

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO PEDAGOGIA A DISTÂNCIA

ANDRÉIA RODRIGUES DE ÁVILA

**“OS EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA
NA ROTINA ESCOLAR E APRENDIZADO DOS ALUNOS (AS)”**

Porto Alegre
2010

ANDRÉIA RODRIGUES DE ÁVILA

**“EFEITOS DO USO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NA
APRENDIZAGEM E ROTINA ESCOLAR DOS ALUNOS”.**

Trabalho de Conclusão apresentado à
Comissão de Graduação do Curso de
Pedagogia – Licenciatura, da Faculdade de
Educação da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial e
obrigatório para obtenção do título.
Licenciatura em Pedagogia

Prof.º Orientador: Luís Armando Gandin

Tutora: Tanara F. Furtado

Porto Alegre
2010

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao educador mais completo que já conheci.

Sua ética, humanidade, solidariedade e caridade com o próximo e principalmente com seus alunos me fazem admirá-lo e respeitá-lo.

Tenho a imensa alegria de conviver todos os dias da minha vida com essa pessoa.

Um educador de verdade se reconhece no brilho do olhar de seus alunos quando ele entra na escola, e isto acontece com você.

Muito obrigado meu querido Vander, por tudo que construímos juntos nesta nossa caminhada pela educação.

AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço a Deus por ter iluminado toda minha trajetória escolar, desde o ensino fundamental ao ensino superior, me trazendo força e coragem nesta longa caminhada.

À minha mãe, Maria Francisca, que sempre acreditou em mim e me incentivou, mesmo com muitas dificuldades, a continuar estudando, me encorajando com sua fé.

Ao Vander, meu querido esposo, que sempre esteve ao meu lado contribuindo com seus saberes e conhecimento na minha formação enquanto educadora.

À minha querida filhinha Isis, que amo, que teve que muitas noites dormir sem a história da mamãe, porque eu tinha que fazer os trabalhos da faculdade.

À querida colega e amiga, Maria Inês Dalpiás que sempre me auxiliou na superação das dificuldades técnicas e principalmente emocionais, sempre pronta a ajudar e a oferecer seu ombro amigo.

À querida colega Nair Marili Monroe, por sua alegria e palavras de incentivo que nos davam forças para continuar.

“De que valeria a obstinação do saber se ele assegurasse apenas a aquisição dos conhecimentos e não, de certa maneira, e tanto quanto possível, o descaminho daquele que conhece?”

Michel Foucault

RESUMO

O trabalho apresenta alguns dos efeitos da utilização do laboratório de informática na rotina escolar e aprendizado dos alunos, resultantes de observações e constatações sobre a prática de estágio em uma turma de terceiro ano do ensino fundamental, do curso de Pedagogia - Educação a Distância (UFRGS). O escopo do texto evidencia alguns tipos de alterações na prática de construção de conhecimento entre educador (a) e educandos (as) quando da utilização das ferramentas tecnológicas existentes no laboratório de informática da escola – instrumentos já conectados à rede de internet. O embasamento teórico expresso define conceitos de ciberespaço e a partir disso fica demonstrado, através da análise de falas de alunos e professores, no todo do trabalho, os impactos ocorridos com a mudança de atitude de professor(a) e alunos(as) após o estabelecimento do contato com os ambientes virtuais da web. O estágio realizado teve como ferramenta mediadora da construção de conhecimentos a arquitetura pedagógicas de um Blog, no qual alunos postavam imagens e produziam textos. O estágio foi realizado no Instituto Estadual de Ensino Fundamental e Médio Nossa Senhora do Carmo entre os meses de abril a junho do ano de 2010. No trabalho fica demonstrado que o planejamento do professor tem que ser flexível às sugestões de mudanças de enfoques didáticos advindas da curiosidade dos alunos, geradas com utilização do laboratório de informática. O texto evidencia que a produção das aulas no ambiente do laboratório de informática da escola, além de dinamizar e redefinir o papel dos alunos no processo de construção de conhecimento resgata, com maior naturalidade e ludicidade, a função da efetivação das relações de colaboração e comunicabilidade como fatores fundamentais no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, o que gera uma maior autonomia e assunção mais protagônica do educando nas ações de sua própria formação.

Palavras-chave: Laboratório de informática. Ciberespaço. Tecnologia digital. Construção de conhecimento. Blog. Comunicação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E CIBERESPAÇO	12
3 DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA.....	19
3.1 - A Curiosidade Leva à Pesquisa.....	20
3.2 – Educamos Quando Começamos a Aprender com os Alunos	24
4 EFEITOS DO USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NA PRÁTICA DOCENTE.....	28
4.1 – Papel Político Pedagógico do(a) Educador(a)	31
5 SER REFERÊNCIA.....	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
BIBLIOGRAFIA	42

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o resultado das reflexões surgidas a partir das constatações e observações de meu estágio e está relacionado ao reconhecimento da utilidade e até mesmo necessidade do uso das tecnologias enquanto recurso integrante do processo de aprendizagem dos alunos do terceiro ano, turma trinta e dois, do Ensino Fundamental no Instituto Estadual Nossa Senhora do Carmo, em Alvorada.

As parcerias fundamentais que viabilizaram a realização das idéias planejadas foram meus alunos e a direção da escola. Escolhi como arquitetura pedagógica a criação de um blog, moderado pelas crianças. Utilizamos como ferramenta (meio) os computadores do laboratório de informática da escola, equipamentos com os quais as crianças tinham pouca relação, antes de minha experiência de estágio.

