a concepção dominante de currículo, é fundamentalmente estática. Nessa concepção, a cultura é vista apenas através de seu aspecto como “produto acabado, finalizado” (SILVA, 2006, p. 14). Como consequência, a cultura, nessa perspectiva, só pode ser dada, transmitida, recebida. Entretanto, o currículo visto como campo cultural, de construção do conhecimento e produção de significações constitui um terreno dessa luta constante de transformação das relações de poder.

Por oportuno, há de se considerar que a história do currículo tem apresentado apesar das transformações ocorridas na produção do conhecimento, um currículo ainda centrado em disciplinas tradicionais, apesar da insistência com que tem sido

---

organização social, onde tudo é rigidamente organizado, planejado e definido pelo Estado, de tal sorte que não sobra mais nada para os cidadãos (ALTHUSSER, 1983).

tratado o papel da interdisciplinaridade, que no caso supõe a disciplinaridade presente na estrutura curricular. Porém, há de convir que, segundo Moreira; Silva (2006), o currículo escolar tem ficado indiferente ao envolvimento das questões da cultura popular; num segundo momento, as novas tecnologias e a informática têm impulsionado transformações na produção do conhecimento, tanto na esfera do conteúdo, como na sua forma de transmissão.

No entender de Silva (2007, p. 150), “o currículo tem significados que vão além das teorias tradicionais. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade”. Nesse sentido, as questões sobre currículo e conhecimento têm se intensificado, e, segundo as autoras Lopes; Macedo (2002, p. 14-15), “o currículo só pode ser compreendido quando contextualizado política, economia e socialmente. [...]. O currículo entendido como construção do conhecimento”. Trata-se de um processo de que o currículo não pode ser reduzido a um documento estático a ser cumprido no ano letivo de uma determinada série, ou curso.

Para Arroyo (2010, p. 161), “a tradição pedagógica centrou a inovação na reforma de conteúdos programas deixando intocadas as práticas, a estrutura, as relações escolares, os tempos e espaços, os rituais que dão concretude aos conteúdos intelectuais e formativos da escola”. No entender de Arroyo (2010), o currículo vai aparecendo na ressignificação da totalidade das práticas educativas da escola, traduzido em procedimentos, saberes, socialização, condutas, cultura vivida, diversidades, identidades, valores.

É preciso o conhecimento escolar usual, pois em sala de aula não é somente o conteúdo que motiva, mas, sobretudo, como a escola e o professor tratam e dão tratamento pedagógico aos conteúdos escolares, sociais, tecnológicos, científicos, artísticos, entre outros.

## 2.1 CURRÍCULO NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Com os avanços tecnológicos e o final da Guerra Fria<sup>7</sup>, a divisão do mundo não se faz mais sob a polarização capitalista e socialista, mas “entre países *on-line* e *off-line*”. Assim, a nova polarização não significa mudança na essência da sociedade capitalista nem implantação de uma sociedade radicalmente nova, que pudesse ser chamada sociedade do conhecimento, pois segundo Duarte (2008, p. 13), “a chamada sociedade do conhecimento é uma ideologia produzida pelo capitalismo, é um fenômeno no campo da reprodução ideológica do capitalismo”.

Compatível à “sociedade do conhecimento”, a ideologia do capital humano, também, passa por um processo de ressignificação. Desvinculada do seu contexto originário de produção, que era a sociedade do pleno emprego, a ideologia do capital humano, na sociedade do desemprego, justifica os investimentos em competências individuais e na educação para a empregabilidade (GENTILI, 2005, p. 52). Diante dessas novas afirmativas, o relatório do Banco Mundial (BM) (2008, p. 92) afirma que, os trabalhadores que conseguem expressão no ranking internacional são aqueles “inovadores e com boa escolaridade”, [...] “são a chave da competitividade e do crescimento”. No entanto, para a ‘economia do conhecimento’, como o mercado é competitivo, para Sennett (2007, p. 105), “a flexibilidade é um elemento-chave para permitir a formação desse mercado”. [...] os melhores sobreviverão.

---

<sup>7</sup> Após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a oposição entre socialismo e capitalismo foi levada ao extremo, numa bipolarização política, ideológica e militar. Em 1989, a queda do muro de Berlim foi o ato simbólico que decretou o encerramento de décadas de disputas econômicas, ideológicas e militares entre o bloco capitalista, comandado por Estados Unidos e o socialista, dirigido pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas URSS), ocorreu a reunificação da Alemanha Ocidental e Oriental. Os países do bloco socialistas, incluindo a União Soviética, passavam por uma grave crise econômica na década de 1980. A falta de concorrência, os baixos salários e a falta de produtos causaram uma grave crise econômica. A falta de democracia também gerava uma grande insatisfação popular. Em 1990, o presidente da União Soviética Mikhail Gorbachev começou a implementar a Glasnost (reformas políticas priorizando a liberdade) e a Perestroika (reestruturação econômica). Portanto, a década de 1990 marcou o fim da Guerra Fria e também da divisão do mundo em dois blocos ideológicos. O temor de uma guerra nuclear e as disputas armamentistas e ideológicas também foi sepultado. Disponível em: <[http://www.suapesquisa.com/guerrafria/fim\\_guerra\\_fria.htm](http://www.suapesquisa.com/guerrafria/fim_guerra_fria.htm)>. Acessado em: 11 out. 2012.

O Governo brasileiro, naturalmente, imbuído a realizar a “transição para a sociedade do conhecimento”, em 2007 implantou o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), integrado ao Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), que envolve ações em diferentes áreas da economia para impulsionar o crescimento econômico do país, com financiamentos do Banco Mundial.

O PDE é uma política pública e está organizado em torno de quatro eixos: educação básica; educação superior, educação profissional e alfabetização. Prevê a operacionalização através de metas e tem como missão “corrigir os déficits” (grifos nossos) de resultados da educação brasileira. Atraiu a permanência na escola à qualidade do ensino e para isso instituiu o Índice Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Ele é uma composição do resultado dos alunos em avaliações nacionais, como a Prova Brasil e o Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), com as taxas de aprovação e evasão de cada escola, objetivando refletir a realidade das unidades de ensino, identificar os pontos de estrangulamento e tomar medidas para saná-los, atuando nos municípios prioritários (aqueles com pior desempenho no IDEB), reforçando neles o apoio técnico e financeiro (BRASIL/MEC/PDE, 2008).

Por conseguinte, o Ministério da Educação (MEC) ampliou o Sistema Nacional de Avaliação. Além do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), da Prova Brasil (criada em 2005) e do Exame de Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA), criou a Provinha Brasil (2007) e incorporou o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)<sup>8</sup>, promovido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (MEC/SAEB/INEP, 2008, p. 14 -15).

Para dar sustentação ao PDE, o governo criou o Plano de Metas e Compromisso de Todos pela Educação, implantado com o Decreto 6.094/2007 (BRASIL, 2007), cuja função é mobilizar famílias, sociedade civil, organizações não governamentais, empresas, entre outros “parceiros” (grifos nossos), para o acompanhamento das metas de evolução do IDEB, previstas no PDE.

---

<sup>8</sup> Como se não bastasse o controle de desempenho realizado pelo Sistema de Avaliação Nacional, o Brasil, mesmo sem ser integrante da *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico* (OCDE), desde o ano 2000, participa do PISA, empreendido por essa organização (OCDE, 2011).

[O PDE passou a dispor] de um instrumento denominado IDEB que pretende ser o termômetro da qualidade da educação básica nos estados, municípios e escolas do Brasil, combinando dois indicadores: fluxo escolar (passagem dos alunos pelas séries sem repetir, avaliado pelo Programa Educacenso) e desempenho dos estudantes (avaliado pela Prova Brasil nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática) (BRASIL/MEC/ PDE, 2008, p. 2).

O Banco Mundial considera os sistemas educacionais – educação básica e superior - ineficientes e desiguais e os responsabiliza pela não produção do tipo de “capital” humano necessário à competitividade global de hoje (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 8). Reconhece a educação básica como ponto central de baixa produtividade e competitividade do país (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 38), e faz referência a partir de resultados do PISA, que “o ensino fundamental e médio não proporcionam o conhecimento mínimo de português nem de matemática, necessários a uma cidadania ativa, muito menos a uma participação produtiva em um mercado de trabalho com base tecnológica” (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 38).

Segundo Ball *apud* Lopes; Macedo (2011, p. 246), ao abordar o ciclo de políticas e para compreender a importância do processo de construção das políticas educacionais, Ball reconhece a importância da análise do Estado, muito embora “afirma que qualquer teoria de política educacional que se preze não pode se limitar à perspectiva do controle estatal”. Ball questiona “a visão de um Estado onipotente que não deixa espaço para a ação humana de contestação, desempoderando os sujeitos da prática educacional”. O enfoque discursivo nas políticas de currículo, segundo Ball deve estar voltada para as “possibilidades de conexão entre o macro contexto e as micropolíticas na escola” (BALL *apud* LOPES; MACEDO, 2011, p. 245).

Antes da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei n. 9.394, 20 dez. 1996, que reformou a educação nacional, o SAEB foi implantado (em 1995), e, logo depois (em 1997), os PCNs, destinados ao ensino e à avaliação nacional.

A Constituição Federal de 1988, em cumprimento ao art. 210, fixa como dever do Estado para com a educação “os conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, tendo em vista, assegurar a formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais”, e o MEC, a partir de 1997,

elaborou e distribuiu os PCNs para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, e posteriormente, o Conselho Nacional de Educação (CNE) definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNs).

Segundo o art. 26 da LDB: “Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, LDB, 1996). De acordo com os PCNs, o objetivo da inclusão da informática como componente curricular da área de Linguagens, Códigos e Tecnologias é inserir os conceitos relacionados ao uso das novas tecnologias, em especial o computador, em diferentes situações de aprendizagem e deve constar dos momentos formais como um instrumento do processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, MEC/SEB/PCN, 2008)

Desse modo, em atendimento às normas vigentes, cabe à escola buscar novas possibilidades de discussão sobre os eixos organizadores do currículo, considerando o desenvolvimento humano, o conhecimento e a cultura, ou seja, reconhecendo interesses, diversidades, diferenças sociais, a história cultural e pedagógica da escola, partindo dos seguintes questionamentos: O que é? Para que serve? A quem se destina? Como se constrói? Por que e como ensinar e aprender? Como se implementa? Essas indagações refletem a necessidade de uma reorientação curricular e das práticas educativas, de modo a atender às exigências da dinâmica da sociedade, incluindo o direito ao conhecimento, às ciências, aos avanços tecnológicos e às novas tecnologias da informação. Segundo Silva (2006, p. 27),

o currículo como espaço de significação, está vinculado ao processo de formação de identidades sociais. [...]. O currículo não pode ser visto simplesmente como um espaço de transmissão conhecimentos. O currículo está centralmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos, naquilo que nos tornaremos. O currículo produz, o currículo nos produz.

Pensar o currículo a serviço de um projeto de sociedade democrática, justa e igualitária, é uma constante que cabe à tarefa dos profissionais do sistema escolar, professores, gestores, equipe técnico-pedagógica, dirigentes municipais e estaduais,

profissionais da educação, entre outros. O currículo passa a ser trabalhado como “expressão e prática da função plural da escola” (ARROYO, 2010, p. 163). É importante que toda inovação educacional tenha como meta as reformas curriculares ou adequação dos conteúdos escolares às mudanças econômicas, sociais e políticas. Partindo dessa premissa, cabe ao professor buscar sua autonomia e adequar-se às demandas do mundo moderno, das novas tecnologias, da globalização, para que modernizem sua prática. Segundo Magalhães (1998, p. 4 *apud* Moreira 1997<sup>9</sup>), essa nova visão de currículo<sup>10</sup> inclui:

planos e propostas (o currículo formal); o que de fato acontece nas escolas e nas salas de aula (o currículo em ação); as regras e normas subjacentes as relações estabelecidas nas salas de aula (currículo oculto). No currículo, há interesses, disputas e alianças que são codificados de forma complexa, nos documentos, e decodificados, nas escolas, de forma também complexa pelos envolvidos no processo.

