

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PEDAGOGIA**

**NEUSA MARLENE SIQUEIRA**

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO:  
Mudanças na compreensão do currículo escolar**

Porto Alegre  
2º semestre 2010

NEUSA MARLENE SIQUEIRA

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO:  
Mudanças na compreensão do currículo escolar**

Trabalho de conclusão apresentado à Comissão de Graduação como requisito parcial e obrigatório para aprovação no Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia. Realizado sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tania Beatriz Iwazsko Marques. Tutora: Denise Severo

**Porto Alegre**

**2º semestre 2010**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos os professores, tutores e colegas que me incentivaram para que eu não fraquejasse ao longo desses quatro anos de caminhada no PEAD.

Agradeço especialmente aqueles que amo, meu marido Salvador e minhas filhas Samanta e Rebeca, que dividiram comigo angústias e vitórias, suportando, com carinho, minhas tantas ausências.

“Mudar, certamente não significa apenas melhorar o que já existe, mas transformar a forma de pensar e abrir espaço para o futuro” (Freire, 1997).

## RESUMO

O presente trabalho tem como tema as mudanças na compreensão do currículo escolar a partir da inserção das novas tecnologias da informação. Trata-se de uma análise reflexiva da minha experiência docente e dos resultados da minha prática de estágio curricular, com alunos das séries iniciais, em uma escola da Rede Pública do Município de São Leopoldo, na qual exerço a função de professora há 29 anos. Os objetivos consistem em refletir como se apresentam os currículos da escola, estabelecendo relação entre as práticas pedagógicas e o lugar que ocupam os meios tecnológicos na construção deste espaço. Para entender melhor as transformações pela qual passou o currículo escolar ao longo dos tempos na história da educação, apresento inicialmente uma reflexão teórica sobre o surgimento do currículo e suas diferentes concepções. O referencial teórico que embasa o primeiro capítulo está sustentado em autores como Silva, que concebe o currículo como uma questão de poder na construção das identidades. No capítulo seguinte busco refletir a minha vivência docente, a prática de estágio e os resultados evidenciados com referência principalmente em Almeida e Valente. Ambos defendem repensar a educação a partir da inserção de novas tecnologias, como o computador e a internet, nas práticas pedagógicas, bem como também destacam a importância da formação continuada dos professores, concebendo que o uso inteligente desses recursos representa uma inovação pedagógica, e, como tal, colabora de modo efetivo no processo de construção do conhecimento. Nesse processo, o papel do professor passa de detentor do conhecimento para o de mediador das aprendizagens. No início do segundo capítulo, com base na experiência docente, faço um breve relato de como ocorreu o processo de implantação da informática educativa e as conexões que se estabeleceram entre o currículo na referida escola, há oito anos atrás, no ano de 2002. Analisando os resultados, pode-se concluir que, naquele momento, não provoca mudanças no currículo e nas práticas pedagógicas, pela forma de imposição como foi implantada e também sem a capacitação dos professores. Prosseguindo, trago as reflexões dos resultados da prática do estágio docente que aconteceu no primeiro semestre de 2010, no oitavo semestre do curso da graduação em pedagogia. Sobre o desenvolvimento das aulas na sala da informática educativa, pode-se verificar grande envolvimento dos alunos com o assunto estudado, e que na seqüência do trabalho apresentam resultados surpreendentes das aprendizagens adquiridas. Também a indisciplina bastante presente no espaço escolar, principalmente em sala de aula, passa a inexistir nesse espaço virtual, favorecendo a concentração, fator essencial para a aquisição das aprendizagens. Isto leva a concluir que é imprescindível que a escola incorpore as novas tecnologias em seu cotidiano, assumindo um novo papel no contexto da atual sociedade da informação e da comunicação. A escola, enquanto instituição social, não pode ficar à margem do processo de tecnologiação, sob pena de se tornar defasada e pouco atrativa.

**Palavras-chave:** Currículo; Tecnologias da Informação e da Comunicação; Aprendizagens

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>04</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>06</b>
<b>1 INVENÇÃO DA ESCOLA E SURGIMENTO DO CURRÍCULO .....</b>	<b>08</b>
1.1 Currículo: diferentes concepções .....	08
1.2 Teorias Críticas ao Currículo .....	09
1.3 Novos olhares: Currículo em tempos pós-modernos .....	11
<b>2 IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR .....</b>	<b>13</b>
2.1 Novas tecnologias: Novo currículo, nova escol@ .....	13
2.2 Vivência Docente .....	14
2.3 Reflexão sobre a Prática .....	17
2.4 Professor: Mediador – Orientador .....	24
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, durante o curso de pedagogia, tenho agregado, às minhas angústias em relação ao currículo, questões relacionadas às práticas pedagógicas inovadoras. Nesse sentido, a perspectiva da inserção de novas tecnologias e mídias no ambiente escolar me instigou a questionar, lançar novos olhares e nuances que possibilitaram novos entendimentos em relação ao currículo e à informática educativa no contexto escolar.

Este trabalho, que tem como tema as mudanças na compreensão do currículo escolar, a partir da inserção das tecnologias da informação, permite transportar a esperança de uma escola em que os alunos tenham acesso garantido a emergirem novas formas e espaços para o conhecimento, assim, novos sujeitos vão se configurando nessa era da comunicação e informatização.

O objetivo deste trabalho consiste em refletir sobre como se apresentam os currículos da escola em que desenvolvi o meu estágio docente, estabelecendo relações entre as práticas pedagógicas e o lugar que ocupam os meios tecnológicos na construção deste espaço. Além disso, procuro também refletir e mostrar a importância da inserção das tecnologias da informação no ambiente escolar, de modo a favorecer uma aprendizagem interdisciplinar, bem como um ambiente compatível com as transformações tecnológicas atuais.

A relevância do tema está no fato de que a escola, enquanto instituição social, não pode ficar à margem do processo de tecnologização da sociedade, sob pena de se tornar defasada e pouco atrativa. A utilização de novas tecnologias na escola representa uma nova forma mais prazerosa de comunicação e interação na produção das aprendizagens. Particularmente também percebo os currículos escolares distantes em atender as necessidades dos sujeitos para a atuação nessa sociedade informatizada, do qual se exclui uma visão sistematizada sobre a relação escola-tecnologia. Desse modo, ao trabalhar com os princípios das tecnologias da informação, estará se criando

condições para que o aluno, em contato crítico com as mesmas na escola, consiga lidar com elas na sociedade sem ser por elas dominado.