Entre outros fatos (como a melhora de motivação, o surgimento quase natural de ações colaborativas, que geram a pesquisa, no grupo estudado, além dos tipos de defesas dos novos interesses dos alunos) a constatação da pouca utilização dos computadores, mobilizou-me a inserir, no cotidiano da escola, provocações sobre o papel do laboratório de informática e a arquitetura pedagógica do Blog como instrumentos viabilizadores da comunicação dialogal na construção de conhecimento de educadores e alunos, com minha turma de terceiro ano do ensino fundamental como centro de ação e a origem das interações analisadas nessa pesquisa.

No corpo do trabalho exponho as contextualizações do tema da pesquisa, levando em conta que no século XX e XXI os desafios enfrentados pelos educadores foram tomando ritmos de mudanças cada vez mais rápidos.

Minhas observações vão considerar o que ocorre nas escolas, principalmente, a partir de meados do século XX, quando iniciam as projeções de instalação de equipamentos de Tecnologias de Informação com ferramentas tecnológicas que aumentaram o volume de acesso de usuários (simultaneamente), o tempo (velocidade de trânsito de informações) e conhecimentos dispostos, por tais instrumentos, em cadeias mundiais de comunicação, o que, segundo Lévy “produziram maiores relações de igualdade entre usuários” (LÉVY, 1999 p. 22) o que

se subentende ter ocorrido também com educadores e educandos, nas instituições de ensino, em ambientes denominados, por esse estudioso, de “ciberespaços”, entre os quais o laboratório de informática da escola, na órbita dos lugares formais de educação, constitui-se na maior referência de identidade com os conceitos do referido autor.

A educação, mediada e trabalhada sob essa ótica, é colocada no trabalho como uma problematização sobre as questões do protagonismo de educandos e educadores, o que faz com que tenhamos que refletir sobre as mudanças de paradigmas do processo de aprendizado.

Dentro de uma perspectiva de dialogicidade procuro evidenciar detalhes da relação que estabeleci, na qual procuro alcançar, em sua efetivação, a consciência de que a "postura de professor e aluno é aberta, curiosa, indagadora e não apassivada" (FREIRE, 1996, p.33), enquanto os agentes comunicam-se no processo de aprendizado (no falar ou no ouvir).

Na abordagem de análise do estágio, a relação entre professor (a) aluno (a) é vista como uma ferramenta de poder, na medida em que fica evidente no processo da história da educação que as motivações e curiosidades nem sempre têm um caráter colaborativo, tal qual o experimentado no período estudado, o que altera os mecanismos de decisão da gestão escolar. Nesse sentido, aproveito as contextualizações do trabalho para observar os efeitos do estágio nas dinâmicas organizativas do laboratório de informática, bem como na inversão de prioridades da gestão, uma vez que em Bonilla (1997) podemos entender que as demandas de inserção dos ambientes informatizados na realidade das escolas iniciaram por medidas governamentais, com suas instalações ligadas a responsabilidades da direção das escolas, o que deixou professores e equipes diretivas sem capacitação sobre a utilização dos novos equipamentos, nos processos mais pedagógicos.

Após as análises realizadas, problematizo algumas questões e impactos do planejamento (sistêmico e reflexivo) de minhas ações de estágio, sob o olhar de Lévy. Segundo o autor, o contato com equipamentos de Tecnologias de Informação conecta as pessoas com as redes de comunicação, o que faz com que as relações humanas sofram alterações em suas dinâmicas de construção de conhecimento e trabalho, não apenas no espaço da escola, mas também em empresas e as relações que se estabelecem ocorrem entre indivíduos com diferenciados tipos de formação

acadêmica e cultural. Que podemos observar em Lévy afirmações quanto a esse fenômeno de relacionamento social, com as novas tecnologias, da seguinte forma: *“As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, de aprendizagem cooperativa e de colaboração em rede (...) põem em discussão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho tanto nas empresas quanto nas escolas”*. (apud, BONILLA, 2005, p. 17)

Os questionamentos apontados por Lévy se referem a aspectos específicos, tais como: os gerados sob viabilidades das realizações previamente idealizadas; os ligados a influências do hábito de planejar, nas dinâmicas de trabalho de outros colegas e aqueles ligados às novas demandas geradas à direção escolar. As idéias desenvolvidas visam a efetivação de uma análise sobre os efeitos da inclusão do uso do laboratório de informática na rotina escolar e na aprendizagem dos alunos.

O meu trabalho busca responder à questão sobre quais os efeitos do uso do laboratório de informática na aprendizagem e rotina escolar dos alunos. Para isso está organizado da seguinte forma: o capítulo que se segue traz as referências teóricas que guiaram minhas análises. A seguir, o próximo capítulo, apresenta e analisa os dados levantados na pesquisa. Finalmente, ofereço considerações finais. Para um maior aprofundamento, cada capítulo gerou subtítulos que auxiliam na compreensão dos enfoques analisados sobre o tema do trabalho.