Na opinião de Moreira (*apud* LOPES; MACEDO, 2011, p. 243-244), o processo de elaboração dos PCNs é visto como “autoritário e verticalizado, por não ter tido a participação ampla da comunidade educacional”. Moreira tende a destacar a importância do conhecimento na construção de uma identidade autônoma, defende ainda a “organização disciplinar e a centralidade na sequência lógica dos conteúdos, em razão do que se define ser qualidade de ensino na escola pública”.

---

<sup>9</sup> Edição atualizada vê (MOREIRA, 2008, p. 12-15).

<sup>10</sup> Texto Currículo: artefato social e cultural extraído da dissertação Marchas e Contramarchas do Ensino de Arte: Tramas e Relações das Propostas Pedagógicas no Ensino de Arte, 1998, de Ana Del Tabor V. Magalhães. Publicado em Traços: revista do Centro de Ciências Exatas e Naturais. Belém, v. 2, nº. 3, p. 43-47, ago. 1999.

## 2.2 ABORDAGENS TEÓRICAS CURRICULARES

Abordar o tema da significação do currículo em tempo de globalização e em plena era da sociedade do conhecimento remete à origem do currículo, subjacentes às teorias curriculares dos Estados Unidos (EUA), transferidas para o Brasil, datada no início do século XX, num momento em que forças econômicas, políticas e culturais objetivavam moldar os objetivos e as formas de educação de massas, tendo em vista formarem o trabalhador especializado, com habilidades básicas de escrever, ler e contar, mais precisamente, nas disciplinas científicas e nas habilidades operacionais necessárias para as ocupações profissionais (SILVA, 2006; SILVA, 2007; MACEDO, 2007; MOREIRA, 2010).

Entretanto, as diferentes abordagens teóricas resultam dificuldades de significação do currículo e significações diferenciadas, como “relação de disciplinas”, “conteúdo de ensino”, “caminho”, “todas as atividades da escola” e assim por diante. O currículo disciplinar acompanha o desenvolvimento da escola, desde o enciclopedismo humanista, passando pela vertente positivista do currículo científico, até a sua ressignificação na atual “sociedade do conhecimento”.

O enciclopedismo humanista destinava-se à formação de homens educados, de boa fé e alheios à realidade do seu tempo. O currículo positivista, fundamentado na crença de “controle das mentes e do mundo pela ciência moderna”. Nos EUA, a teorização do currículo incorporou princípios da administração científica formulados por Taylor para a indústria crescente, princípios da psicologia comportamental (behaviorismo) e ideias de democracia defendidas por Dewey. Todos esses princípios e ideias mais democráticas tinham como meta a “ordem” e a previsão patrocinadas pela revolução mecânica e utilizadas para o controle social.

Segundo Doll (1997, p. 69), Ralph Tyler foi uma das grandes expressões do pensamento curricular nos Estados Unidos e teve grande repercussão no Brasil. Prescrevia os fins educacionais antes da experiência e compreendia a [...] “aprendizagem como um resultado especificamente pretendido, dirigido e controlado – um resultado que pode ser medido”. Esse princípio de formulação curricular, no entendimento de Doll (1997), diferenciava Tyler da abordagem desenvolvida por

Dewey. Tyler distinguia os objetivos educacionais dos objetivos curriculares, ou seja, os objetivos educacionais eram gerais e definidos com pouca precisão, enquanto os objetivos curriculares deveriam corresponder à necessidade de trabalho da sociedade contemporânea. Os princípios lógicos da sua teoria curricular, embora remonte à década de 1950,

[...] encontraram expressão nos currículos escolares através do movimento pelos objetivos comportamentais da década de 1960, do movimento pela educação baseada na competência da década de 1970 e do modelo de Hunter da década de 1980. Em todos eles, o padrão é o mesmo: objetivos pré-estabelecidos, seleção e direcionamento de experiências, avaliação (DOLL, 1997, p. 70).

Os estudos de Dewey baseavam-se em princípios de democracia e em estudos da psicologia do desenvolvimento, muito embora, enfatizasse o controle do tempo e dos meios, como garantia de aumento de produtividade nas fábricas, nas escolas e na sociedade. As formulações do autor priorizavam o/a estudante e as experiências de aprendizagem, em detrimento dos conteúdos de ensino e do/a professor/a.

No Brasil, o currículo disciplinar acompanhou o desenvolvimento da escola, desde a sua origem (século XVI), sob a forma de enciclopedismo no currículo dos jesuítas, passando para o currículo positivista, nas reformas educacionais da Primeira República (1889-1930), e prossegue aos dias atuais, nas Matrizes de Referência (MR) dos PCNs (disciplinas tradicionais) e das Provinha e Prova Brasil, priorizando língua portuguesa, matemática e ciências.

Embora as reformas positivistas tivessem como objetivo a substituição do enciclopedismo tradicional por currículos científicos, a conjuntura social não favoreceu a pretensão. A reforma positivista de Benjamin Constant (1890), no entendimento de Azevedo (ZOTTI, 2004, p. 75), não tinha [...] “a preocupação modernizadora, baseada na racionalidade técnica e na investigação experimental conforme os moldes europeus”, até porque o nosso sistema produtivo era, predominantemente, agroexportador. Essa reforma representou “a necessidade de modernizar a formação da elite, fazendo uso das ciências modernas em prol da erudição e do verbalismo, reforçando o enciclopedismo e o caráter propedêutico do

ensino.” E o autor acrescenta que, além da “ênfase na matemática, o positivismo não trouxe qualquer contribuição ponderável ao progresso das ciências”.

O currículo centrado em experiências chegou ao Brasil, na década de vinte (século XX), sob a influência, do movimento denominado Escola Nova ou dos Pioneiros da Educação, destacando-se entre outros, Anísio Teixeira e Lourenço Filho. Segundo Saviani (2008, p. 34-46), embora a Escola Nova tenha surgido como promessa de equalização social, “a tradição do autoritarismo pedagógico, a sofisticação dos meios a serem utilizados e os poucos recursos disponibilizados pelos cofres públicos”, restringiram a implantação dessa pedagogia a escolas experimentais. Desse movimento restaram: um ‘pseudocientificismo’ da pesquisa, o empobrecimento do ensino e a transformação do currículo em experiências de aprendizagem (MOURA, OLIVEIRA, 2011).

A abordagem centrada no behaviorismo e no tecnicismo, que sobrepunha tecnologias de ensino ao/a professor/a e ao/a aluno/a, chegou ao Brasil, sobretudo, pela vertente dos Estados Unidos, e tornou-se hegemônica, na década de setenta, no período da ditadura militar (1964-1985).

Ao lado do discurso oficial sobre currículo, os cursos de formação de docentes, a partir da década de 1980, começaram a investir em abordagens sociológicas (teoria crítica) e culturais. Da excessiva preocupação com questões relativas ao ‘como’, para efeito de controle de fins (comportamentos) predeterminados, num currículo assemelhado à pista de corrida, os estudos acadêmicos começaram a perguntar sobre o ‘por que’ e sobre os significados do conhecimento escolar (MOREIRA; SILVA, 2006, p. 7).

Com a atual mudança de conjuntura, supúnhamos não haver mais espaço para um currículo rígido, implementado em função de comportamentos observáveis ou referendando, apenas, na crença de um conhecimento sagrado. No entanto, a força da tradição se revela no ensino de conteúdos centrados no livro didático (MOURA; OLIVEIRA, 2011).

O livro didático, sempre, foi mantido como fonte básica de ensino e como meio de submeter o/a docente à transmissão de conteúdos culturais selecionados em instâncias superiores da hierarquia educacional. Sem falar que, na existência

dos PCNs, o atual IDEB, operacionalizado pelo SAEB, Prova Brasil e Provinha Brasil, mantêm Matrizes de Referência com indicadores das habilidades e competências esperadas dos estudantes a nível nacional (MEC/PDE, 2008, p. 17). Vale lembrar a avaliação do BM (2008, p. 285), acerca dos PCNs, que são considerados “metas e diretrizes oficiais, mas não constituem um currículo obrigatório” (grifos do relatório), embora implantados desde 1997.

Um currículo obrigatório só pode ser aplicado se estiver apoiado em um forte mecanismo de responsabilização e mensuração que ainda não existe no Brasil. Os padrões curriculares não são considerados como uma síntese completa da cobertura das matérias ensinadas na sala de aula, porque permitem que cerca de 25% do conteúdo das lições seja definido livremente pelas escolas. O baixo desempenho dos estudantes no SAEB pode não estar relacionado ao currículo, mas ao fato de o currículo abranger “diferentes habilidades cognitivas” (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 285).

Conforme o documento há evidências que o currículo oficial inclui elementos adicionais, para atenuar as principais matérias do ensino fundamental, tais como: “educação sexual, prevenção às drogas, e outros temas [...]”. Como se não bastassem as Matrizes de Referência, o referido relatório do BM indica as habilidades a serem desenvolvidas na “educação para a competitividade na economia do conhecimento: comunicação, participação, questionamento, pensamento crítico e processamento de informações de alto nível” (BANCO MUNDIAL, 2008, p. 283).

Na atual sociedade telemática, imagens e segredos são expostos e acessados pela criança, com limitação, apenas, de classe social, de modo que, quando essa criança chega à escola, domina informações, muitas vezes, em maior proporção do que o/a professor/a. Em tal situação, o professor precisa romper barreiras, utilizando o computador e a rede como ferramentas auxiliares a serviço da escola e da aprendizagem.

### **CAPÍTULO III**

#### **WEB CURRÍCULO**

As Novas Tecnologias<sup>11</sup> da Informação e da Comunicação assumem, cada vez mais, um papel relevante no tocante às transformações do aprender e do aprender a ser, na era das redes e às reconfigurações do conhecimento, tanto das interferências internas da escola, como das interferências externas, isto se deve em parte à própria função mediadora dessas novas tecnologias que facilitam experiências de aprendizagem complexas e cooperativas.

Muitas formas de ensinar e aprender hoje estão ultrapassados. No entanto, como ensinar e aprender em uma sociedade interconectada? O conceito de ensinar está diretamente ligado ao professor que transmite conhecimentos e experiências ao aluno, enquanto que aprender está ligado diretamente ao aprendiz que busca e adquire conhecimentos, produz reflexões, dialoga, pesquisa, etc. Nesse processo de aprendizagem, qual o uso adequado da tecnologia? Que estratégias, os participantes intermedeiam, reciprocamente, informações, saberes e conhecimentos?

Com efeito, a tecnologia é um meio auxiliar do professor, é um instrumento para favorecer ou facilitar no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem, quando utilizada adequadamente, nos diversos ambientes de aprendizagem, podendo ser trabalhada com uma perspectiva de mediação. Segundo Assmann (2000, p. 7), “a sociedade da informação precisa tornar-se uma sociedade aprendente, [...] que requer um pensamento transversal e projetos transdisciplinares de pesquisa e aprendizagem”. No tocante à aprendizagem e ao conhecimento, ainda, segundo Assmann (2000, p. 7- 8), a era das redes tornou evidente que “razão instrumental e razão crítico-reflexiva não são alternativas contrapostas, mas racionalidades conjugáveis e complementares”. A tecnologia não substituirá a função do professor, nem diminuirá o esforço disciplinado do estudo, seu novo papel não será o da transmissão de saberes supostamente prontos, mas o de “mentores e instigadores ativos de uma nova dinâmica de pesquisa-aprendizagem”.