Apresento neste trabalho de conclusão de curso os resultados de questionamentos, reflexões e experiências construídas ao longo do exercício docente. Da mesma forma também as experiências vividas durante a prática de estágio são evidenciadas e refletidas no presente trabalho. Ele está organizado em capítulos e algumas considerações finais, que não têm a pretensão de finalizar as questões, mas de provocar novas buscas e questionamentos aos leitores deste trabalho.

No primeiro capítulo, a partir de um referencial teórico, apresento uma abordagem sobre o surgimento dos currículos e suas diferentes concepções na história da educação. No capítulo seguinte, a partir da experiência docente, descrevo como ocorreu o processo de implantação da informática educativa no ambiente da escola em que trabalho. Ainda nesse capítulo que é desmembrado em itens, trago as reflexões da prática de estágio, analisando as possibilidades de mudanças e novos olhares sobre os processos de ensino e de aprendizagem que emergem no contexto escolar com a inserção das novas tecnologias. Por fim, trago as considerações finais, que, assim como o desenvolvimento dos demais capítulos, estão relacionadas com os referenciais teóricos estudados no decorrer do curso.

# 1 A INVENÇÃO DA ESCOLA E O SURGIMENTO DO CURRÍCULO

## 1.1 Currículo: diferentes concepções

O currículo surgiu com a invenção da escola. Varela e Alvarez-Uria (1992, p. 76) descrevem o nascimento da escola como a emergência de um dispositivo institucional de espaço fechado:

[...] a partir do século XVII, [...] a escola substituiu a aprendizagem como meio de educação. Isso quer dizer que a criança deixou de ser misturada aos adultos e de aprender a vida diretamente, através do contato com eles. A despeito das muitas reticências e retardamentos, a criança foi separada dos adultos e mantida à distância numa espécie de quarentena, antes de ser solta no mundo. Essa quarentena foi a escola, o colégio. Começou então um longo processo de enclausuramento das crianças (como dos loucos, dos pobres e das prostitutas) que se estenderia até nossos dias, e ao qual se dá o nome de escolarização.

A invenção da escola se deu com o aumento das populações urbanas e a crescente divisão do trabalho, conforme expõe Varela (1996, p. 78):

Com o crescente processo de industrialização, o Estado Moderno, passou a exigir de uma parte de seus funcionários conhecimentos e capacidades para desenvolver determinadas funções, inaugurando uma via individual – meritocrática – oposta à do sangue e da linhagem que até então havia dominado.

Silva (1994) destaca que, entre as modernas formas de governo (fábricas, hospitais, igrejas), a escola caracteriza-se pela regulação e o controle dos sujeitos, estabelecendo o nexo entre saber e poder. O conhecimento como forma de governo sobre os sujeitos determina e define quais práticas e condutas são melhores para administrá-los e governá-los. “Conhecer para governar” (Silva, 1995, p. 191). Nessa estratégia de governo, as teorias do currículo estão imbricadas, completamente envolvidas na produção das subjetividades dos sujeitos. Silva (Idem, p. 192) afirma que “[...] o campo da

Teoria do currículo é precisamente um desses domínios particulares de conhecimento do indivíduo, implicados em estratégias de governo”.

Quando pensamos em currículo, devemos ter claro que estamos no âmbito das decisões sobre quais conhecimentos devem ser ensinados e por que ensinar esse ou aquele conhecimento. Currículo é, portanto, resultado de uma seleção de conhecimentos.

O conhecimento que constitui o currículo refere-se àquilo que somos, à nossa identidade, à nossa subjetividade. As teorias do currículo referem-se à questão do poder, que, por sua vez, se fundamenta em teorias educacionais para obter hegemonia e garantir consenso.

É importante destacar que a preocupação em organizar a atividade educacional, na história da educação moderna, está presente desde Comenius, século XVII, com a Didática Magna, na qual afirma: “Para aprender tudo com mais facilidade, deve-se utilizar o maior número de sentidos”. Durante toda a sua vida, teve preocupação de produzir uma sistematização do ensino para atingir seu ideal: Ensinar tudo a todos.

O currículo é um instrumento significativo existente nas instituições escolares, utilizado para desenvolver os processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados, bem como também socializar as crianças. As concepções de currículo sofrem transformação ao longo do tempo, estão diretamente ligadas à natureza humana e ao papel atribuído à educação em cada momento histórico.

## **1.2 Teorias Críticas ao Currículo**

Considerando um melhor entendimento em relação às teorias críticas do currículo, algumas considerações de contexto são pertinentes. A crítica às teorias e modelos ao currículo tradicional centrada em questões técnicas

começa na década de 60, ao mesmo tempo em que ocorriam em diversas partes do mundo importantes movimentos sociais. Conforme Silva (2001), diferentes teorias e críticas sobre o pensamento e a estruturação do currículo surgiram em vários países ao mesmo tempo: nos “Estados Unidos, o movimento de reconceptualização, na Inglaterra, a Nova Sociologia da Educação, na França, os ensaios de Althusser, Bordieu, Passeron, no Brasil, Paulo Freire”.

Dentre os críticos, cabe destacar os estudos de Michael Apple (1982), que centrou seus estudos sob o ponto de vista do “neoliberalismo”. Nessa perspectiva, Silva (2001) destaca que o currículo não pode ser compreendido e transformado se não forem compreendidas suas conexões com as relações de poder.

Henry Giroux (1986) atacou a racionalidade técnica e utilitária dos currículos que interessavam a classe dominante. Difundiu uma pedagogia da possibilidade em detrimento ao imobilismo. Em termos de escola, o currículo deve ter lugar para oposição e resistência, rebelião e subversão. Compreende o currículo através do conceito de emancipação e libertação. Segundo Silva (2001), percebe-se a influência de Paulo Freire no pensamento de Giroux.

A crítica de Freire (1970) à escola tradicional está sintetizada no conceito de educação bancária, que concebe o conhecimento constituído apenas de fatos e informações a serem transferidas do professor ao aluno. Ele propôs uma educação problematizadora, na qual o ato de conhecer se dá numa perspectiva dialógica entre educador e educandos. Conforme Silva (2001), na teorização de Freire há a perspectiva de transcendência entre classes sociais de transformação do mundo, através da apropriação do saber.