2 REFERÊNCIAS TEÓRICAS: LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E CIBERESPAÇO

A importância do laboratório de informática em uma escola abrange muito mais do que um espaço de pesquisa. Atualmente não pode ser considerada equivocada a assunção desse espaço escolar como um veículo que estabelece pontes de relacionamentos com os conteúdos de conhecimentos dispostos no ciberespaço, segundo os conceitos de Lévy (1999). Em Magdalena e Messa vamos encontrar indicativos que retratam a questão da seguinte maneira

[...] Com as novas dimensões que os ambientes informatizados introduzem na escola, modificam-se os conceitos de espaço, tempo, hierarquia, inteligência. Concomitantemente, modificam-se as idéias de escola e de sala de aula. Alunos e professores rompem com as barreiras do espaço/tempo da sala de aula quando podem compartilhar e operar em conjunto informações, experiências e sentimentos com alunos e professores de outras escolas, em tempo real ou não. [...] (MAGDALENA, MESSA, 1998, p.11)

Quando realizei minha prática de estágio já acreditava nos caminhos diferentes que poderia percorrer com meus alunos em busca do conhecimento através dos recursos utilizados no laboratório de informática de minha escola, pois no ambiente de trabalho temos colegas que ainda pensam e agem, na prática educativa, considerando saberes totalizáveis a serem transmitidos para os alunos.

O fato de vivermos muito ligadas, no cotidiano das escolas, aos valores de uma folha mimeografada, ou xerox de páginas de livros didáticos que orientam nossa ação em sala de aula, apenas reforça a ideia de que temos que dar um fim ao conhecimento que estamos trocando com nossos alunos(as). Sob esse aspecto, a importância de um laboratório de informática, entendido como uma via de comunicação colaborativa com o ciberespaço faz com que tenhamos a possibilidade de rever a incompletude das funções de construção dos conhecimentos com os alunos. Segundo Magdalena e Messa

[...] Da mesma forma, assumem relevância os processos de aprender. Hoje, o indivíduo precisa desenvolver suas capacidades de intuir, imaginar, levantar hipóteses, refletir, analisar, organizar e selecionar, para uma tomada de decisão consciente. Precisa desenvolver talentos que possibilitem novas formas autônomas de criação, comunicação e expressão

nas ciências, artes e técnicas. Precisa desenvolver atitudes de solidariedade, cooperação e reciprocidade, contribuindo para o aumento da consciência social. Precisa aprender a entregar-se com alegria à aventura de soltar a imaginação e a inteligência para criar e construir o novo, e estar sempre disposto a reconstruir, na medida em que entende a relatividade do produzido. [...] (MAGDALENA, MESSA, 1998, p.5)

Atualmente, os saberes enciclopédicos soam como algo muito antiquado, principalmente, em escolas relacionadas organizadamente com seus ambientes informatizados. São superados pelas visões governamentais das demandas de utilização de livros didáticos ou, no melhor dos casos, pelas observações de pesquisas da web (Wikipédia, por exemplo), entre outros valores do mundo da internet (virtual). Vivemos um tempo de impossibilidades de construção de saberes totalizantes. Conforme Fagundes afirma

[...] A Informática e a Telemática podem ajudar a enriquecer os ambientes de aprendizagem, podem ampliar os espaços das salas de aula, podem vencer as barreiras do tempo, podem servir como “próteses” cognitivas, podem ajudar a ampliar os processos socioafetivos e a conscientização, podem ajudar a atender os aprendizes como verdadeiros sujeitos de sua aprendizagem, podem assegurar a intercomunicação coletiva, podem ajudar a criar comunidades de aprendizagem e desenvolvimento. Podem, repetimos [...]. (FAGUNDES, 1999, p.14)

A respeito do referido, a utilização dos laboratórios de informática nas escolas, como recurso que, ao possibilitar o acesso à web, altera os hábitos de relacionamento na troca de conhecimentos (ação de educar) entre professores e alunos, oportuniza, a esses agentes da comunidade escolar, um vislumbre objetivo do volume de informações e conhecimentos que a sociedade atual gera. Esses novos valores do saber humano, consolidado em várias áreas de conhecimentos humanos são possíveis de serem usufruídos na realidade do acesso a equipamentos de novas tecnologias e contatos com o ciberespaço (web) que as famílias das próprias comunidades escolares possuem em seus bairros.

Sobre o assunto, em Bonilla (1997) vamos encontrar uma observação que pode embasar o entendimento de que a demanda de instalação dos laboratórios de informática nas escolas foram uma política que desconectou a maneira como os professores efetivam a propagação de saberes e conhecimentos, dentro da escola, da cultura de assimilação de informação, conhecimento e sabedoria de outros setores da sociedade, uma vez que os profissionais da educação não foram considerados peças importantes na inserção de tal mudança cultural, no que diz a autora, entre outras observações:

[...] De maneira geral, as Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs – têm chegado à escola por decisão das direções e dos órgãos governamentais, estando os professores à margem do processo. A maioria dos professores não conhece, não sabe como e com que finalidade utilizá-las na dinâmica que vêm desenvolvendo há anos em sala de aula (BONILLA, 1997, p.11)

Entretanto, é importante que possamos entender a influência da utilização do laboratório de informática e os efeitos de sua inclusão na rotina e aprendizagem escolar dos alunos sob a ótica de Lévy, pois não podemos deixar de contextualizar a ação da instituição governamental, uma vez que as escolas são um aparelho político e ideológico dos vários tipos de governos que as questionam, conforme as demandas eleitorais das regiões. Sob esse prisma a consideração refere-se ao fato de que o equipamento do laboratório de informática surge como um advento vantajoso, nas campanhas para trocas de equipes diretivas. Para os pais (e mães) de alunos (as) o vislumbre da oportunidade de construção de uma formação escolar para o trabalho profissional (aos estudantes) dentro das possibilidades legais da gestão democrática das escolas, que lhes permite votarem para eleição de diretores, o novo (e diga-se moderno à época) equipamento (laboratório de informática) surgiu como algo representante de alto grau de capitalização de votos às propostas dos candidatos(as) a diretores(as) das instituições públicas de ensino .