---

<sup>11</sup> Denominamos Novas Tecnologias aquelas que estão vinculadas ao uso do computador, à informática, à internet, à telemática e à educação a distância (MORAN, 2009).

Como integrar efetivamente as TICs ao currículo escolar? Será que basta introduzir o computador na escola e/ou disponibilizar materiais didáticos na Internet? Com certeza, não. O tema é muito mais complexo do que imaginamos, e, para discuti-lo, conceberam o termo "*Web*<sup>12</sup> Currículo", cuja proposta tem como objetivo entender que web currículo é esse que se desenvolve por meio das tecnologias e que é estruturado por elas. Para Mercado (2002, p. 136), “não basta colocarmos à disposição da escola só o computador, é preciso preparar o professor, respeitar o seu tempo e fazer com que ele entenda o porquê de uma nova ferramenta de trabalho”.

De acordo com Valente (2003, p. 23), “o professor precisa estar aberto para mudar, mas só isto não basta. Além das amarras pessoais, existem as amarras institucionais”. Porém, em muitos casos os professores não foram preparados para lidar com esse “novo” material, ocasionando o mau uso, e com isso o não aproveitamento em sua totalidade da potencialidade que ele pode oferecer como um recurso auxiliar na sala de aula, em termos de conhecimento e de aprendizagem. Por outro lado, há necessidade que a escola se integre na comunidade local, que abra seus espaços para as famílias dos alunos, para atividades culturais, criar caminhos de comunicação, por meio de e-mail, listas de discussão, fóruns, chats, entre outros.

Nessa perspectiva, a incorporação das TICs na escola e na prática pedagógica requer uma formação para os professores, como também, para os gestores escolares e seus colaboradores, uma vez que ele é o responsável pelo gerenciamento desse ambiente e criação de uma nova cultura para desempenhar o papel de articulador entre as dimensões pedagógica e administrativa, propiciando um gerenciamento adequado, mediante apoio e buscar alternativas de solução em situações emergentes, bem como, propiciar um domínio dos recursos tecnológicos e a tomada de consciência sobre as contribuições dessa tecnologia ao ensino e à aprendizagem.

Segundo Almeida (2009, p. 1) “quando a tecnologia é um instrumento de mediatização, ela é estruturante do currículo, ela não é neutra, porque ela não é

---

<sup>12</sup> A *world wide web*, *www* ou *web*, também chamada de “teia de alcance mundial”, é um sistema de interconexão entre redes de computadores e comunicação a distância com *softwares* apropriados para o acesso a informações por meio de navegação na *internet* (ALMEIDA, 2005, p. 120).

apenas um suporte, é linguagem”. E mais, para a tecnologia digital convergem diferentes linguagens, completa a autora. As redes digitais possibilitam organizar o ensino e a aprendizagem de forma mais ativa, dinâmica e variada, enfatizando a pesquisa, a interação e a personalização dos estudos nos variados espaços e tempos presenciais e virtuais.

Na medida em que aparecem formas históricas arraigadas em nossa cultura nacional e particularmente, legitimadas pela cultura local, somos obrigados a aprofundar a questão do currículo como parte de um conhecimento sério, crítico, dessas formas de pensar e como é pensado nos saberes curriculares, na construção de identidades individuais e coletivas, nas políticas educacionais e retratadas nas representações sociais (ARROYO, 2011).

Assim, os quatro pilares da educação constantes do Relatório Jacques Delors (2003, p. 90), são fundamentais para a aprendizagem individual e social e para o ensino, em qualquer área do conhecimento: “aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser”, e no entender de Moran (2008) relacionam-se com esses quatro eixos: O conhecimento integrador, o desenvolvimento da auto-estima, a formação do aluno-empendedor e a construção do aluno-cidadão, entendendo a educação como um todo. Há que reconhecer a relação entre teoria e prática, entre fazer e compreender, aprender a viver juntos é aprender a comunicar-se, significa que aprendemos quando nos comunicamos, quando somos reconhecidos e aprender a ser, implica em aprender a integrar valores, práticas, reflexões e atitudes de vida.

Nessa perspectiva, segundo Moran (2008, p. 71), um dos “eixos principais da aprendizagem na sociedade do conhecimento é mudar a configuração da escola, do currículo e do educador”, [...], pois precisamos de “cidadãos criativos, proativos, empreendedores e comunicativos”. Essa perspectiva de mediação pedagógica está presente na:

- Escola como espaço de múltiplas aprendizagens precisa adotar processos mais flexíveis, menos prontos e impositivos, uma vez que a aprendizagem acontece também na família, na comunidade e nos espaços virtuais.

- Os professores precisam ser tutores, mediadores e orientadores dos aprendizes.
- O ensino deve ser focado em projetos, pesquisa, colaboração presencial-virtual, individual-grupal.

O maior desafio, atualmente, encontra-se em construção, ainda em escala bem inferior que é transformar a educação formal, com “modelos analógicos, anacrônicos e envelhecidos” (MORAN, 2011, p. 2), mediante a construção e implementação de um currículo que venha corresponder às expectativas da sociedade do conhecimento, onde o aluno aprendiz seja o mentor principal do processo de construção do seu conhecimento.

Para tanto, segundo Moran (2011, p. 1), “o diferencial de uma escola nova é quando têm educadores, materiais, atividades e ambientes de aprendizagem – físicos e virtuais – acolhedores, estimulantes e desafiadores para os alunos”, como:

- Profissionais acolhedores, bem preparados, atualizados, bem remunerados;
- Ambientes acolhedores, aconchegantes, equipados, salas de aula multifuncionais, salas de aula conectadas com tecnologias móveis, atividades presenciais e virtuais, tecnologias simples e digitais, onde se aprende na escola, em casa, na comunidade, nas redes sociais, e com participação dos pais;
- Materiais disponíveis e apreendidos de múltiplas formas, técnicas diferentes, atrativas, simples, estímulo à leitura, textos impressos, digitais, multimídia, multitextos significativos contextualizados, co-reproduzidos presencial e digitalmente;
- Conteúdos articulados, interdisciplinares, projetos inovadores, pesquisa, compartilhamento, discussão, produção, síntese, práticas refletidas, colaborativas, flexibilidade de tempo e espaço, momentos presencial e virtual, atividades grupais e individuais, com *feedback*, atenção e cuidado.
- Integração do presencial e do virtual, atividades, primeiro, em ambientes e aplicativos digitais e aprofundamento e término de cada assunto na sala de aula, com professores-orientadores;
- Aulas com *tablets*, *netbooks* e *smartphones*, temas relevantes, projetos colaborativos, professor orientador, orientação individualmente e em

pequenos grupos, pesquisa, análise, apresentação, contextualização e síntese, de forma semi-presencial;

- Escola pluralista que mostra visões, formas de viver e diferentes possibilidades de realização pessoal, profissional e social, que contribua na compreensão, vivência na prática emotiva, cognitiva, ética e liberdade.

O Governo Federal, através do MEC/ Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), tendo em vista, atender a esta demanda emergente, instituiu o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) criado sob a Portaria nº 522 de 09/04/1997. No entanto, só após dez anos que passou à ação, através do Decreto nº 6.300, de 12/12/2007, cujo recurso tecnológico se apresenta como meio para o alcance de novas práticas pedagógicas, do enriquecimento do processo de aprendizagem, da ampliação das condições de formação do professor, do apoio à capacidade de gestão da escola e mudanças na gestão de espaços e tempos escolares. O PROINFO tem como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica (BRASIL, PROINFO, 2007).

O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias (BRASIL, PROINFO, 2007). Em contrapartida, instituiu no ano de 2007, o Programa de Formação Continuada em Informática Educacional (PROINFO INTEGRADO), voltado para a formação do professor oferece Curso de Introdução à Educação Digital para professores, para o uso didático-pedagógico das TICs em sala de aula, através dos conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais (BIOE) (BRASIL, PROINFO, 2007).

Visando contribuir para o melhor andamento do programa sugerimos algumas atividades a serem utilizadas no laboratório de informática, com o objetivo de auxiliar o professor no processo ensino- aprendizagem:

Planejamento das ações a serem desenvolvidas no laboratório de informática;

Organizar um calendário para os professores atuarem no laboratório;

Propor atividades interdisciplinares;

Conduzir ao aprimoramento do ensino-aprendizagem;  
Propor pesquisas e atividades para os alunos;  
Cursos de letramento digital para alunos e professores;  
Desenvolver projetos na escola inserindo marcas coloridas, informações, fotos, vídeos;  
Proporcionar novas metodologias de ensinar e aprender;  
Utilizar recursos de interatividade e de colaboração;  
Utilizar as redes sociais como meio de interação, de maneira colaborativa e interdisciplinar;  
Desenvolvimento no âmbito da *Internet*, ou com o uso de recursos e atividades mediados pela *Web*;  
Trabalhar os jogos digitais, incentivando a busca, a conquista, novos desafios, entre outros.

Outra iniciativa do Governo Federal, lançada em 2008, foi o Programa Banda Larga na Escola (PBLE), que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à *internet*, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País. A Telefonia Fixa através das operadoras autorizadas trocam a obrigação de instalarem Postos de Serviços Telefônicos (PST) nos municípios pela instalação de infraestrutura de rede para suporte a conexão à *internet* em alta velocidade em todos os municípios brasileiros e conexão de todas as escolas públicas urbanas de ensino fundamental e médio, além das escolas públicas urbanas de formação de professores, com manutenção dos serviços sem ônus até o ano de 2025 (BRASIL; BANDA LARGA, 2008).

Com o objetivo de promover a inclusão digital pedagógica e o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem de alunos e professores das escolas públicas brasileiras, mediante a utilização de computadores portáteis denominados laptop educacional foi criado, através do MEC/FNDE instituído em 2010, pela Lei nº 12.249, de 14 de junho de 2010, o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), que estabelece normas e diretrizes para que os Municípios, Estados e o Distrito Federal se habilitem e façam sua adesão ao PROUCA (BRASIL; PROUCA, 2010).

O PROUCA integra planos, programas e projetos educacionais, de tecnologia educacional e inclusão digital, vinculando-se às ações do PDE e do ProInfo, com ação mais efetiva de formação dos profissionais da educação para o uso pedagógico das tecnologias em laboratórios de informática, enriquecida com a ampliação do uso de equipamentos portáteis. Esses equipamentos poderão ser utilizados tanto nos espaços escolares (sala de aula, pátio, laboratórios, etc.) por estudantes e professores, de acordo com regras a serem estabelecidas, como em suas residências, iniciando assim um processo de inclusão digital de familiares e da comunidade em geral.