Ao revisar as teorias críticas, reporteime ao final da década de 80, quando, já docente no sistema municipal de ensino de São Leopoldo, participei de diversas palestras e seminários embasados na teoria crítica, que visavam ao aperfeiçoamento dos/as professore/as.

Na perspectiva da teoria crítica, o conhecimento é visto como um instrumento de mudança, e o professor o agente de tal transformação social. A educação, de acordo com o entendimento das teorias críticas, nesse contexto e nesse momento histórico, era vista como solução para as mudanças necessárias para se chegar a uma sociedade de exercício efetivo da cidadania, mais democrática, mais justa e menos desigual. No meu ponto de vista: Pesado fardo para os educadores!

Em meio a esta teia de concepções teóricas também fui me constituindo, me subjetivando, questionando o conhecimento dado como fixo, deparando-me com outras possibilidades e entendimentos.

### **1.3 Novos olhares: Currículo em tempos pós-modernos**

Conforme Silva (2001), na perspectiva das teorias pós-críticas, o currículo está imbricado, completamente envolvido, na produção das subjetividades. Tem significados muito além daqueles que estamos acostumados a interpretar, para além daqueles que as teorias tradicionais nos ensinaram.

As teorias pós-críticas não permitem mais que tenhamos um olhar inocente sobre o currículo, uma vez que essas teorias estão preocupadas com a conexão entre cultura, significação, identidade e poder, num movimento convergente que perpassa os sujeitos produzindo subjetividades. A pluralidade de sujeitos, que se constituem em diferentes instâncias e espaços, se articula e produz como uma enorme e complexa teia, uma variedade de posições-de-sujeito por meio da qual as relações de poder circulam.

A escola, como instituição moderna, é uma dessas instâncias e espaços. A educação é permanentemente desafiada pela sociedade contemporânea, que passa por profundas transformações, da era pós-industrial para a era da tecnologia e da informação. As metanarrativas modernas (eu/outro,

saber/ignorância, masculino/feminino, opressão/libertação, teoria/prática, racional/irracional) não são mais suficientes para dar conta dos sujeitos multifacetados e das contingências sociais, políticas e culturais da sociedade atual. O conjunto de valores que nos servia de referência foi posto em causa, dando origem a um novo paradigma, que é a pós-modernidade.

Questões culturais como gênero, sexualidade, etnias, ecologia, práticas políticas estéticas, poder econômico, idade, classe social, capacidade física, religiosidade, as evoluções tecnológicas e informáticas marcam a lógica do mundo pós-moderno. A crescente complexidade da sociedade e suas inter-relações de poder permeiam o ambiente escolar. Nessa perspectiva, entendo que se faz necessário refletir sobre o currículo, uma vez que, como afirma Silva (1995, p. 194): “[...] nós fazemos o currículo e o currículo nos faz”.

As mudanças sócio-culturais causadas pelas tecnologias da informação devem ser reconhecidas e incorporadas no currículo escolar. Essas tecnologias estão modificando os modos de ser e pensar estabelecidos, fazendo emergir novos espaços para o conhecimento. Novos sujeitos vão se configurando nessa nova era. Essa realidade desafia a escola a trazer para o seu contexto as tecnologias e todas as implicações dessa incorporação (formação docente, os temas significativos, a interdisciplinaridade, avaliação, novas subjetividades, novas relações espaços-temporais).

Pretendo, no próximo capítulo, refletir sobre as implicações no que diz respeito a mudanças curriculares mais compatíveis com as contingências e demandas da sociedade atual, bem como também apresentar algumas considerações sobre a implantação da Informática Educativa na escola reflexionada com a prática.

## **2 IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR**

### **2.1 Novas tecnologias: Novo currículo, nova escol@**

Ao provar o fruto da Cibercultura, o Homem foi expulso do paraíso simbolizado por uma escola analógica, inspirada na propriedade do conhecimento por alguns e pela representatividade da escrita, percebeu-se nu, atemorizado pelas possibilidades colossais do hipertexto e pela subversão de uma nova cultura inspirada na ecologia cognitiva, onde o antigo, bom e velho conhecimento estável transforma-se e navega ao sabor de permanente metamorfose (Antunes, 2003, p. 6).

As tecnologias sempre estiveram presentes na evolução da espécie humana, de diferentes formas e em determinados momentos históricos: as primeiras ferramentas, a descoberta do fogo, a invenção da roda, a escrita, a imprensa, o telégrafo, o rádio, a televisão, o vídeo cassete e, atualmente, o computador, elemento tecnológico de maior evidência na era da informação e do conhecimento, na sociedade globalizada.

As tecnologias informáticas, os celulares, os cartões magnéticos e os computadores, pela rapidez e facilidade de comunicação e informação, bem como, também, a diluição das fronteiras espaços-temporais, instauraram um clima de euforia e expectativa em todos os ramos da atividade humana e, conseqüentemente, no sistema educacional, por introduzirem diferentes formas de atuação e de interação entre as pessoas.

Falar hoje em tecnologias é referir-se indiscutivelmente a tecnologias da informação, centradas no computador, na informação e no conhecimento. Essas tecnologias da informação transformam os modos de comunicação, interação e construção de conhecimentos entre os sujeitos. Como ocorreu há centenas de milênios com a tecnologia da fala; alguns poucos milênios com a tecnologia da escrita; e há séculos atrás, com a tecnologia da impressão. Praticamente todas as áreas vão fazendo uso deste instrumento e

seguramente todos terão de aprender a conviver com essas máquinas, na vida pessoal assim como também na vida profissional.

Na educação não seria diferente. As transformações e mudanças tecnológicas que passa atualmente o mundo moderno lançam permanentes desafios aos processos de ensino e de aprendizagem. Esses desafios estão diretamente relacionados à organização dos currículos. Por esses motivos emerge a importância da construção de currículos que incorporem e se adaptem às novas tecnologias, atendendo às especificidades de cada realidade escolar, construída entre professores e equipe pedagógica para atender a demanda dos alunos inseridos nessa instituição. Nesse contexto, o professor é um pesquisador, juntamente com os alunos, e mediador de aprendizagens. O papel dele é mais reflexivo, porém menos repetitivo do que no ensino tradicional. Segundo Valente (1998, p. 22):

A inovação pedagógica consiste na implantação do construtivismo sócio-interacionista, ou seja, a construção do conhecimento pelo aluno mediado por um educador. Porém, se o educador dispuser dos recursos da informática, terá muito mais chance de entender os processos mentais, os conceitos e as estratégias utilizadas pelo aluno e, com essa informação, poderá intervir e colaborar de modo mais efetivo nesse processo de construção do conhecimento.