A realidade é que, na atualidade, os alunos e a sociedade em geral estão envolvidos por uma cultura de saberes em fluxo mais rápido e contínuo, dentro do qual a razão e a definição de conceitos aparecem em movimentos muito efêmeros.

Segundo Lévy, podemos observar algumas questões referentes à publicação das enciclopédias por Diderot e d'Alembert. Elas são importantes para que possamos refletir sobre a mudança cultural na prática educativa, no que diz respeito às didáticas que se perpetuam com o objetivo conteudista da transmissão totalizadora de conhecimentos. Necessário se faz observar a contextualização do autor, pois seus argumentos constituem-se em ferramentas de motivação à busca de novas práticas cotidianas, e o laboratório de informática torna-se ambiente e ferramenta vital nessa transformação. Na observação sobre a história do domínio dos saberes Lévy afirma que:

[...] Até aquele momento, então, um pequeno grupo de homens podia ter a esperança de dominar a totalidade dos saberes (ou ao menos os principais) e propor aos outros o ideal desse domínio. O conhecimento ainda podia ser

totalizado, somado. A partir do século XIX, com a ampliação do mundo, com a progressiva descoberta de sua diversidade, com o crescimento cada vez mais rápido dos conhecimentos científicos e técnicos, o projeto de domínio do saber por um indivíduo ou um pequeno grupo tornou-se cada vez mais ilusório. Tornou-se hoje evidente, tangível para todos, que o conhecimento passou definitivamente para o lado do não-totalizável, do indominável. Não podemos senão desistir [...] (apud BONILLA, 1994, p. 22)

Segundo o autor a ilusão de domínio dos grandes volumes de conhecimentos e informações não se faz mais possível apenas ao monopólio dos centros de educação formal, pois a realidade das sociedades humanas possibilita o acesso a diversas formas de ambientes informatizados (*lan houses em cada esquina, bairros e em uma maioria de cidades em várias partes do mundo, aumento constante de pessoas que se conectam, mídias de comunicação telefônica portáteis com acesso direto à web, entre outros*) que disponibilizam conteúdos informativos e fontes de conhecimento para pessoas de qualquer faixa etária, classe social, etnia, nação ou formação cultural. Esse fato, por si, pode ser levado em consideração para que tenhamos como compreender o valor do laboratório de informática na escola pública (ou particular).

Em minha prática de estágio foi possível constatar como meus alunos estavam construindo o conhecimento, e assim, revi minhas concepções e estou mudando minha maneira de educar e educar-me. Com as evidentes constatações de uma relação mais dinâmica no processo de aprendizagem, meu e de meus alunos, pude considerar o ambiente de trabalho do laboratório de informática como um lugar, no qual nos ligávamos a muitas fontes de informação (ciberespaço).

Dentro desse contexto da experiência de estágio consegui perceber a dinâmica do ato de aprender com os alunos. Aliado a esse fato o planejamento metódico que efetivei em tal período foi embasado pelas afirmações de Freire, quando nos diz que:

[...] Faz parte das condições em que aprender criticamente é possível a pressuposição, por parte dos educandos, de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles, os educandos, ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador igualmente sujeito do processo. [...] (FREIRE, 1996, p. 29)

As transformações tecnológicas que agregam valores de fluxo de

comunicação encadeadas em simultaneidade, volume de informações e conhecimentos dispostos em rede, em geral e naturalmente, ocasionam alterações de hábitos, principalmente, nas maneiras de aprender e ensinar, dos seres humanos de nosso tempo. As afirmações de Lévy, no que concerne ao fato de que estamos em frente a uma sociedade cuja própria afirmação será possível – com grande grau de visibilidade de equidade em valores de justiça, ética e respeito à diversidade étnica e cultural dos povos – a partir, principalmente, de ações colaborativas, uma vez que, segundo o que explica Bonilla (2005, p. 12) para Lévy, as redes de comunicação interativa acompanham e ampliam uma profunda mutação da informação e da relação com o saber. E o olhar do autor salienta questionamentos quanto.

[...] As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, de aprendizagem cooperativa e de colaboração em rede oferecida pelo ciberespaço põem em discussão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho tanto nas empresas quanto nas escolas [...] (apud, BONILLA, 2005, p. 12).

Seguindo essa abordagem observei que quando comecei a realizar a prática de estágio, na minha turma de terceiro ano no Instituto de Ensino Estadual Fundamental e Médio Nossa Senhora do Carmo deparei-me com diversos obstáculos e um deles foi o questionamento de meus colegas professores quanto ao *“como utilizar um laboratório de informática sem ter uma professora especializada”* para trabalhar com os alunos. Eles demonstravam claramente que ainda não haviam compreendido a importância e qualidade da aprendizagem que podemos experimentar e construir, com nossos alunos, junto aos recursos da informática.