O MEC pretende levar o *tablet* às escolas públicas, iniciando sua utilização no Ensino Médio, conforme anunciou recentemente, em entrevista, o Ministro da Educação, que planeja trocar os livros didáticos por *tablet* nas escolas públicas. Segundo ele:

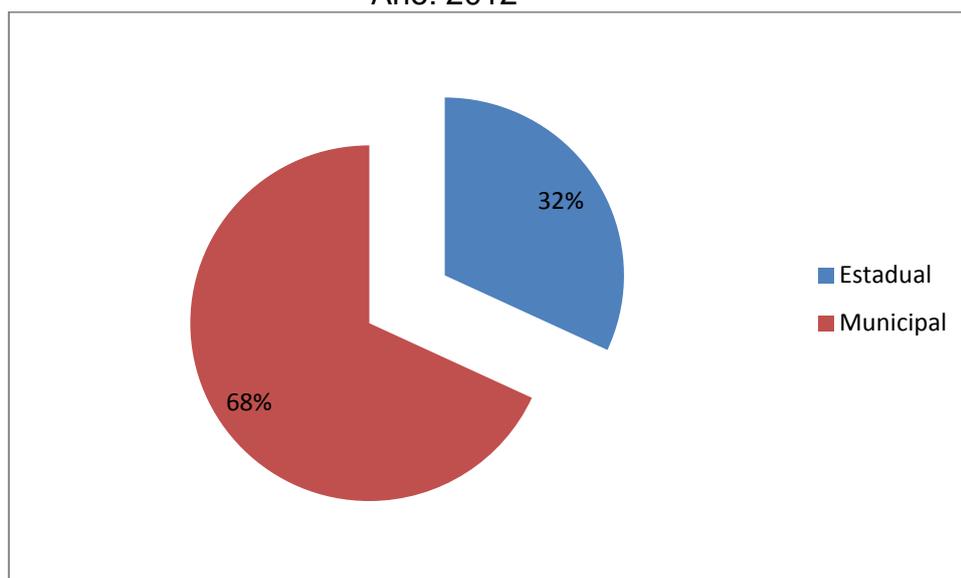
Queremos levar [o *tablet*] para a escola pública e fazer como outros países já estão fazendo. Taiwan já acabou com o livro didático, só tem livro na biblioteca. O aluno lê toda a bibliografia por meio do *tablet* que também é um caderno eletrônico. A Coreia, em dois anos, não terá livro didático. É o próximo passo do nosso projeto (BRASIL; TABLET, 2012).

As editoras não dispõem de conteúdo didático digital para os *tablets*, os professores em sua maioria, ainda não estão preparadas para lidar com as novas tecnologias digitais, através de um planejamento coletivo que contemplem um melhor aproveitamento das experiências que os alunos têm em suas vidas, com a internet, redes sociais e jogos, coisas pelas quais se interessam para um trabalho com projetos de estudos inter e transdisciplinares.

O *smartphone* é um celular que faz mais do que ligar e enviar mensagens de texto. Ele permite acessar a *internet*; baixar, armazenar e ouvir música; tirar fotos; ler e enviar *e-mails*; produzir e editar arquivos de textos, planilhas e apresentações, entre outras funções. A conexão com a internet por meio de um *smartphone* pode ser feita de duas formas: com a utilização das redes de dados das operadoras de telefonia móvel (a tecnologia 3G ou sua evolução, as redes 4G, ou por meio da internet sem fio - *wi-fi*) disponível em locais públicos, no trabalho ou em residências (SMARTPHONE, 2012).

Nessa conjuntura, contextualizamos nossa investigação no estudo de políticas curriculares, enfatizando o uso das tecnologias em escolas da educação básica das redes de ensino público estadual e municipal de Campina Grande-PB. Inicialmente, procedemos a um levantamento das escolas pública estadual e municipal, conforme dados apresentados na Figura 1.

**Figura 1:** Escolas estadual e municipal de Campina Grande  
Ano: 2012



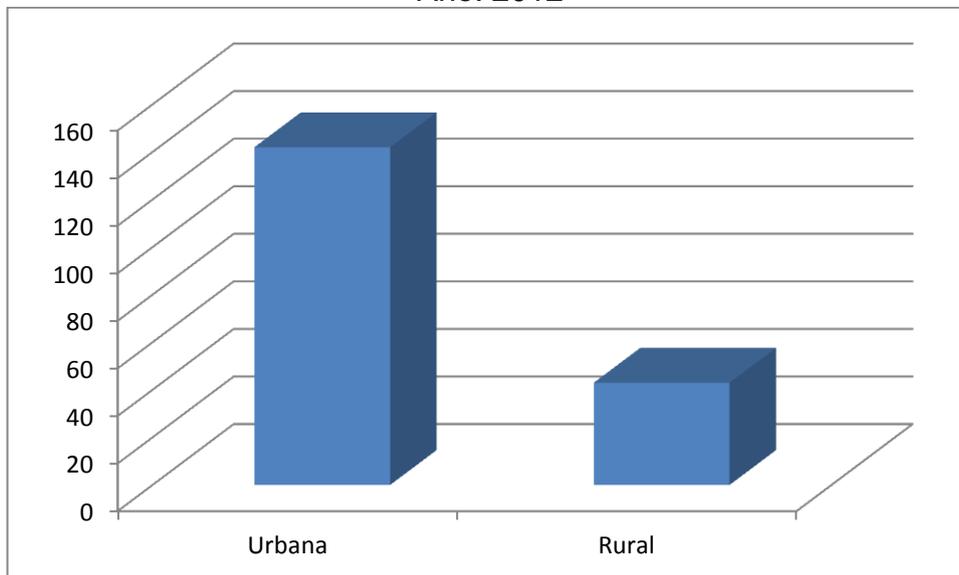
**Fonte:** Setor de Estatística da SEC

As escolas públicas de Campina Grande perfazem um total de 185 (cento e oitenta e cinco) escolas, onde 126 (cento e vinte e seis) escolas são municipais, representando um percentual de 68%, responsabilizando-se pelos níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental, enquanto que 59 (cinquenta e nove) escolas pertencem a rede estadual de ensino, representado por 32%, ficando com a responsabilidade, sobretudo, do Ensino Médio. A Educação Infantil funciona nos turnos manhã e tarde, enquanto que o Ensino Fundamental e Médio funcionam nos turnos manhã, tarde e noite.

A Figura 2 mostra a distribuição das escolas públicas de acordo com a zona de localização das unidades de ensino. Do total de 185 (cento e oitenta e cinco) escolas, 142 (cento e quarenta e dois) estão sediadas na zona urbana, enquanto que 43 (quarenta e três) estão localizadas na zona rural. No que se refere a inclusão

digital, há necessidade de incluir digitalmente, as escolas sediadas também na zona rural.

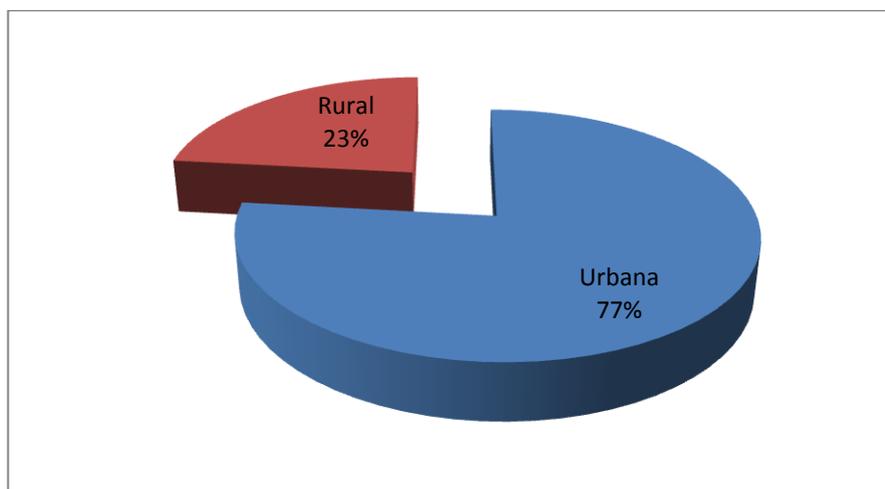
**Figura 2:** Distribuição das escolas de acordo com a localização  
Ano: 2012



Fonte: Setor de Estatística da SEC

A Figura 3 apresenta o percentual de escolas da rede pública da educação básica, segundo a zona de localização, representado por 77% escolas na zona urbana, enquanto que 23% representam as escolas situadas na zona rural da cidade de Campina Grande.

**Figura 3:** Escolas públicas segundo a localização – Ano: 2012



Fonte: Setor de Estatística da SEC

O Ministério da Educação através do ProInfo incentiva estados e municípios a avançar no uso pedagógico da informática, com equipamentos, conteúdos educacionais digitais e formação continuada para professores e gestores. O Quadro 1 apresenta o número de escolas, alunos e de laboratórios de informática implantados até o ano de 2012, nas escolas estaduais e municipais de Campina Grande. O número de laboratórios de informática instalados representa um percentual de 51% das escolas. Se analisarmos em termos de escolas da zona urbana, este percentual aumenta para 66%. Até 2011, o ProInfo adquiriu mais de 125 mil laboratórios de informática, facilitando o acesso ao Portal do Professor, ao portal Domínio Público, entre outros ambientes do conhecimento (BRASIL, PROINFO, 2007).

**Quadro 1:** Dados das escolas de Campina Grande - Ano: 2012

<b>NÚMERO</b>	<b>ESTADUAL</b>	<b>MUNICIPAL</b>
<b>Escola</b>	59	126
<b>Aluno</b>	41.194	30.000
<b>Laboratório Informática</b>	23	70

Fonte: Setor Estatística da SEC

Segundo Niskier (2000, p. 26), “a educação como um todo, não pode ser operacionalizada sem pessoal competente. [...] cabe ao professor transformar qualquer nova proposta em uma ação pedagógica competente”. Em consequência desse cenário surge a necessidade de uma preparação dos professores para atuar com essas tecnologias, como mediador do processo educativo, através da formação inicial e continuada, com a realização de novos cursos, e ou inclusão das TICs, como parte dos componentes curriculares, nos cursos de licenciatura em função dessa demanda.

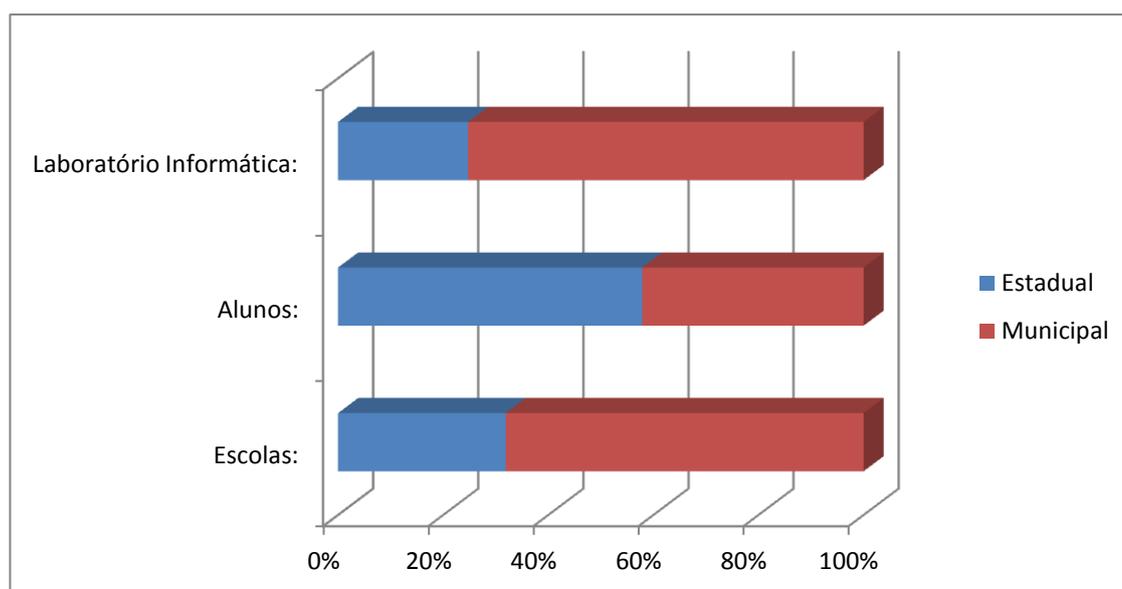
Nesse contexto de redefinição de postura docente frente ao seu novo papel, a tecnologia tem exigido um paradigma emergente da prática pedagógica, aonde “o

professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento” (BEHRENS, 2009, p.103).

Há de se convir que a grande necessidade de pessoas habilitadas para atuarem nos referidos laboratórios, tanto para dar suporte técnico e operacional quanto no aspecto didático-pedagógico, uma vez que as escolas não dispõem de pessoas devidamente habilitadas para prestar essa assistência técnica ocasionando mal funcionamento, pois há um elevado número de computadores sem funcionar nas unidades de ensino, muitas vezes, ocasionados por pequenos defeitos, que um técnico solucionaria in loco.