Almeida (2000, p. 79) faz menção ao computador como “uma máquina que possibilita testar idéias ou hipóteses, que leva à criação de um mundo abstrato e simbólico, ao mesmo tempo em que permite introduzir diferentes formas de atuação e interação entre as pessoas”. É, por conseguinte, um equipamento que assume cada vez mais diversas funções. Dessa forma, a utilização de novas tecnologias na educação será benéfica, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais da educação. De outra forma, como diz Almeida (1997), não mudaremos a essência, daremos apenas um “verniz de modernidade”.

## 2.2 Vivência Docente

Concordando com Almeida (1997), julgo pertinente uma breve análise histórica da implantação da informática educativa e as conexões que se estabeleceram entre currículo e as tecnologias da informática na escola em que desempenho a função docente há 29 anos. Nesta escola que pertence à rede pública do município de São Leopoldo, também desenvolvi a minha prática de estágio, no primeiro semestre deste ano.

Em 2002, essa escola, por dispor de um espaço adequado para a implantação de um laboratório de informática, recebeu, da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de São Leopoldo, uma impressora e quinze computadores, com os programas Windows, Office e o Idetec Saber. Naquela época somente cinco escolas foram contempladas com a implantação do laboratório de informática. Os professores destas escolas, em que também eu me incluo, receberam um treinamento técnico e pedagógico, de 16 horas, para utilizar o programa Idetec Saber. Hoje, analisando o programa, percebo que nada mais é do que a reprodução do livro didático. Nesse programa, destinado aos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental, é possível acessar as disciplinas de português, matemática, ciências, história e geografia e escolher, entre os assuntos disponíveis no programa, o que o professor deseja trabalhar com os alunos. Há sempre um texto base sobre o tema e uma série de exercícios exigindo que o aluno reproduza corretamente as informações contidas no texto base. Daí sua semelhança com grande parte dos livros didáticos que dispomos ainda hoje nas escolas.

Pode-se analisar que a introdução da Informática Educativa, com o computador nessa escola, naquele momento, não provoca mudanças no currículo e na prática pedagógica. Nesse caso, a tecnologia é usada para disfarçar os mecanismos tradicionais, dando-lhes apenas certo ar de modernidade. Não podia ser diferente, pois muitos dos professores nunca tinham tido contato com o computador. Demonstravam dificuldades em

manusear o mouse, tinham medo de estragar aquele equipamento tão caro e tanto tempo esperado.

Nesse mesmo ano, a Secretaria Municipal de Educação e Cultura do referido município enviou juntamente com a implantação do laboratório de informática, uma proposta de trabalho denominado “Programa de Tecnologia Educacional – Informática Educativa”, elaborado pela mesma Secretaria. Este programa tinha como princípio que a implantação da Informática Educativa deveria ser agente de grandes transformações educacionais e sugeria que os professores utilizassem a metodologia de projetos, viabilizando um trabalho inter/transdisciplinar, e destacavam, no programa (p. 11):

[...] que estamos falando de uma reforma educacional, de uma grande construção, onde serão aproveitadas posturas arrojadas, livres, criativas, desafiadoras, instigadoras, que promovam a transversalização dos conteúdos, na integração com as áreas de conhecimento, participando da elaboração, execução e avaliação de projetos interdisciplinares buscando uma intercomunicação entre todas as disciplinas, utilizando o computador como um propulsor de mudanças no modo de ensinar e na condução do processo educacional.

Encaminhamentos como estes nos levam a refletir questionamentos, por exemplo: Como falar em mudanças no processos ensino e aprendizagem, fazendo o uso de computadores, se os professores não se encontram preparados para essa incorporação? Se os professores não possuem formação/capacitação adequada às crescentes e rápidas evoluções tecnológicas? E, ainda mais, na forma de imposição como foi feito, quando sabemos que, toda e qualquer mudança no que se refere ao currículo não acontece de forma instantânea. Empreendimentos como esse devem acontecer de forma gradual, com oportunidade de espaços para que os docentes possam discutir, problematizar e refletir sobre as mudanças e adequações que se fazem necessárias nesse processo, para, então, construí-las de forma coletiva.

Com o propósito de aprofundar a reflexão sobre a forma como aconteceu a implantação da informática Educativa na referida escola, cito Valente (1997, p. 19):

[...] o uso inteligente do computador não é um atributo inerente ao mesmo, mas está vinculado à maneira como nós, professores, concebemos a tarefa na qual ele será utilizado. A interação aluno-computador precisa ser mediada por um profissional que tenha conhecimento do processo de aprendizagem através da construção do conhecimento, que entenda profundamente o conteúdo que está sendo trabalhado e que compreenda os potenciais do computador.

Apoiada ainda em Valente, afirmo que se torna necessário criar condições para que o professor se aproprie das formas de utilização dos recursos informatizados, gerando novas possibilidades em sua prática pedagógica. Fato que não ocorreu nesta escola, pela forma como foi implementada, sem a capacitação adequada dos professores.

Quanto à sistemática do funcionamento do laboratório de informática, não houve grandes mudanças. Ainda hoje continua sendo o mesmo de oito anos atrás: os alunos, uma vez por semana, por um período de 2 horas, em horário pré-fixado, têm aulas na sala de informática. O professor regente da turma é responsável pelo planejamento das atividades desenvolvidas no laboratório, sendo que se pode contar com a ajuda de um “professor coordenador do laboratório de informática”, capacitado para tal função. Porém, convém destacar que, hoje, a escola tem dois laboratórios de informática e ambos conectados com a internet, a qual disponibiliza um leque de possibilidades nos processos de ensino e de aprendizagem.

### **2.3 Reflexão sobre a prática**

Durante o meu estágio docente, com uma turma de 4º ano do ensino fundamental, ficava evidente a grande satisfação e alegria que os alunos demonstravam cada vez que tinham aula no laboratório de informática. Isto me

levou a refletir sobre dois pontos fundamentais: A importância que esses meios exercem na educação e o pouco tempo disponibilizado para o uso desses meios. Nesse período, postei no meu “portifólio de aprendizagens”- blog<sup>1</sup>, no dia 26/04/2010, uma reflexão sobre o assunto, intitulada “Escola X Tecnologia”, a qual reproduzo a seguir.