A continuidade de meu trabalho amparou-se nos estudos de Freire quando afirma questões ligadas ao sentido ético da figura do educador, pois iniciei o trabalho com o equipamento de informática, o qual nos (a mim e a meus alunos) motivou rapidamente. A intensidade da relação com o laboratório de informática definiu uma nova dimensão de abordagem de minha prática educativa, pois segundo Freire,

[...] Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e a seriedade. [...] (FREIRE, 1996, P.15)

Para produzir uma continuidade benéfica às minhas experiências de estágio não pude deixar de ter como baliza as contextualizações de Bonilla, pois são muito realistas e comuns a acontecimentos que vivenciei em minha prática. Entretanto, as afirmações da autora não produzem consideração positiva para minhas utopias de educadora. Bonilla (2005) vai demonstrar a maneira como os professores ainda tentam agregar os valores das TICs em sua prática educativa, na qual o (a) educador (a) dificilmente assimila a noção das grandes mudanças de paradigmas que essas ferramentas tecnológicas trouxeram à realidade das relações entre educadores e educandos em nosso tempo. A estudiosa vai afirmar, entre outras coisas, que:

[...] as novas tecnologias estão sendo recebidas e usadas de acordo com os significados que foram construídos em torno da tecnologia anterior – lápis e papel. [...] Os sentidos que a maioria dos professores atribui à rede internet, e que são fruto também das interações realizadas em outros ambientes sociais, distintos da escola, são de que ela é mais um recurso, ou ferramenta, a serviço da educação, contribuindo apenas para facilitar o acesso às informações, sem provocar qualquer mudança no modelo educacional instituído. [...] (BONILLA, 2005, p. 12)

Acredito que para nós professores, por não termos vivenciado a descoberta e a construção do nosso saber em uma cultura de contato com os ciberespaços, com todos os recursos tecnológicos, evidenciamos uma resistência natural à utilização dos equipamentos como ferramentas geradoras de saberes e conhecimentos, junto a nossa prática de trabalho. Algumas vezes não encontramos coragem para seguir os desafios do uso da informática, no quesito domínio das ferramentas (softwares e hardwares), bem como a utilização do laboratório de informática.

O que se pode entender, segundo Lévy, é que:

[...] O fato de os professores não terem nascido nem estarem inseridos no contexto das tecnologias da informação e comunicação faz com que percebam uma página Web como um objeto estático, servindo apenas para transmitir informações e não como links para outras formas de comunicação, tais como correio eletrônico, chats, listas e fóruns de discussão. As múltiplas possibilidades de relações presentes na rede que potencializam uma “nova relação com o saber”. [...] (LÉVY, 1999, p.157-167).

Essa realidade, por um lado, tornou-se uma potência de mobilização para meu planejamento e realização das aulas. O novo tipo de relacionamento que

constrói a possibilidade de termos alunos mais sujeitos de seus processos de aprendizado também gera noções sobre o exercício da cidadania (infantil) junto às demandas da escola. Os indivíduos aprendem muito rapidamente que a possibilidade de pesquisa, confirmação de dados e busca de identidades pessoais, sociais e culturais é um ato que dá muito prazer e noções de pertencimento, em condições equânimes de direitos e deveres junto aos organismos nos quais as crianças alunos (as) (no caso) estão inseridos como agentes aprendentes.

Naturalmente, uma ação legítima e ética, de educar, que considera a efetividade e importância da utilização do laboratório de informática, ocasiona alterações no processo de gestão da escola, pois segundo Freire,

[...] O professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de intervindo no mundo, conhecer o mundo. Mas histórico como nós, o nosso conhecimento do mundo tem historicidade. Ao ser produzido, o conhecimento novo supera outro que antes foi novo e se fez velho e se “dispõe” a ser ultrapassado por outro amanhã. [...] (FREIRE, 1996, p. 31).

Essa colaboração de Freire teve uma importância fundamental em minhas ações no estágio, principalmente, a partir do momento que compreendi a realidade de inserção de meu trabalho na escola, pois aprendi que a ação diferenciada que estava propondo em minha prática estava produzindo novos reflexos nas práticas de colegas. Por esse motivo que compreendi a importância da humildade no processo, pois é algo que os professores podem ter e que, certamente, no espírito colaborativo dos agentes, é ela que faz com que os conhecimentos se propagem, avancem em detalhes, corrijam-se e ressignifiquem-se à luz de nossas ações de provocação de formas de pensar e de agir diferenciados junto e com os nossos alunos (as).

3 DESENVOLVIMENTO DA EXPERIÊNCIA

Apresento a seguir dados coletados do meu estágio na turma trinta e dois, do terceiro ano, do Instituto Estadual Nossa Senhora do Carmo, do período (abril/junho 2010) e atuais (setembro/outubro 2010). Estes dados visam referenciar alguns dos efeitos da inclusão do laboratório de informática na rotina e aprendizagem dos alunos.