A Figura 4 apresenta a relação entre o número de escolas, alunos e laboratório de informática da rede estadual e municipal de ensino de Campina Grande. Segundo dados estatísticos, 39% das escolas estaduais foram beneficiadas com laboratório de informática, enquanto as escolas municipais representam um percentual de 56%.

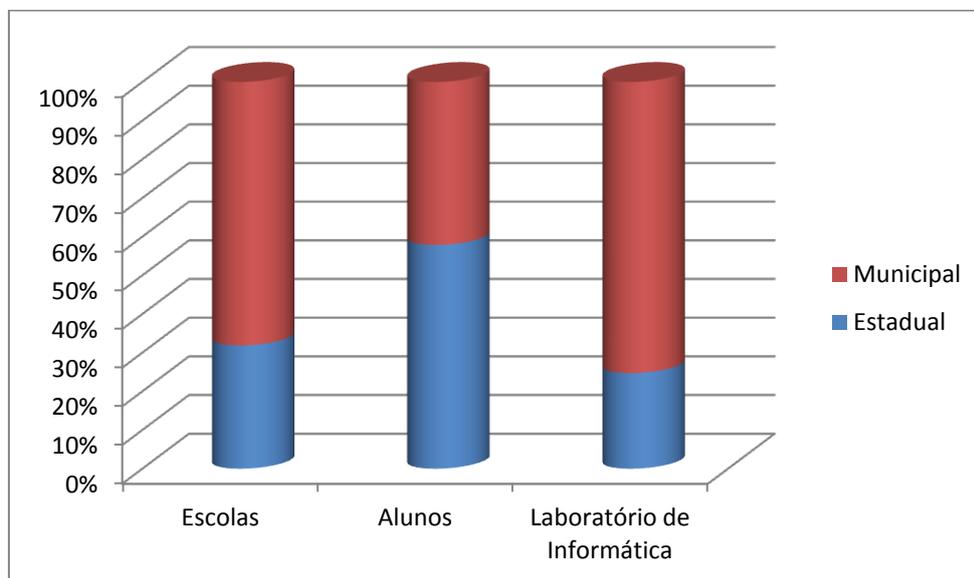
**Figura 4:** Rede estadual e municipal de Campina Grande-Ano: 2012



**Fonte:** Setor de Estatística da SEC

A Figura 5 apresenta os dados da situação das escolas da rede estadual e municipal sob outro ângulo de visibilidade.

**Figura 5:** Dados das escolas estadual e municipal – Ano: 2012

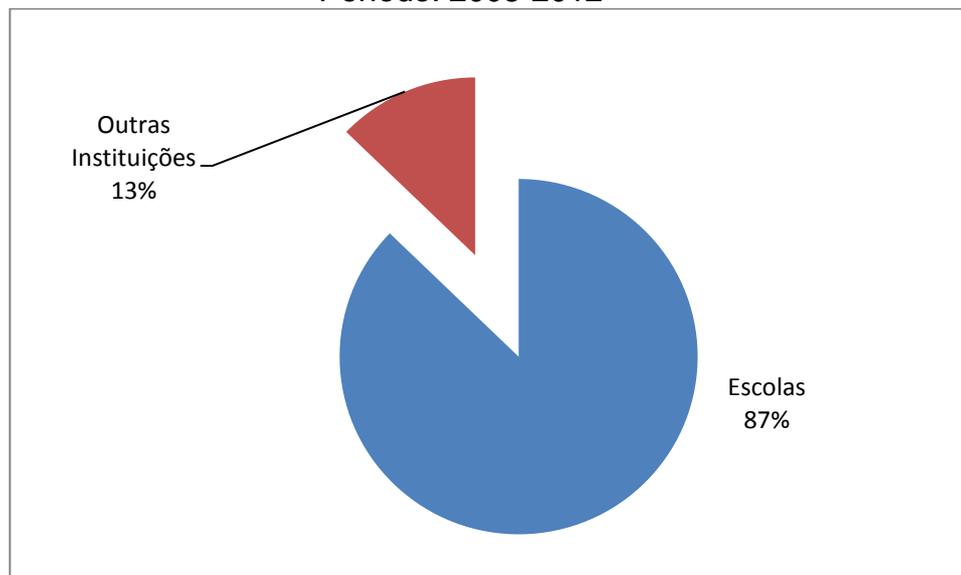


**Fonte:** Setor de Estatística da SEC

Quanto ao Programa Banda Larga na escola foi estipulado um cronograma de implantação com as seguintes metas: 40% das escolas foram conectadas até o fim de 2008, outras 40% foram ligadas em 2009 e as 20% restantes, em 2010. Além de instalar conexão à *internet* em alta velocidade (um *megabits* de *download*) nas escolas, as concessionárias devem oferecer ampliação periódica da velocidade, a fim de manter a qualidade e a atualização do serviço durante a vigência do aditivo firmado com o Governo Federal.

Em Campina Grande foram atendidas 22 (vinte e duas) instituições, com o Programa Banda Larga na Escola representando um total de 13% e um total de 150 (cento e cinquenta) escolas municipais e estaduais no período de 2008 – 2012, representando um percentual de 87%, conforme apresenta a Figura 6. Ressalta-se que todas as escolas públicas urbanas criadas entre 2012 e 2025, também serão atendidas pelo Projeto (BRASIL; BANDA LARGA, 2008).

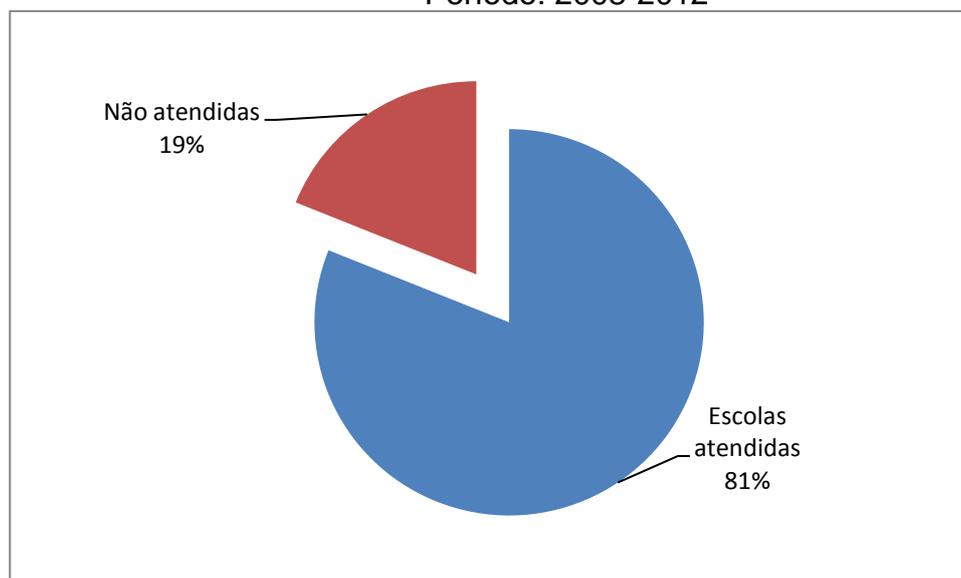
**Figura 6:** Escolas e Instituições atendidas na Banda Larga na Escola  
Período: 2008-2012



**Fonte:** Brasil; Banda Larga, 2008

No que se refere às escolas atendidas pelo Programa Banda Larga na Escola, do universo de escolas da rede estadual e municipal em Campina Grande, 81% representa o número de escolas atendidas, e 19% de escolas que não foram beneficiadas pelo programa, conforme exposto na Figura 7.

**Figura 7:** Escolas atendidas e não atendidas na Banda Larga na Escola  
Período: 2008-2012



**Fonte:** Brasil; Banda Larga, 2008

Considerando a necessidade de melhorar a qualidade do processo de ensino aprendizagem nas escolas públicas brasileiras, O FNDE efetuou a aquisição de computadores portáteis novos (*laptop*), com conteúdos pedagógicos, no âmbito das redes públicas da educação básica com vistas à universalização do uso das TICs no sistema público de ensino, que permitam a utilização e o acesso individual dos alunos a conteúdos e instrumentais digitais de qualidade para uso pedagógico, de forma autônoma e colaborativa, aumentando com isso a permanência e o crescimento dos alunos da educação básica nos sistemas federal, estadual e municipal (BRASIL; PROUCA, 2010).

Em Janeiro de 2010 foram adquiridos 150.000 *laptops* educacionais para aproximadamente, 300 escolas públicas já selecionadas nos estados e municípios. Cada escola recebeu os *laptops* para alunos e professores, infraestrutura para acesso à *internet*, capacitação de gestores e professores no uso da tecnologia. A escola deve ter entorno de 500 (quinhentos) alunos e professores e devem possuir, obrigatoriamente, energia elétrica para carregamento dos *laptops* e armários para armazenamento dos equipamentos (BRASIL; PROUCA, 2010).

O PROUCA é um projeto piloto, e é visto como uma ação que se insere nas demais políticas de governo voltadas aos processos de inclusão digital. Porém, com o advento do PBLE, que já está sendo implementados em todas as escolas públicas urbanas, os estudantes dessas escolas passam a ter uma maior igualdade no acesso às informações, disponíveis na rede nacional de computadores, que com essas inovações no espaço escolar, espera-se que o PROUCA também apoie a integração da escola com a comunidade, favorecendo não apenas a sua inclusão no mundo digital, mas principalmente, oferecendo elementos para que desenvolva processos mentais mais elaborados, aumentando as suas chances de êxito/autonomia na sociedade ativa e produtiva (BRASIL; PROUCA, 2010).

Na Paraíba foram atendidos com o PROUCA, um total de 16 escolas, 208 professores e 3.935 alunos. Em Campina Grande foram beneficiadas com o projeto duas escolas: EEEF Nossa Senhora do Rosário, beneficiando 32 professores e 746 alunos e EMEF Rotary Dr. Francisco Brasileiro beneficiando 23 professores e 451 alunos. Vê Quadro 2 abaixo:

**Quadro 2:** Escolas atendidas pelo PROUCA – Período: 2010 - 2012

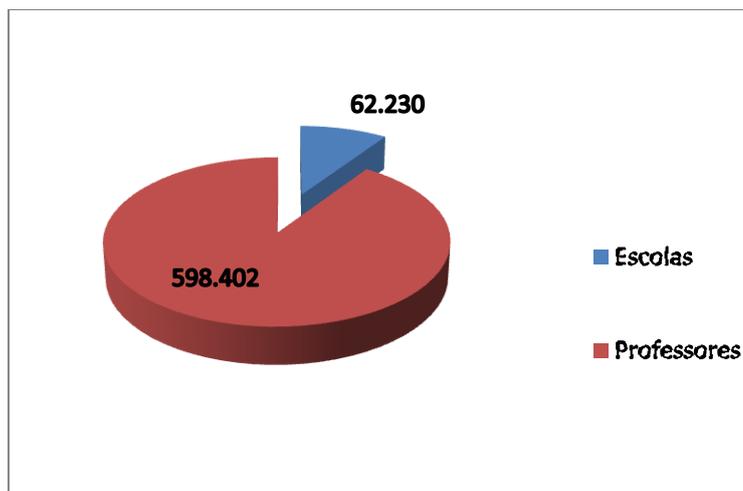
NÚMERO	ESCOLAS	PROFESSORES	ALUNOS
PARAÍBA	16	208	3.935
CAMPINA GRANDE	02	55	1.197
<b>TOTAL</b>	18	263	5.132

Fonte: Brasil; PROUCA, 2010

O PROUCA por sua vez, só conseguiu entregar *laptops* a menos de 2% dos alunos da rede pública, e que por falta de infraestrutura e formação do professor para lidar com essa nova ferramenta didática, os *laptops* continuam na sua maioria guardada. Pedagogicamente, faz-se necessário discutir como os *tablets* podem impactar as metodologias de ensino, quanto ao modo de ensinar e aprender na escola, como também fora dos muros da sala de aula.