“Costumamos, no nosso grupo da escola, dialogar e refletir sobre a falta de interesse que os alunos vêm demonstrando nos últimos anos pelo estudar e pelo aprender. Não são poucas as vezes que recaímos na mesma conclusão, de que a escola não está atendendo as expectativas das aprendizagens dos nossos alunos. O que será que poderia despertar o interesse dos alunos pelo aprender? Este questionamento temos nos feito. Muitas vezes nos culpamos e nos frustramos por não conseguirmos atingi-los.

Este período de estágio tem me levado, além de refletir, analisar que tipos de recursos poderiam contribuir para tornar as aulas mais atrativas e prazerosas. Com toda a segurança, a conclusão é de que a tecnologia da informática é o que mais agrada os alunos, pelo menos os alunos com os quais estou trabalhando. Todos, sem exceção, adoram as aulas no laboratório de informática. Realmente, são espetaculares os recursos educativos de que dispõe essa tecnologia associada à internet.

O ideal seria que pudéssemos desenvolver a maior parte das aulas no laboratório de informática e não somente usar esse espaço um período na semana, porque o uso diário dessa ferramenta e seus recursos representariam algo novo para o aluno, um novo modelo de escola e de aprendizagem. Mas sabemos muito bem que, apesar de estarmos no século XXI, século da informação e informatização, isto é uma realidade muito distante para a educação. Enquanto não acontece uma reinvenção da escola, continuamos fazendo o possível pela qualidade na educação.”

Sabemos que as tecnologias em geral, das mais simples às mais sofisticadas, ampliam o potencial humano. As tecnologias empregadas com fim

---

<sup>1</sup> <http://peadportfolio156757.blogspot.com>

educacional colaboram nesse sentido, aumentando as condições da aquisição das aprendizagens, daí a importância de cada vez mais fazer uso delas no cotidiano escolar.

Segundo Valente (1993), o computador poderá promover mudanças paradigmáticas na educação, promovendo a aprendizagem ao invés do ensino. Os recursos informatizados podem contribuir para isso, dependendo dos fins propostos, nos significados que lhe forem outorgados. Os alunos, pela acessibilidade, disseminação e popularização, hoje possíveis plugados nos jogos eletrônicos e celulares, exigem inovações pedagógico-curriculares que possam dar conta dessas novas formas de comunicação e informação.

Fazendo referência à concepção de que através dos meios da tecnologia e informação, no caso o computador, as aprendizagens podem ser promovidas ao invés de ensinadas, trago o exemplo de uma atividade realizada com os alunos na terceira semana de estágio. Nesta semana, para a aula de informática planejei pesquisa sobre a hepatite. Este assunto estava provocando muitos questionamentos, dúvidas e curiosidades entre os alunos da turma em razão de um colega ter contraído a doença. O assunto também era polêmico em todo o ambiente escolar, já que muitos alunos de outras séries igualmente se encontravam na mesma situação. Durante o momento da pesquisa ficou evidente o empenho dos alunos em buscar respostas às dúvidas e curiosidades. Houve interação e troca de informações entre os colegas dos grupos. Na seqüência do trabalho, também se pode constatar o interesse em diferentes sites em que cada grupo pesquisou. Além da leitura de diferentes textos informativos, também exploraram imagens.

Num segundo momento, que ocorreu em sala de aula, pois, como já havia mencionado, o tempo é curto na sala de informática, houve a socialização da pesquisa e, como resultado, a seguinte produção textual:

A HEPATITE

A hepatite é uma doença que ataca o fígado. Pode ser causado por vírus, bactérias, álcool, drogas ou remédios. É transmitida pela água, alimentos ou objetos contaminados e também pelo sangue.

A pessoa com hepatite sente febre, dor de cabeça, dor no corpo e náuseas. A urina fica escura com cor de coca cola, as fezes claras e a pele amarelada.

Para curar a doença é preciso fazer repouso e cuidar da alimentação.

Para prevenir a doença devemos fazer vacina, tomar água filtrada ou fervida e ter cuidados com a higiene.

Dando seguimento à reflexão da atividade desenvolvida sobre hepatite, passados quinze dias, o aluno que estava afastado retornou à escola. Na mesma semana em que ele voltou houve uma discussão com um colega que apresenta bastante dificuldade em assimilar as aprendizagens, além de ser muito desatento e inquieto. No momento da discussão, esse aluno disse para o colega que estava com hepatite: *“Não vou te bater hoje porque tu teve hepatite e vai levar uns quatro meses para tu ficar bom, depois nós vamos conversar”*. Com as palavras deste aluno pude avaliar que ele produziu aprendizagens sobre o assunto estudado, pois soube aplicar o seu conhecimento de forma contextualizada, ainda que de uma maneira pouco recomendada.

Nessa situação fica claro que a partir do estudo de um assunto real e de interesse do aluno é que se constroem as aprendizagens significativas. Outro fator que também se apresenta fortemente favorável a essa aprendizagem, talvez o mais importante, é o meio pelo qual a informação foi adquirida para a construção do conhecimento, neste caso, a tecnologia da informação, o computador conectado à internet. Como podemos ver, as redes informatizadas via internet dispõe aos alunos, facilmente, uma série de informações sobre os mais diversos assuntos. Cabe aos alunos e professores utilizá-los da melhor maneira para transformar essas informações em conhecimento e para o despertar do senso crítico.

Conforme Veiga-Neto (2002, p. 43), as tecnologias informáticas, que ele denomina de “telemática – uma combinação da (tele)comunicação com a

informática” estão produzindo novas formas de pensamento, novos saberes e novas concepções sobre o espaço e tempo. O mesmo autor ainda nos diz que a telemática não só amplia o poder e os recursos da escrita linear, como também ressignifica as percepções de espaço e tempo. A escrita linear que até hoje predomina na escola constitui e institui determinados saberes e significados na ordem de sequenciação das palavras, das linhas, das páginas e dos capítulos. Mas, hoje, com a difusão da hipertextualidade nos web-site, o leitor pode navegar no texto conforme suas necessidades e interesses, selecionando informações, construindo conhecimentos. Conhecimentos que podem ser partilhados e construídos entre os sujeitos. Nesse sentido, fundamentam-se as questões evidenciadas durante a pesquisa realizada sobre a hepatite. Porém, a questão que se coloca não é apenas de assegurar aos alunos uma sincronia com as tecnologias da informação, mas repensar os currículos. A partir dessa revolução tecnológica e cultural que se apresenta e configura a enorme teia global, será necessário reconstruir o trabalho pedagógico, construir novas lógicas, novas análises, novos ângulos, baseadas nas mudanças que as novas tecnologias podem provocar no aprender e no ensinar.