Minha prática com a arquitetura pedagógica do Blog visava construir uma atividade que possibilitasse o trabalho de pesquisa e postagem de imagens sobre animais de estimação, as quais, após minhas instruções e observações dos conhecimentos já dominados pelos alunos na relação com a ferramenta tecnológica do computador e da internet, seriam feitas pelos próprios estudantes. A proposição foi estruturada como uma estratégia para gerar um envolvimento atrativo das crianças, mas que não se reduzisse apenas à fascinação do contato com a máquina do computador. Dessa maneira, o objetivo maior foi provocar a descoberta do espaço virtual da web (internet). Uma das constatações de que o trabalho realizado conseguiu criar o envolvimento dos educandos fica bem retratada ao observar os tipos de postagens realizadas atualmente [http://turmas32.blogspot.com/http://turmas32.blogspot.com/](http://turmas32.blogspot.com/http://turmas32.blogspot.com/http://turmas32.blogspot.com/).

No começo do estágio foi possível constatar o interesse que as atividades que envolviam os recursos tecnológicos do laboratório de informática provocavam nos alunos.

O tipo de curiosidade evidenciada pelos alunos trazia suas ansiedades imediatas de contatos com os novos equipamentos, pois além da viabilização do diálogo no processo de aprendizado, a internet possibilita uma plasticidade com maior beleza nos materiais estruturados pelos alunos, nos tipos de imagens capturadas por eles. Quando os alunos viam essas imagens, ficavam em um estado de felicidade receptiva de orgulho em saber fazer os downloads. O tipo de saber tido como produto imediato os colocava em situações de socialização de conhecimentos (domínio da ferramenta, por exemplo) com os colegas que tinham mais dificuldades. O aprender dinâmico e colaborativo evidenciava-se, de maneira muito natural, como

prática na relação entre alunos.

Em meu relatório de estágio friso muito bem o quanto as regras e combinações da sala de informática, bem como a interação e colaboração no trabalho em grupo refletia-se na alteração da rotina escolar de meus alunos.

As falas dos alunos foram assumindo valores de solicitação de espaço para sugestões. Então elas iniciaram assim “nossas aulas tão diferentes, né professora?” (aluna, 9 anos), buscando a opinião da professora, como tentativa de criação de assunto referente ao tipo de impacto no olhar do(a) educador(a), uma vez que rapidamente percebemos que essa geração de alunos sabe muito sobre a utilização do equipamento tecnológico. Ao nos permitirmos dialogar de igual para igual, aprendemos muito.

O fator situacional que possibilita a troca de experiências é que, na maioria dos casos, nas escolas públicas, o número de alunos das turmas excede o de máquinas disponíveis quando das aulas realizadas no laboratório de informática, o que faz com que tenham que aprender a dialogar e ensinar uns aos outros. Essa realidade era acentuada no colégio onde atuo, pois os grupos de alunos ficavam imensos, em cima de um computador, o que tornava a relação riquíssima (apesar de conflitos iniciais, na disputa pela máquina). Os educandos colaboram-se muito rápido na busca e descoberta do novo conhecimento que é elaborado junto com os colegas – unidos pela curiosidade.

3.1 - A Curiosidade Leva à Pesquisa

A dinâmica de relacionamento dos alunos com as ferramentas do laboratório de informática e com o ciberespaço fez com que os alunos se tornassem mais propositivos na busca de solução para respostas de suas perguntas. As perguntas que, inicialmente, referiam-se a utilização da máquina, vagarosamente passam a alterar a proposição de meu projeto de trabalho com os educandos, que a princípio era sobre o tema “*animais de estimação.*”

Ao aproveitar as questões de conteúdos propostos pela grade curricular, sugeri o trabalho com linguagens e ícones culturais da herança indígena, uma vez

que minha opinião provocou os alunos a buscarem saberes sobre animais cujos nomes tinham origem tupi-guarani. Encontraram, além da idéia de animal de estimação, que não conheciam (como araras, arapongas e saguis), uma pesquisa àqueles que conheciam apenas de nome, os quais não estavam em nossa lista de animais possíveis de serem de estimação. *“Posso pesquisar o coala, eu não conheço este bicho?”* (aluno, 8 anos).

Gradativamente, o assunto dos animais de estimação foi tornando-se, a partir da curiosidade e dos questionamentos dos alunos em uma pesquisa sobre os animais. Os outros aspectos da pesquisa surgiam de informações que o próprio ciberespaço proporcionava. Tais como a fala *“A anta é o maior mamífero do Brasil e ela come só folhas?”* (aluno, 8 anos).

A ferramenta tecnológica, neste momento do trabalho desenvolvido com a turma, assume a função de propiciar aos alunos e ao professor a possibilidade de temas transversais. Como, no exemplo, a curiosidade do aluno em conhecer o animal (coala) que possibilitou seguirmos na busca de novos conhecimentos. O tipo de questionamento levantado possibilitou que pudéssemos ampliar o tema sobre animais e entramos nos estudos de outras categorias, tais como: os mamíferos, vertebrados, invertebrados, exóticos, aquáticos, terrestres, selvagens e animais em extinção. Tive que observar que podíamos e estamos fazendo mais, a partir da utilização da ferramenta do Laboratório de Informática, pois fui levada a avançar com as provocações dos alunos, sem perder a proposição inicial, no sentido de resgate de relações afetivas, dos animais de estimação. Então me permiti buscar respostas às curiosidades dos alunos, que eu já via como problemas evidenciados pelas crianças.