Os *tablets* não vieram para substituir os *laptops* do UCA, mas universalizar a tecnologia unindo os *tablets*, os *laptops* e os computadores de mesa. A partir do segundo semestre de 2012, teve início a distribuição de cerca de 600 mil *tablets*, destinados a 598.402 professores da rede pública urbana de ensino médio, deve atingir 62.230 escolas de todo o país, inicialmente foram beneficiadas às escolas que já têm *internet* banda larga, laboratório de informática e rede sem fio (*wi-fi*) (BRASIL; TABLET, 2012).

Com o *tablet*, o professor poderá preparar as aulas, acessar a *internet* e consultar conteúdos disponíveis no equipamento – revistas pedagógicas, 60 livros de educadores, principais jornais do país e aulas de física, matemática, biologia e química da Khan Academy, organização não governamental que distribui aulas online usadas em todo o mundo. As aulas preparadas no *tablet* serão apresentadas por meio da lousa digital, espécie de retroprojeter combinado com computador, que no decorrer de 2011, foram entregues 78 mil desses equipamentos às escolas (BRASIL; TABLET, 2012). A Figura 8 apresenta a distribuição dos *tablets* aos professores do ensino médio.

**Figura 8:** Distribuição de *Tablets* ao Ensino Médio - Ano: 2012

Fonte: Brasil; *Tablet*, 2012

Posteriormente, o MEC pretende distribuir *tablets* para professores do ensino fundamental que oferecem os anos finais e a seguir para os anos iniciais. Aos docentes serão oferecidos cursos de capacitação presencial e à distância, o Ministro da Educação Aloizio Mercadante ressaltou que “a inclusão digital tem que começar pelo professor, por ser mais seguro e para dar tempo de amadurecer o projeto pedagógico. Se ele não avançar, dificilmente a pedagogia vai avançar” (BRASIL; *TABLET*, 2012).

Entre as tecnologias móveis, também, o uso do *smartphone* pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem, desde que seja utilizado no momento certo e de forma correta. Os *smartphones* vêm sendo aperfeiçoados constantemente, ficando mais complexos e com uma variedade maior de funções, como o acesso à *internet* e uma diversidade de aplicativos, e de fácil poder aquisitivo. Muitos modelos incorporam também recursos bastante sofisticados como *Global Positioning System* (GPS), que permite ao usuário saber a localização geográfica, ou seja, em que direção fica o endereço que procura e quanto tempo, aproximadamente, vai demorar a se chegar, graças a um receptor que liga o celular a uma rede de satélites que mapeiam a Terra (*SMARTPHONE*, 2012).

Atualmente, a câmera mais usada pela maioria das pessoas é a do celular, pela óbvia razão de que ela está sempre de fácil acesso, muito embora possua

algumas limitações, porém, a câmera permite fazer fotos divertidas e criativas, e compartilhá-las imediatamente nas redes sociais.

Portanto, o uso desses dispositivos tecnológicos e sua adequação ao processo de ensino aprendizagem correspondem a um dos grandes desafios da escola pública, pois, a simples disponibilidade do computador e da internet de banda larga na escola não eleva a qualidade do ensino, é preciso estar atento ao uso adequado de tais ferramentas interativas a favor da construção do aprender e não como forma de consolidar o processo de exclusão e massificação do sujeito. Segundo Moran (2009, p. 62 - 63),

ensinar com a *internet* será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas do ensino. Caso contrário servirá somente como um verniz, um paliativo ou uma jogada de *marketing* para dizer que o nosso ensino é moderno [...]. A profissão fundamental do presente e do futuro é educar para saber compreender, sentir, comunicar-se e agir melhor, integrando a comunicação pessoal, a comunitária e a tecnológica.

Segundo Pretto (2012, p. 2), “a escola precisa passar a se constituir em um ecossistema pedagógico de produção de culturas e conhecimentos e não ser um mero espaço de consumo de informações”. Portanto, é necessário que o professor seja bem formado, e haja como mediador e facilitador do processo de ensino e aprendizagem, através de uma conscientização da importância da seleção de materiais acessados, provocando uma reflexão crítica, a partir dos conteúdos disponíveis na *internet*, mediante, um projeto estruturado, contando com uma formação completa do professor.

Precisamos, pois, de uma atualização permanente dos currículos e do material didático, bem como, o envolvimento da família e da sociedade no problema da educação, pois a maioria dos pais não acompanha de perto a vida de seus filhos na escola, não conhece sequer seus professores, nem sabe o que suas crianças navegam na *internet*.

### 3.1 AS TICS E A RENOVAÇÃO PEDAGÓGICA

O surgimento das novas mídias interativas passou a desempenhar novos e diferentes papéis, tanto nos alunos, como nos professores e nas próprias instituições, no ensino e na aprendizagem. Nesse processo de globalização cultural convivem aspectos contraditórios, que no entender de Moreira; Macedo (2010, p. 19), “a teia de influências se tece em meio a novos dilemas, perspectivas, desafios, diversidades e desigualdades [...] capaz tanto de homogeneizar, de pasteurizar, de acentuar desigualdades, como de promover diversidades, renovações e rupturas”. Todavia, ao mesmo tempo, que os avanços das tecnologias proporcionam benefícios decorrentes da mobilização de conhecimentos científicos que transitam em redes *on-line*, esboçam-se os riscos decorrentes das interpretações de uma mídia globalizada, que transmitem imagens e visões de mundo que beneficiam os grupos sociais do poder.

As gerações nascidas nas últimas décadas cresceram convivendo com as novas tecnologias como o computador, a *internet*, vídeos, celulares, *vídeos-games*, CDs, etc., o que implica que essas tecnologias digitais foram incorporadas com naturalidade no seu cotidiano, denominada de “nativos digitais”. Enquanto que as gerações que aprenderam, conviveram e se formaram numa época analógica, diferente das novas gerações, passaram a ser denominadas de imigrantes digitais, uma vez que o mundo digital supõe um processo de imersão nas tecnologias. (PRENSKY, 2007, p.1).

A difusão da tecnologia digital, atualmente tem produzido nos professores um clima de inferioridade perante os adolescentes de hoje, quanto ao uso dos novos procedimentos tecnológicos, devido a grande facilidade no acesso às TICs, ocasionado quando nativos e imigrantes se encontram no mesmo ambiente, ou seja, na sala de aula. Para Papert (2008, p. 69), “o principal obstáculo no caminho de os professores tornarem-se aprendizes é a sua inibição com relação à aprendizagem”. É na aceitação e transposição desse obstáculo que essa proposta se desenvolve. Acredita-se que enquanto o professor for um ser analfabeto tecnologicamente, isto o distanciará de explorar os recursos e, por consequência às possibilidades de aprendizagem ofertadas aos alunos (ASSMANN, 1998).

No entanto, a formação dos docentes relacionadas ao uso de Tecnologias Digitais (TDs) configura uma necessidade considerando o novo contexto de *cibercultura*, que no entender de Demo (2002), depende do desenvolvimento de novas competências, e, está relacionada com as estratégias políticas e educacionais, com a integração da *Internet* como motor social e econômico, com a promoção de atitudes criativas e inovadoras.

Neste sentido, Prensky (2007, p. 1) considera que o mundo está dividido entre “os Nativos Digitais e Imigrantes Digitais”. Os primeiros são todos aqueles que nasceram na era da tecnologia e da informação, enquanto os últimos são todos os que nasceram num período anterior a esta “revolução”. Os alunos estão habituados a receber informação de forma rápida. Para os professores Imigrantes Digitais, o processo de ensino e aprendizagem não pode, nem deve considerar que os métodos através dos quais eles aprenderam são igualmente aplicáveis aos alunos dos nossos dias, uma vez que há uma grande diferença de mentalidades entre professores e alunos. Assim, cabe ao professor analisar regularmente as suas práticas para que, quando necessário, as ajuste de acordo com as necessidades, ou seja, com as formas de pensar e de aprender, dos alunos de hoje.

Sem dúvida, a *Internet*<sup>13</sup>, difundida no Brasil no início da década de 1990, traz novas possibilidades e oportunidades de aprendizagem para os alunos. O aprendizado é uma das marcas fundamentais da sociedade da informação<sup>14</sup> e do conhecimento<sup>15</sup>. Novos modos de aprender foram criados a partir de relacionamentos virtuais dentro dos ambientes informatizados, uma vez que as redes de telecomunicações e de suportes multimídia interativos, incorporação de ferramentas da *Internet*, como o correio eletrônico, páginas *Web* para disponibilizar conteúdos e ambientes virtuais de aprendizagem, cujo objetivo é estender a sala de aula, além dos limites físicos.

---

<sup>13</sup> A palavra *internet* é originada de *Internetwork System* – Sistema de interconexão de redes de conhecimentos. Considerada a rede das redes de comunicação, uma vez que é constituída por um conjunto de ferramentas (CHAGAS, 2003).

<sup>14</sup> Informação é o que é transmitido proveniente do conhecimento, porém nunca o conhecimento em si (VALENTE, 2010, p. 66).

<sup>15</sup> Conhecimento é o que “cada indivíduo constrói como produto do processamento, da inter-relação entre interpretar e compreender a informação. É algo construído individualmente muito próprio e impossível de ser transmitido” (VALENTE, 2010, p. 66).

No entender de Vygotsky (1994), a construção do conhecimento ocorre a partir da interação entre as pessoas; o meio social é determinante do desenvolvimento humano, através da aprendizagem da linguagem, que ocorre pela imitação. Para Klein (1996), a relação que caracteriza o ensinar e o aprender transcorrem, a partir de vínculos entre as pessoas e inicia-se no âmbito familiar. As teorias interacionistas de Freire (1970), Piaget (1976), e Wallon (1989) entendem o conhecimento como algo construído pelo sujeito na interação com o mundo dos objetos e das pessoas (VALENTE, 2010, p. 66). Segundo Piaget (1976), os objetos são assimilados pelo aprendiz a partir dos conhecimentos de que ele já dispõe.

A escola para todos requer uma dinamicidade curricular que permita ajustar o fazer pedagógico às necessidades dos alunos. Pensar em adequação curricular significa considerar o cotidiano das escolas, levando-se em conta as necessidades e capacidades dos seus alunos e os valores que orientam a prática pedagógica. As adequações curriculares constituem, pois, possibilidades educacionais de atuar frente às dificuldades de aprendizagem dos alunos. Pressupõem que se realize a adequação do currículo regular, quando necessário, para torná-lo apropriado às peculiaridades dos alunos com deficiências. Não um novo currículo, mas um currículo dinâmico, alterável, passível de ampliação, para que atenda realmente a todos os educandos.

As pessoas com deficiências revelam que tipos de ajuda, diferentes dos usuais, são requeridos, de modo a cumprir as finalidades da educação. As respostas a essas necessidades devem estar previstas e respaldadas no projeto pedagógico da escola, não por meio de um currículo novo, mas da adequação progressiva do regular, buscando garantir que os alunos com deficiências participem de uma programação tão normal quanto possível, mas que considere as especificidades que as suas necessidades possam requerer.