Neste contexto de mudanças, salientam-se novas necessidades em relação à educação, como: o currículo deve ser repensado em um mundo globalizado, de maneira interdisciplinar, valorizando a inteligência como fruto de múltiplas competências; o professor deve assumir uma postura de mediador no acesso ao conhecimento e contribuir para que se estabeleçam relações significativas, que levem a outros patamares de conhecimento; o aluno deve ser visto como agente ativo do processo, com interesses e produções singulares; a avaliação não tem ênfase na memorização, mas nas relações e na aplicação dos conhecimentos em novos contextos. Portanto, uma educação norteada pelo desenvolvimento de tais competências permitirá a formação de cidadãos mais atuantes, conscientes e capazes de exercer plenamente seus direitos e deveres, em uma nova sociedade: a sociedade da informação, em que o maior valor é o conhecimento.

Na perspectiva da formação de cidadãos mais atuantes e conscientes é que desenvolvi com meus alunos, na semana cinco do estágio, estudo sobre a questão ambiental, com a temática o Bairro. Iniciamos o assunto com pesquisa na sala de informática sobre os tipos de lixo, o tempo de decomposição e o impacto que causam na natureza. Durante o trabalho, o interesse e a empolgação eram grandes entre os alunos, na mesma proporção também apresentavam espanto com os resultados obtidos na pesquisa. Os comentários mais polêmicos giravam em torno do tempo que levam alguns lixos para se decomporem no solo, como a garrafa pet, que pode levar mais de cem anos para se decompor. Alguns alunos compararam o tempo de decomposição da garrafa pet com o tempo que normalmente vive uma pessoa. Na seqüência do trabalho, na sala de aula, após a socialização do assunto pesquisado, a proposta era a construção de cartazes com os dados coletados. O resultado foi surpreendente. Cada um dos quatro grupos trazia abordagens diferentes sobre o mesmo assunto. O produto final rendeu quatro lindos cartazes com diferentes informações, como: Tabela com o tipo de lixo e o tempo de decomposição, sugestão de tipos de lixo que pode ser reciclado, informação sobre a separação do lixo e os males que os lixos causam à saúde e ao ambiente.

Seguramente esse resultado com aprendizagens diversificadas, amplas, como as que os alunos tiveram com as informações que obtiveram através da pesquisa na internet, não seria possível com o uso somente do livro didático ou pela fala do professor. Tanto o livro didático quanto a fala do professor produz uma aprendizagem uniforme, igual para todos, isso desfavorece o aluno no que se refere à formação das suas próprias concepções.

Assim, parte-se do pressuposto de que tanto as interações entre os sujeitos quanto a interatividade que os diversos tipos de recursos de informação podem proporcionar são recursos adequados ao desenvolvimento cognitivo. Os recursos de informação, no caso pesquisa na internet, exigem uma participação ativa do sujeito, levantando hipóteses e buscando selecionar a informação conforme o que deseja saber, possibilitando assim a formação de alunos capazes de construir sua própria aprendizagem.

Para Lévy (2001, p.18) “[...] aprender a navegar é uma condição fundamental da autonomia, a aprendizagem é uma navegação sem fim”. Assim, a hipertextualidade proporciona desafios, pois a cada ponto de chegada surgem novos pontos de partida com os links que tomam conta dos textos, totalmente diferente da escrita linear encontrada nos livros. Desta forma, com a inserção dos recursos de informação na escola, talvez possamos atender a demanda da contemporaneidade, na perspectiva da construção do conhecimento.

Numa sociedade como a nossa, que se modifica rapidamente, a educação revela-se uma tarefa incomparavelmente mais complexa do que há umas décadas. É imprescindível que a escola assuma um novo papel nesse contexto. A informação circula a uma velocidade vertiginosa, vinda de toda a parte, a todo o momento, fazendo com que aquilo que é considerado verdade hoje possa deixar de o ser amanhã. A grande vantagem já não reside na posse de uma grande quantidade de informação, mas o grande desafio consiste na capacidade de selecionar e processar as informações, confrontando-as com conhecimentos já acumulados. Por tudo isso, considero de fundamental importância que as práticas pedagógicas sejam pensadas a favor do desenvolvimento da autonomia do aluno, facilitando assim o acesso ao saber e conseqüentemente a reconfiguração de novas aprendizagens.

Continuando a reflexão sobre minha prática de estágio, resgato a atividade de saída a campo para tecer alguns comentários. Esta atividade aconteceu na seqüência do estudo da questão ambiental do bairro. A partir da pesquisa feita no laboratório de informática, propus aos alunos uma caminhada pelo quarteirão da escola. Para situar, é importante mencionar que nos fundos da escola passa o Arroio Kruze, que é circundado por uma mata nativa. Neste local, os moradores vizinhos da escola vêm ultimamente depositando uma grande quantidade de lixo, dos mais variados tipos. A proposta dessa saída teve como objetivo levar o aluno a observar a paisagem local, confrontando a realidade com os resultados e as aprendizagens adquiridas anteriormente sobre o lixo. Durante esta atividade, pude perceber que a maioria dos alunos, apesar de morarem nas proximidades e conhecerem o local, se mostravam

perplexos com o que viam. Estabeleciam relação, por exemplo, entre um tipo de lixo que viam com o tempo que ele leva para se decompor na natureza, evidenciando assim a aquisição das aprendizagens. Em sala de aula foi construída, de forma coletiva, uma tabela em que os alunos relacionaram o que viram na caminhada: “Os tipos de lixo” e os “Elementos da Natureza” que integram a paisagem desse espaço.