A experiência de aprofundar a exploração às curiosidades dos alunos possibilitou que pudesse entender que também estava com um tipo de curiosidade devido a aplicabilidade dos equipamentos de novas tecnologias e a descoberta de que os mesmos instrumentos possibilitavam uma maior amplitude de velocidade e volume em minhas respostas ao conjunto de alunos. Dentro dessa questão que aconteceu na alteração de minha dinâmica de trabalho encontrei em Harasim uma definição da curiosidade do educador(a), na qual fica clara a afirmação de que

[...] À medida que as novas tecnologias se tornam mais acessíveis, os professores reconhecem ser necessário descobrir mais sobre as novas opções e suas implicações para as aulas. As redes de

aprendizagem os expõem a um vasto conjunto de recursos, idéias e perspectivas e os ajudam a se tornar mais conscientes das oportunidades de mudar e melhorar o aprendizado dos alunos. A consciência das oportunidades e das possibilidades oferecidas por essas redes também desperta o entusiasmo e a curiosidade entre os professores que as utilizam. [...] (ARASIM, 2005. p. 100).

Esta dinâmica que é gerada pelas influências do laboratório de informática na rotina e aprendizagem dos alunos é evidenciada no processo de ressignificação e socialização das potencialidades oferecidas pelas tecnologias, como se observa em Bonilla. O fato é que não perdi a oportunidade, juntamente com os alunos para

[...] aproveitar as possibilidades e potencialidades oferecidas pelas tecnologias, permitir-se desestruturar pelas mudanças provocadas por essas tecnologias e fazer disso um ato de criação, que permita um efetivo inserir-se da escola no mundo da vida dos alunos (campo de significação que os alunos dão as suas vidas, estando essas significações tematizadas ou não, sendo elas dizíveis ou indizíveis). [...] (BONILLA, 2005, p. 15)

O interesse e o envolvimento dos alunos refletem o quanto eles vão construindo suas aprendizagens quando estão motivados. No nosso caso, muito da dinamização da curiosidade dos alunos deve-se ao tipo de arquitetura pedagógica que estamos desenvolvendo. De qualquer maneira, sinto-me muito bem na atmosfera de trabalho geradora de fluxos de interesse e criatividade propositiva advinda da curiosidade prazerosa dos alunos em suas atividades.

A proposição, por parte do educando (a), de temas que ampliam os assuntos ligados à temática dos animais, a serem desenvolvidos no trabalho do laboratório de informática, aprofunda os(as) alunos(as) em uma pesquisa, pois os fatos investigados começam a exigir maior quantidade de informação para que respondam os questionamentos até um ponto em que podemos afirmar verdades de saberes e conhecimentos sobre os mesmos. Essa constatação faz com que tenhamos uma alteração mais profunda na rotina escolar e no aprendizado dos alunos de minha turma. Nesse sentido é importante observar que a forma como a criança se relaciona com as maneiras de aprender sobre variados assuntos vai alcançar a órbita de sua convivência familiar. Ao permitir que o(a) aluno(a) assuma uma postura de sujeito na construção de seus próprios conhecimentos o ato de perguntar e buscar respostas as suas perguntas vai tornar-se mais natural, o que o fará agir assim em casa, com

seus amigos e parentes.

Sobre essa mudança podemos analisar as afirmações de uma mãe que foi levar sua filha à escola (aluna, 09 anos), pois a criança começou a perguntar para sua mãe qual é a origem da caneta e como ela foi criada. A Mãe afirmou que a menina falou assim “*então vamos pesquisar*” (relato da Mãe). A Mãe da menina passou a responsabilidade da pesquisa à professora, pois sugeriu que a filha tinha que perguntar a minha pessoa. No dia em que a mãe chegou para conversar entendia que uma espécie de dever ou função da professora era resolver o questionamento da aluna, entretanto, respondi a ela que eu também não sabia, mas que poderíamos pesquisar juntas. A senhora percebeu de onde tinha surgido a expressão da menina, sobre o *pesquisar*, e relatou estar muito orgulhosa do tipo de motivação de sua filha. Nesse sentido a visão de conteúdo da escola, no olhar dessa mãe, alterou-se, pois a “personagem” (no caso a mãe) que a aluna traz, contém em si uma informação das possibilidades de socialização dos assuntos abordados em sala de aula e suas influências na mudança dos relacionamentos que constroem saberes em ambientes informais, como em casa, ou centros de lazeres das comunidades, entre outros.

O que temos que nos ater nesse fato se refere ao tipo de relacionamento da escola com as realidades de aprendizado e convivência do mundo dos alunos. Os ambientes da escola, como no caso do laboratório de informática, quando otimizados ao planejamento da aula em suas utilizações, ao tornarem-se instrumentos que alteram a rotina escolar e o aprendizado dos(as) alunos(as), fazem reverberar as influências dessas mudanças nas relações entre as realidades sociais (fora da escola) e as realidades estudadas nos conteúdos curriculares. Sob esse aspecto temos que considerar o papel das mudanças de realidade social e as dinâmicas de responsabilidades da escola.