Convém ressaltar as Instituições, que atendem pessoas com deficiência, oportunizando-lhes ações e práticas educativas, contribuindo mesmo com todas as dificuldades enfrentadas, com o processo de educação, reabilitação, assistência e inclusão social, das pessoas assistidas através do programa DOS-VOX, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) que busca garantir o relacionamento do aluno de mesma idade cronológica e para estimulação de interações que possa

beneficiar o desenvolvimento cognitivo, motor e afetivo através das matérias: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); interpretações de LIBRAS; Ensino de Língua Portuguesa para surdos; código Braille; orientação e mobilidade; utilização do soroban; as ajudas técnicas, incluindo a informática adaptada; mobilidade e comunicação alternativa/aumentativa; tecnologias assistivas; informática educativa; educação física adaptada; enriquecimento e aprofundamento do repertório de conhecimentos; atividades da vida autônoma e social, entre outras, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), cujas ações desenvolvidas são efetivadas a partir das especificidades e dificuldades de cada aluno, considerando sempre as potencialidades de cada um, ao invés de trabalhar em função das limitações, entre outras.

Segundo Moran (2008) a educação precisa desenvolver novas formas de competências cognitivas, relacionais e éticas, mediante, uma aprendizagem ativa, lúdica e diversificada e currículos mais flexíveis e personalizados. É fundamental saber escolher, avaliar, contextualizar, sintetizar e interligar as informações, bem como, saber conviver presencial e digitalmente, saber acolher, interagir, colaborar física e online nas diferentes situações de aprendizagem.

Nessa perspectiva, os currículos tendem a ser mais flexíveis e personalizados com menos disciplinas obrigatórias e com eixos temáticos, porém, algumas áreas terão predominância, como – saber ler, interpretar, escrever, contar, raciocinar – para tanto, serão oferecidas alternativas de estudo diferentes e personalizadas, com atividades comuns e específicas, presenciais e virtuais.

Para Freire (2005, p. 47) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção”, pois o conhecimento se constrói no processo, num clima de colaboração, estímulos, de liberdade, de motivação, de orientação. Ainda, segundo Freire (2005, p. 23), “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, pois o conhecimento se dá pela dialética teoria e prática, conseqüentemente, ensinar é um caminho também para se aprender. Portanto, a função do professor é de mediador do processo ensino- aprendizagem. No entender de Moran (2008, p. 45), “o conhecimento se dá cada vez mais pela relação prática e teoria, pesquisa e análise, pelo equilíbrio entre o individual e o grupal”.

Na contemporaneidade, com a utilização do computador e da *Internet*, o trabalho educativo em rede tem sido uma questão pedagogicamente fundamental, que segundo Freire (1999b, *apud* GOMEZ, 2004, p. 122), a produção tecnológica permite restabelecer as mediações sociais e históricas, uma vez que, “a mediação numa perspectiva dialógica é um conceito sustentado numa comunidade do conhecimento, [...], e é por meio dela que o homem se comunica, e por se tratar de um homem inconcluso, a educação é uma possibilidade de libertação”, ocasionando assim uma transformação significativa da mentalidade intelectual brasileira, envolvendo outros atores sociais: os trabalhadores e os intelectuais.

A Realidade Virtual na era digital é uma nova dimensão que pode ser utilizada como recursos de aprendizagem. A tecnologia na realidade virtual tem se caracterizado como o ciberespaço, que comporta o espaço interativo das possibilidades computacionais (BEHRENS, 2009). *Ciberespaço* - termo utilizado por Lévy (1999) indica os meios materiais de comunicação digital, mas, sobretudo o universo de informações e interações humanas. Essas últimas alimentam e navegam por esse espaço, possibilitando aos alunos acessar por meio da *internet*, museus, bibliotecas do mundo inteiro, navegar dentro das salas, localizar obras.

Segundo Gomez (2004, p. 112), “a *Internet* é um dispositivo de comunicação planetário e o grande desafio é desenvolver nela tarefas dialógicas e críticas”, considerar que a produção social da linguagem e os instrumentos tecnológicos que “encurtam” o espaço e o tempo são ferramentas com as quais, a informática tem gerado um docente múltiplo, em interdependência, interpenetrado por diversos planos textuais no espaço virtual, cabendo, portanto, à escola assumir como uma das suas principais tarefas.

Baseado num preceito legal, o trabalho de refletir sobre sua intencionalidade educativa, está previsto na LDB, no seu art.12, inciso I, que “os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de elaborar e executar sua proposta pedagógica” (BRASIL; LDB, 1996). Com a introdução de sistemas de comunicação mediada pelo computador emergem novas práticas de ensino exigindo um novo papel do professor no processo de ensino-aprendizagem.

O Mundo Virtual através de sua filosofia básica (imersão, interação e envolvimento) torna-se um local ideal para se buscar vivências múltiplas, pois esse mundo virtual nada mais é do que um trabalho multidisciplinar<sup>16</sup> (BRAGA, 2001). Esses ambientes multidisciplinares permitem aos usuários uma aprendizagem ampla e integrada exatamente por ser um ambiente rico de possibilidades.

A Realidade Virtual (RV) vem se difundindo de forma rápida na educação, com a possibilidade de criação e visualização de imagens estereoscópicas e a manipulação interativa de modelos virtuais, por meio do computador e da *Internet*. Segundo Zuffo (2010), a RV possui um conceito vasto e compreende três áreas principais: visualização, computação de alto desempenho e transmissão de dados em alta velocidade. Ainda, segundo Zuffo (2001), a RV é uma técnica avançada de interface em que o usuário pode navegar e interagir em um ambiente sintético tridimensional gerado pelo computador, estando completa ou parcialmente presente ou imerso pela sensação gerada por canais multisensoriais (visão, audição e tato).

Nesse entendimento, foram criadas aplicações de RV para atividades curriculares, possibilitando elevar a qualidade do ensino, por meio de várias tecnologias, onde o sistema fornece ferramentas de aprendizagem, tanto para o 'usuário-autor', que constrói cenas virtuais, como para o 'usuário-explorador', que navega e interage com o mundo virtual, criando suas próprias experiências (ZUFFO, 2010). Educação é um processo de comunicação, de intercâmbio interpessoal, cabe ao professor partir de ambientes e recursos que os alunos frequentam e gostam como o *Facebook* e o *Twitter*, como meio de evoluir, de avançar e a enfrentar desafios mais complexos, pois do contrário, não adiantarão todos os recursos tecnológicos, o uso do *tablets*, redes e outras tecnologias avançadas.

---

<sup>16</sup> Uma equipe multidisciplinar é um grupo com diferentes especializações funcionais que trabalham para alcançar um objetivo comum. O crescimento de equipes multidisciplinares autodirigidas tem influenciado os processos de tomada de decisão e das estruturas organizacionais. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Equipe\\_multidisciplinar](http://pt.wikipedia.org/wiki/Equipe_multidisciplinar)> Acessado em: 05 ago. 2012.

### 3.2 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são sistemas computacionais normalmente acessados via *internet*, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas TICs e por um professor-orientador ou um tutor, cujo objetivo é integrar as diversas mídias e recursos, promover interações entre pessoas e objetos do conhecimento, elaborar e socializar produções (ALMEIDA, 2005).

A incorporação das TICs vem se concretizando na cultura popular embasadas em concepções educacionais que enfatizam o trabalho em equipe, a concepção e o desenvolvimento do projeto político pedagógico, a gestão de lideranças, na busca de condições para o seu uso no ensino e aprendizagem, bem como na administração e na gestão escolar, utilizando todos os recursos disponíveis, dentre os quais as TICs (PEÑA, 1999). A inserção das TICs à prática pedagógica e ao contexto de sala de aula ainda constitui um desafio para educadores e dirigentes educacionais, dada a importância do uso dessa tecnologia no controle administrativo da escola, e como instrumento para acompanhamento das atividades que possam contribuir na gestão escolar, bem como, ao ensino e à aprendizagem.

Os recursos, ferramentas e tecnologias dos AVA's são basicamente os mesmos disponíveis na *internet*. O professor pode desenvolver conteúdos com imagens, áudio e vídeo, fotos, como a *WebQuest* como, Correio Eletrônico (*e-mail*), Fórum<sup>17</sup>, Bate-papo, Lista de Discussão<sup>18</sup>, Vídeo-Conferência, Vídeo-Aula, *Blogs* acadêmicos ou educativos, Quadro de avisos, *Chat*<sup>19</sup>, *Data Show*, *Power Point* hoje produzido também em *flash*, Centro de Recursos, o *Flash Player*, para rodar programas em *flash*, o *Skype*, o *YouTube* para veiculação de vídeos, *Twitter*,

---

<sup>17</sup> O Fórum "é uma ferramenta que roda numa página na *internet* e que permite a professores e alunos discutirem alguns tópicos do curso através de mensagens, que são colocadas na página a qualquer momento e que podem ser acessadas também a qualquer tempo e de qualquer lugar por quem entra naquela página" (MORAN, 2005, p. 157).

<sup>18</sup> Lista de discussão "permite que grupos de pessoas se comuniquem entre si continuamente: a mensagem que um envia chega a todas as outras pessoas e todo mundo pode responder, comentar ou colocar novas mensagens que chegam por correio eletrônico e que também podem ficar disponíveis numa página na *internet*" (como em <[www.grupos.com.br](http://www.grupos.com.br)> ou em <<http://br.groups.yahoo.com/>>) (MORAN, 2005, p. 157).

<sup>19</sup> O *chat* ou sala de bate-papo "é um espaço que roda numa página na *internet* e que permite a comunicação simultânea de professores e alunos, que podem discutir suas dúvidas, apresentar projetos, fazer avaliação à distância" (MORAN, 2005, p. 157).

*Facebooks*, MSN (*Windows Live Messenger*), *Itunes*, *orkut*, dicionários (como o Priberam), tradutores (como o *Babylon*), o TelEduc, a *AulaNet*, *WebAula*, o *Moodle* (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning*) criado em 2001, os quais permitem aos participantes fornecer informações, trocar experiências, discutir problemáticas e temas de interesse comum, desenvolver atividades colaborativas, entre outras.

A *web* dispõe de uma diversidade de espaços que promovem a interação entre educadores, especialistas, alunos, pesquisadores, professores e instituições que se dedicam à produção do conhecimento. O *e-proinfo* é um ambiente virtual que serve de suporte para as atividades educacionais, com a realização de fórum de discussão, disponibilização de textos de referência e como material de apoio às atividades docente.

As novas mídias interativas fez ressurgir a Educação a Distância no Brasil (EAD), com nova legislação e adaptada aos novos recursos que utilizam as ferramentas da *Web*, que disponibilizam cursos e conteúdos para os alunos como forma de inclusão digital, de democratizar o acesso à informação e ao conhecimento, bem como de capacitação para a população brasileira que necessitava de um curso de graduação. Os dados do Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância (ABRAED) mostram como as escolas brasileiras em EAD, ainda utilizam recursos do ensino presencial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o advento das redes, da interatividade e das mídias, o processo de ensino e da aprendizagem tem apresentado outro cenário, cuja possibilidade de aprendizagem estar acessível por toda parte, de qualquer ponto e ao alcance de todos, ou seja, não se restringe mais a uma sala de aula.

A introdução das TICs faz emergir um novo paradigma que solicita mudança na escola, uma educação de forma dinâmica, criativa, colocando o aluno no centro do processo de aprendizagem e buscando uma formação de um ser crítico, independente e construtor de seu conhecimento. Contudo, acreditamos que estamos engatinhando nesse processo, precisamos ultrapassar o convencional e propiciar novas metodologias de ensinar e aprender, utilizando de recursos de interatividade e de colaboração, baseadas nas possibilidades das novas mídias interativas, para a construção coletiva do conhecimento.

Com a democratização do acesso às tecnologias, torna-se necessário reformar e mudar, desenvolver projetos compartilhados em parceria com Universidades e Secretarias Estadual e Municipal de Educação, com o objetivo de oferecer cursos de formação para gestores educacionais e professores de escolas públicas na modalidade presencial, semipresencial e/ ou à distância, tendo em vista, prepará-los para a inserção das TICs na prática educativa, como forma de promover a inclusão social e digital, contribuindo para formação de cidadãos participativos e críticos, capazes de construir seu próprio conhecimento.