Tenho a convicção que atividades como esta, em que se junta a utilização dos meios da informação com os meios tradicionais da educação, levam o aluno a uma reflexão contextualizada sobre suas aprendizagens, que conseqüentemente irão refletir em ações mais conscientes desses indivíduos. Por outro lado, também tenho a consciência que a atividade da tabela poderia ter sido feita no computador. Ainda mais, os dados serem lançados numa página da web, pois, dessa forma, certamente seriam compartilhados com outras pessoas de outros lugares. Porém, acredito que para a efetiva realização desse tipo de trabalho temos dois grandes desafios a serem vencidos. O primeiro está relacionado ao tempo reduzido que é disponibilizado na escola, para o uso da sala de informática. O segundo é a falta de domínio que os professores em geral, e aqui eu me incluo, possuem sobre o funcionamento das novas tecnologias, isto é, a falta de formação e informação adequada para esta área de ensino. Para aprofundar a reflexão sobre esse assunto, trago o que diz Silva (2002, p. 82-3):

[...] a tecnologia assegura a difusão da informação, ensinar deve significar, necessariamente, ensinar a construir o saber de forma partilhada e colaborativa. Neste paradigma pedagógico, o papel do professor muda qualitativamente, assumindo-se, verdadeiramente, como um orientador da aprendizagem e criador das condições para a vivência dos contextos por parte dos alunos, combinando de forma criativa os ambientes presenciais com os ambientes à distância, os ambientes fechados com os ambientes abertos, a ligação das escolas em rede, entre si, e com outras fontes de informação e do saber.

Portanto, percebe-se que apesar de estarmos no século XXI, século da informação e da comunicação, nós, professores, temos muito ainda o que

aprender, nos interar e mudar para que os recursos tecnológicos sejam incluídos de fato em nossas práticas pedagógicas e no cotidiano escolar.

#### **2.4 Professor: Mediador - Orientador**

As tecnologias de informação e comunicação  
Aproximam o que está longe:  
Ver, conhecer, acessar, interagir.  
Meio, mídia, multimídia, realidade virtual.  
A perspectiva é mundial, a difusão é planetária.  
Aceleração histórica e dilatação geográfica.  
Automação do processo de produção.  
O mundo nos coloca diante de mudanças a todo momento.  
A vida estruturada, conhecida, nos escapa pelas mãos.  
Resistência, inquietude, angústia...  
Sentimentos que passam a fazer parte do nosso cotidiano.  
(Barbosa, 2003, p.96).

Como vimos anteriormente, as propostas de inserção dos meios tecnológicos de informação na educação afetam diretamente o profissional professor, exigindo dele uma nova postura em suas concepções, em sua formação e em suas práticas pedagógicas. Nesse sentido, pretendo refletir algumas questões que envolvem essa problemática.

A sociedade em que vivemos hoje está cada vez mais informatizada e isso tem transformado as formas de comunicação e de acesso aos conhecimentos entre os sujeitos. Com isso, novas e importantes questões se colocam aos profissionais da educação em relação à organização dos currículos, à inserção do computador na escola e das diferentes posições-de-sujeito que estão sendo configuradas na pós-modernidade. Portanto, para nós, educadores deste tempo de incertezas e mudanças, cabe repensar a educação sob novas lógicas e possibilidades na prática pedagógica. Porém, sabemos que romper as barreiras, diluir as fronteiras de saberes e conhecimentos, que anteriormente estavam ancorados e monopolizados na escola e na figura do professor, mas que hoje se expandem em diferentes tempos, espaços e

sujeitos imersos na cultura digital, não é uma tarefa fácil. Silva (2002, p. 83) contribui nessa análise quando diz que:

Para quem tenha nascido nos anos 50, para além de ter uma alfabetização comunicacional com base na escrita, já teve a oportunidade de ter se confrontado com três novas configurações comunicacionais: a de massas (com a afirmação do fenômeno audiovisual televisivo), a individual (com o computador pessoal) e a virtual (com a internet). Deste modo, vive-se hoje na mais imprevisível mudança porque as inovações tecnológicas sucedem-se a uma velocidade ainda não redimensionada nos nossos esquemas cognitivos. Daí que se compreendam alguns receios manifestados pelos professores (comunicadores e intermediadores por excelência) perante as tecnologias. A solução está na formação contínua e permanente.

Concordo com o autor, pois não podemos negar que nesse contexto de rápidas e profundas inovações tecnológicas a formação continuada e permanente do professor adquiriu fundamental importância. Nesse sentido, as novas qualificações e habilidades dos professores devem estar relacionadas à utilização dessa tecnologia, de maneira crítica e reflexiva e não de docentes especialistas em informática. Conforme já comentei anteriormente, a formação do professor é um dos grandes desafios que se coloca nesse processo de inovação na educação. Mas, nesse contexto, não podemos desconsiderar a resistência de alguns professores à adoção das novas tecnologias de informação nas suas práticas pedagógicas, fato esse que tem contribuído para que os efeitos positivos da informática não sejam alcançados de maneira plena no ambiente educacional. Esse cenário de resistência, infelizmente, ainda pode ser visto na prática de alguns professores na escola em que trabalho. Trago como exemplo a fala de uma colega se referindo às aulas de informática: *“Eu não perco tempo em fazer planejamento para a aula de informática, porque os meus alunos gostam mesmo é de jogar no computador.”*

Com essa fala é possível evidenciar que essa professora não se percebe como pessoa imersa neste tempo. Ela mantém-se à margem das profundas transformações tecnológicas da sociedade globalizada, resistindo em inserir-se no mundo da tecnologia e informação. Ao mesmo tempo

compromete a possibilidade dos alunos de usufruírem desses meios para se incluírem no mundo das tecnologias. Acredito que essa situação pode ser refletida no que diz Almeida (1997, p. 69):

[...] para tornar possível tal transformação na atuação do professor é preciso que ele vivencie situações em que possa analisar sua prática e a de outros professores, estabelecer relações entre elas, participar de reflexões coletivas, discutir suas perspectivas e buscar novas orientações.

Se hoje, para alguns professores, a relação com os novos recursos de informação é problemática e desafiadora, para os alunos desta geração, mesmo aqueles que não têm computador em casa, são frequentemente interceptados por recursos tecnológicos, em diferentes lugares (shoppings, jogos eletrônicos, celulares...). Segundo Lévy (1999), é importante considerar que a apropriação e o uso de recursos tecnológicos não causam impacto nesta atual geração de sujeitos, é como se todos esses recursos tecnológicos sempre existissem e não fossem invenções recentes. Isto pude constatar com meus alunos de estágio durante as aulas na informática. Durante uma das aulas, que tinha como proposta a produção de uma ficha de identificação, com dados pessoais, em que poderiam usar os diferentes tipos de letra, formato, tamanho, cor e inserir imagens, enfim, fazer o trabalho usando a criatividade, foi surpreendente a facilidade que demonstraram ter com as ferramentas disponíveis nesse meio. Pude perceber que eles exploram os recursos com curiosidade, sem medo de estragar. A percepção deles é diferente da de quem cresceu numa época em que a disseminação e popularização da tecnologia era muito restrita.

Retomando a questão do papel do professor neste contexto de difusão da informação, acredito que a mudança encontra-se em grande parte nas mãos do professor. É preciso que haja conscientização do professor, na busca de sua autonomia para preparar-se frente às mudanças tecnológicas que vêm ocorrendo em nossa sociedade. Ele deve buscar respostas para as suas dúvidas, atualizar-se e, sobretudo, ser o condutor de sua própria formação.

Ao buscar formação e aproveitar essa novidade para dar sentido ao seu objetivo pedagógico, seguramente despertará o interesse imediato do aluno e

isso pode ser um ponto de partida para cumprir com sua meta. Além disso, o professor deve assumir um novo papel, o de um mediador da aprendizagem. Além da nova postura, de um mediador da aprendizagem, é preciso também encontrar a melhor metodologia para utilizar-se do computador, bem como o processo de transformar didaticamente o diálogo com os conteúdos.

Todos nós estamos de uma forma ou de outra enredados na teia da cultura digital. Lévy (1993) leva-nos a pensar que o computador como um produto cultural do nosso tempo pode tecer novas leituras, significações e representações na prática pedagógica criando alternativas metodológicas para a inter/transdisciplinaridade, rompendo com a fragmentação e o conhecimento compartimentado. Caso contrário, o profissional que continuará a persistir com a predominância dos antigos modelos tradicionais terá pouca chance de sobreviver na sociedade do conhecimento, pois nesta perspectiva estaria diante de alunos e profissionais obsoletos nesta sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das reflexões realizadas com apoio no referencial teórico, experiências e vivências docentes, pude constatar que, com a crescente evolução da tecnologia e da informação, não há mais espaço para a educação tradicional, na qual o professor é detentor da aprendizagem. A inserção do uso do computador nas práticas pedagógicas é inevitável.

Fica evidente que todos nós estamos inseridos numa sociedade que passa por um processo acelerado de transformação no que se refere aos meios de informação e comunicação. A escola precisa se inserir nesse processo e acompanhar as mudanças. No entanto, as minhas análises e observações durante o período de estágio apontam para uma escola que precisa, ainda, através do esforço coletivo, consolidar as mudanças em seu currículo. Também alguns professores, como verifiquei, se encontram resistentes em utilizar os novos recursos tecnológicos, como o computador e a internet, do qual a escola dispõe.

Aos professores deste século, um dos desafios que se coloca é de estar conectado na chamada sociedade da informação e o que ela representa na direção de mudanças paradigmáticas. É preciso que busquem uma formação continuada para que possam reestruturar suas concepções pedagógicas. Assim, tomar consciência que os meios de informação e as ferramentas que eles oferecem podem se tornar excelentes recursos no desenvolvimento de suas práticas. Nesse contexto, o seu papel deverá ser o de mediador e orientador na construção dos diferentes saberes entre os alunos.

Considero ainda relevante destacar que a diversidade de recursos disponibilizados pelos meios de informação, como a hipertextualidade, traz vantagens para os alunos no sentido de que permite uma aprendizagem de forma não linear, mas como uma rede de conhecimentos. Além disso, também favorece uma forma particular de pensamento, desestruturando, assim, o pensamento tradicional, em que todos obtêm a mesma informação e formam os mesmos conceitos. Aos professores cabe inventar novas maneiras de

pensar e praticar o ambiente escolar. E esse talvez seja o grande desafio, especialmente para educadores que, como eu, estão envolvidos na construção e desconstrução de práticas pedagógicas mais condizentes com os sujeitos enredados nesta grande teia digital.

Aos possíveis leitores da construção deste trabalho esclareço que não tive a intenção de produzir conclusão, isto é, um encerramento do assunto, nem de esgotar neste texto as considerações que me parecem necessárias em relação a currículos e a inserção de tecnologias na escola. Mas sim de situar a contingência dessa experiência e dos sujeitos nela envolvidos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M E de. **O Computador como Ferramenta de Reflexão na formação e Prática Pedagógica**. Revista APG. São Paulo: PUC/SP, ano VI, nº 11, 1997.

\_\_\_\_\_. **Informática e Formação de Professores**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

ANTUNES, Celso. **O que mais perguntam sobre...Cibercultura e Ciberespaço** – A sala de aula e os computadores. Florianópolis: Ceitec, 2003.

APPLE, Michel W. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

GIROUX, Henry. **Teoria Crítica e Currículo**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1986.

LÉVY, Pierre. Entrevista com Pierre Lévy. **Pátio** – Revista Pedagógica. Ano V, nº 18, Ago/Out, 2001

SILVA, Bento Duarte da. A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; MACEDO, Elizabeth Fernandes de (orgs). **Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades**. Portugal: Porto, 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **O Sujeito da Educação**: estudos focaultianos. Petrópolis: Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_. Currículo e Identidade Social: Territórios Contestados. **Alienígenas na sala de aula**: Uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 190-207.

\_\_\_\_\_. **Documentos de Identidade**: Uma introdução às teorias do currículo. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

VALENTE, José Armando. Formação de profissionais na área de informática em educação. In: VALENTE, J. A. (ORG.). **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Unicamp, 1993.

\_\_\_\_\_. A telepresença na formação de professores da área de informática em educação: implantando o construcionismo contextualizado. In: **CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO** – RIBIE98, 1998.

VARELA, Júlia. Categorias espaços-temporais e socialização escolar: Do individualismo ao narcisismo. In: Costa, Marisa Vorraber (org.). **Escola Básica na virada do século**: Cultura, Política e Currículo. São Paulo: Cortez, 1996.

VARELA, Julia e ALVAREZ-URIA, Fernando. Maquinaria Escolar. ***Teoria e Educação***. Porto Alegre, nº 6, p. 68-96, 1992.

VEIGA-NETO, Alfredo. Currículo e telemática. In: MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; MACEDO, Elizabeth Fernandes de (orgs.). **Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades**. Portugal: Porto, 2002.