Embora o Governo Federal anuncie investimentos, como promessa de campanha, para prover às escolas de laboratórios de informática, acesso à *internet* banda larga, o UCA, o *tablet*, há muitos desafios para a integração das tecnologias digitais às práticas pedagógicas, tais como: as questões relacionadas com a integração de mídias e tecnologias digitais; recursos e ferramentas da *web* 2.0 e 3.0, ao desenvolvimento do currículo; maior qualificação do corpo docente; adequação de seus currículos; infraestrutura adequada nas escolas públicas; maior aprofundamento da capacitação continuada, ainda incipiente dos educadores para

uso das tecnologias; fomentar políticas públicas de respaldo a projetos de formação, ensino e pesquisa; e educação inclusiva para pessoas com deficiência.

Há uma tendência cada vez mais acentuada de adoção das tecnologias de informação e comunicação não apenas pelas escolas, mas por empresas de diversas áreas, sobretudo com a disseminação dos aparelhos digitais no cotidiano contemporâneo. A questão agora está centrada em como gerir esse mundo de informações e retirar dele o subsídio para a tomada de decisão. Mantoan (2007) destaca que aprender é tarefa do aluno, independentemente do nível de conhecimento a que ele for capaz de ter acesso, ao mesmo tempo em que ensinar é tarefa do professor, que deve disponibilizar o conhecimento de maneira aberta e flexível, desafiar o aluno no processo de reconstrução dos saberes e intervir quando se fizer necessário, uma vez que a aprendizagem é própria de cada aprendiz.

Com a utilização de todos os aparatos tecnológicos, as escolas serão obrigadas a investir na formação, inicial e continuada do corpo docente, para que os professores possam aplicar as novas tecnologias em sala de aula, de forma interdisciplinar, na medida em que conquistem o interesse dos alunos, para um conteúdo mais interativo, dinâmico e atraente.

A Realidade Virtual na Educação não pode ser tratada apenas como 'mais uma ferramenta' para melhorar a aprendizagem, e sim, como um instrumento auxiliar de aprendizagem que objetiva permitir a descoberta e a exploração do conhecimento, construindo seu próprio saber, a serviço de alunos e professores, trabalhando de forma interativa com os mesmos e aprendendo com eles.

Dispor de equipamentos e acesso à *internet* na escola, não garante a integração das TICs nas atividades escolares. Contudo, convém destacar a necessidade de inclusão de disciplinas curriculares de informática na educação, nos cursos de pedagogia e nos cursos de licenciatura, pois não se trata mais do uso eventual da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem, mas de uma forma integrada com as atividades em sala de aula, como meio para facilitar o ensino e a aprendizagem, propiciando recursos que auxiliam atividades participativas, incentivando a construção do conhecimento de forma criativa e colaborativa, e, conseqüentemente, possibilitando a inovação no desenvolvimento do currículo.

Essa nova escola requer compromisso e envolvimento dos/as profissionais que a integram, através de um projeto político pedagógico, que possibilite uma ação coletiva organizada, começando por uma redefinição organizacional da escola. Porém, sabemos que o processo de resistência às mudanças é comum em qualquer situação, o que não impossibilita de repensar o currículo, mediante renovação das práticas educativas revestida de um caráter transformador, tendo como referência a melhoria da qualidade do ensino, através da utilização da *Web* integrada ao currículo em práticas pedagógicas, como forma de construir conhecimento e desenvolver currículos em redes de aprendizagem, proporcionando inovação à prática educativa.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, et al. **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2005.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. (2009). **Web currículo**: integração das TICs ao currículo. Disponível em: <[http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet\\_e\\_cia.informatica\\_principal&id\\_inf\\_escola=791](http://www.educared.org/educa/index.cfm?pg=internet_e_cia.informatica_principal&id_inf_escola=791)>. Acessado em: 20 out. 2012.

ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos de Estado**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

ARROYO, Miguel G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis: Vozes, 2011.

\_\_\_\_\_. Experiências de Inovação Educativa: o currículo na prática da escola. In: MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. **Currículo**: políticas e práticas. 12. ed. Campinas: Papirus, 2010.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciências da Informação**. v. 29, n. 2, p. 7-15. Brasília: maio/ago., 2000. [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid) > Acessado em: 09 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Metáforas novas para reencantar a educação**: epistemologia e didática. Piracicaba: UNIMEP, 1998.

BANCO MUNDIAL. **Conhecimento e inovação para a competitividade**; trad. Confederação Nacional da Indústria. Brasília: CNI, 2008.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70 Ltda., 2006.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei 9.394, de 20 de dez de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2008.

\_\_\_\_\_. **PDE**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2008.

\_\_\_\_\_. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB**. Brasília: MEC/SEC/INEP, 2008.

\_\_\_\_\_. **Plano de Metas e Compromisso de Todos pela Educação**. Decreto 6.094 de 24 abr. 2007. Brasília: MEC/FNDE/PDE, 2007.

BRASIL. **Proinfo**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/FNDE/SEB, 2007.

\_\_\_\_\_. **Banda Larga**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2008.

\_\_\_\_\_. **PROUCA**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEC, 2010.

\_\_\_\_\_. **Tablet**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEC, 2012.

BRAGA, Mariluci. Realidade Virtual e Educação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Vol. 1, n.1, 2001.

CABERO, J. Nuevas tecnologías, comunicación y educación. **Revista Electrónica de Tecnología Educativa**. Madrid: n.1, fev. 1996. Disponível em: <<http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>> Acesso: 9 fev. 2005.

CELLARD, André. A análise documental. In: Jean Poupart et all. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Trad. Ana Cristina Nasser. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

CHAGAS, E. M. P. de F. Os novos rumos das aulas tradicionais após o advento da *internet*: apresentando algumas discussões. **Revista Brasileira de Tecnologia Educacional**. Anos XXX/XXI, n. 159/160, p. 165-183, out. 2002/mar. 2003.

DALMÁS, Ângelo. **Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

DELORS Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 8. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC/UNESCO, 2003.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 2002.

DOLL JR. William E. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**; trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?** Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 86).

FERRETTI, Celso João e SILVA JÚNIOR, João dos Reis. **O institucional, a organização e a cultura da escola**. São Paulo: Xamã, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

\_\_\_\_\_. **Educação como prática da Liberdade**. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999b.

GENTILI, Pablo. Três teses sobre a relação trabalho e educação em tempos neoliberais. In: LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luís (Orgs.). **Capitalismo, trabalho e educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, HISTEDBR, 2005. p. 45 – 59.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Educação em Rede**: uma visão emancipadora. São Paulo: Cortez, 2004. (Guia da Escola Cidadã, Instituto Paulo Freire, n.11).

**GUERRA FRIA**. Disponível em: <  
[http://www.suapesquisa.com/querrafria/fim\\_querra\\_fria.htm](http://www.suapesquisa.com/querrafria/fim_querra_fria.htm)>. Acessado em: 11 out. 2012.

KLEIN, L. R. **Alfabetização**: quem tem medo de ensinar. São Paulo: Cortez, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 32, 1999.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. O pensamento curricular no Brasil. In:\_\_\_\_\_. **Currículo**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Currículo**: campo, conceito e pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2007.

MAGALHÃES, Ana Del Tabor V. (1998). Publicado: **Revista Traços**. Belém: Centro de Ciências Exatas e Naturais. v. 2, nº. 3, p. 43-47, ago. 1999.

MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: UFAL, 2002.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 24. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Educação Inclusiva: orientações pedagógicas. In: BRASIL. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado**: aspectos legais e orientações pedagógicas. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

MORAN, José Manuel. **Diferenciais de uma nova escola**. (2011). Educação Humanista Inovadora. Disponível em: <  
[http://www.eca.usp.br/prof/moran/nova\\_escola.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/nova_escola.pdf) > Acessado em: 10 out. 2012.

\_\_\_\_\_. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2008.

\_\_\_\_\_. **Gestão Inovadora com Tecnologias**. In: MORAN, José Manoel; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, et al. **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2005.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 2001.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. **Currículo: políticas e práticas**. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2010.

\_\_\_\_\_. **Currículo: questões atuais**. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2008.

\_\_\_\_\_. **Currículo: questões atuais**. Campinas: Papyrus, 1997.

MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, Cultura e Sociedade**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; MACEDO, Elisabeth Fernandes. **Faz sentido ainda o conceito de transferência educacional?** In: MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. **Currículo: políticas e práticas**. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2010.

MOURA, Arlete Pereira; OLIVEIRA, Aldeci Luiz de. **Políticas e Práticas de Decisão Curricular: ressignificações discursivas no Brasil**. Campina Grande: UEPB/PROPESQ, 2011. (Grupo de Pesquisa: Ensino, História e Formação Docente).

**MULTIDISCIPLINAR**. Disponível em: <  
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Equipe\\_multidisciplinar](http://pt.wikipedia.org/wiki/Equipe_multidisciplinar)> Acessado em: 05 ago. 2012.

NISKIER, Arnaldo. **Educação à distância: a tecnologia da esperança**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

OCDE. **OCDE adverte sobre perda de vantagem global na educação**. Disponível em: <  
<http://educacao.uol.com.br/ultnot/2010/12/07/ocde-adverte-ocidente-sobre-perda-de-va>> Capturado em: 10 mar. 2011.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PEÑA, M. D. J. **Formação continuada de professores na escola: o desafio da mudança, a partir da avaliação de aprendizagem**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo. PUC-SP, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

PIAGET, J. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais e Imigrantes Digitais**. Disponível em: < <http://www.marcprensky.com/writing/>>. Acessado em: 09 jul. 2007. (Texto publicado na sua primeira versão em 2001).

PRETTO, Nelson. **Web currículo**. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=84947>> Acessado em: 12 nov. 2012.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. Campinas: Autores Associados, 2008. (Coleção Educação contemporânea).

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo; trad. Marcos Santarrita; 12. ed. Rio de Janeiro: Record Ltda, 2007.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

\_\_\_\_\_. **O currículo como fetiche**: a poética e a política do texto curricular. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

SILVA, Marcos. **Sala de aula interativa**: a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação – Campo Grande /MS – set., 2001. Disponível em: <<http://www.unesp.br/proex/opiniao/np8silva3.pdf>> Acessado em: 20 nov. 2012.

**SMARTPHONE**. Disponível em: < <http://revistaescola.abril.com.br/gestao-escolar/smartphone-tablet-e-reader-tecnologia-712394.shtml> > Acessado em: 16 nov. 2012.

TEDESCO, Juan Carlos. **O Novo Pacto Educativo**: educação, competitividade e cidadania na sociedade moderna. São Paulo: Ática, 2004.

VALENTE, José Armando. Aprendizagem por computador sem ligação à rede. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (Org.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2010.

VALENTE, J. A. Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino. In: MAIA, Carmem (org.). **ead.br: experiências inovadoras em educação a distância no Brasil**: reflexões atuais em tempo real. São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

WALLON, H. **As origens do pensamento da criança**. São Paulo: Manole, 1989.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Sociedade, educação e currículo no Brasil**: dos jesuítas aos anos de 1980. Campinas: Autores Associados; Brasília: Editora Plano, 2004.

ZUFFO, Marcelo K. Aprendizagem por meio de ambientes de realidade virtual. In: LITTO, Fredric M.; FORMIGA, Marcos. (Org.). **Educação a Distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2010.

ZUFFO, Marcelo K. et al. **Caverna Digital**: sistema de multiprojeções estereoscópico baseado em aglomerado de PCs para aplicações imersivas em realidade virtual. In:\_\_\_\_\_. IV Simpósio de Realidade Virtual. Florianópolis: 2001.