O trabalho realizado com a inclusão do laboratório de informática na rotina escolar dos meus alunos(as) possibilita que possamos nos questionar sobre as relações ideais e a velocidade de assimilação de conhecimentos disponíveis na sociedade, em ambientes informais de educação, por parte da escola e, de outro modo, da mesma atitude de absorção de novos valores de conhecimentos advindos do ambiente escolar, por parte da sociedade. Sobre esse assunto é importante refletirmos sobre o que afirma Bonilla, quando diz que

[...] Torna-se urgente que o mundo de dentro entre em sintonia com o mundo de fora da escola, de forma que os jovens-alunos possam construir significações, processo que depende da singularidade de cada um – da cultura em que está inserido, das interações que realiza com outros, da estrutura da sua própria rede de significados. Entretanto, _essa sintonia não implica fazer com que haja uma identificação entre os dois mundos, pois neste caso a escola perderia sua função; nem em fazer com que o mundo de fora da escola imponha sua dinâmica, pois neste caso a dinâmica da escola seria sufocada e se extinguiria. Essa sintonia implica, ao mesmo tempo, inserção e distanciamento, ou seja, uma dinâmica em que esses dois mundos se comuniquem de forma que as características próprias de cada um possam enriquecer as do outro, estruturando assim novas territorialidades. [...] (BONILLA, 2005, p. 14)

É importante entender um fluxo natural da centralidade de poder sobre os saberes ou da detenção dos conhecimentos contidos na figura do professor. A Mãe da aluna Larissa realiza uma atitude de exemplo quando utiliza a sua autoridade, enquanto membro da comunidade escolar, e vai reivindicar uma pesquisa, do interesse da filha, que, de certa forma, sabe que interferirá no planejamento da professora. Esta mãe, com as experiências que vem observando da filha, a respeito das pesquisas no laboratório de informática, sentiu-se bem à vontade em sugerir uma nova pesquisa. Aqui é possível compreender o quanto um trabalho desenvolvido no laboratório de informática pode interferir na rotina escolar dos alunos e também nas questões sociais. Na casa desta menina não tem computador, tem enciclopédia, mas é na reivindicação da mãe, que já se encontra inserida na realidade das tecnologias na nossa sociedade, que fica reconhecida a escola como um veículo de acesso ao universo informatizado que possibilita pesquisas na web.

3.2 – Educamos Quando Começamos a Aprender com os Alunos

*“Há um tempo em que o professor ensina o que sabe;
depois vem um
tempo em que ensina o que não sabe.”*

Rubem Alves

Outro fator que gera uma mobilização que vai ao encontro da realização de ações que, naturalmente, são bases para uma pesquisa, foi o desenvolvimento das aulas diretamente com recursos diversificados (imagens em movimento e coloridas, blogs educativos, sites). Esses elementos midiáticos oportunizam ao aluno a

vontade de conhecer este novo mundo encantado e atual da web. E o conhecimento vai sendo construído de uma forma participativa e colaborativa. As crianças vivem suas próprias maneiras de aprender e ensinar, desde com e para seus colegas, até com e para o próprio professor (a), que assume uma atitude mediadora de conflitos entre os interesses, com viés ligado a novas provocações dentro de um novo proceder, cuja relação entre educador(a) e educandos fica mais horizontalizada. O interesse dos alunos, que precisa ser mediado, ocorre por uma compreensão de direitos a serem decididos coletivamente, que são as manifestações da ação política que começa a ocorrer no grupo da turma. Dessa maneira as crianças tomam uma consciência natural sobre realização de pesquisa, dentro de uma proposição de construção de conhecimentos de forma interativa no grupo, ou seja, de forma coletiva.

O processo de aprendizado fica envolvido por uma frequência mais lúdica e dinâmica, pois os educandos idealizam e decidem juntos sobre procuras, postagens e pesquisas para o próximo momento de encontro, como o caso de uma aluna de 9 anos (*amanhã vamos ver o que são animais vertebrados sora?*), que evidencia suas proposições de assuntos.

Quando o aluno inicia um estado de provocação ao educador, apesar de não saber que isso é uma proposição de novas ações educativas, é muito evidente que a rotina escolar e de aprendizado está alterada. Como educadora não pude fechar objetivamente meu planejamento a falas intrigantes e sugestivas das curiosidades dos alunos. Esse fato de mudança da rotina escolar e de aprendizado dos alunos também alterou meu jeito de agir nas proposições didáticas, o que ficou evidente na seguinte passagem de meu relatório de estágio:

[...] um dia quando retornamos da pesquisa feita na internet sobre o ornitorrinco, meu aluno (Wesley) disse que o animal possuía um veneno nas patas, outra menina (Milene) disse que ele mamava mesmo sem a fêmea ter mamilos. Nestes momentos que descobri, com o recurso tecnológico, na interação entre os grupos, na superação das dificuldades, como meus alunos estavam aprendendo a construir um conhecimento a partir de seus próprios questionamentos. (Relatório de estágio, AVILA, Andreia)

Outra alteração na rotina escolar e aprendizado dos alunos que ocorreu foi a relacionada à maneira como se entrelaçam conhecimentos e conteúdos no relacionamento com o ambiente da web. Em uma atividade de ortografia surgiu o

interesse dos alunos em saber como nascem os sapos. No momento levantamos algumas hipóteses sobre o nascimento dos sapos e marcamos nossa pesquisa na internet, sugestão de um dos alunos, que acaba criando o que chamo de “problema” à turma toda estudar, então só tenho que planejar nossa reunião no laboratório de informática. As perguntas foram de dois alunos: “*Os sapos nascem de ovos?*” (aluno, 9 anos) e a pergunta “*Os sapos nascem da barriga da sapa*” (aluna, 8 anos). Não deixamos de continuar aprendendo as questões de ortografia, mas nos libertamos para encontrar no ciberespaço algumas respostas para nossas perguntas.

A diversidade de informações contidas no espaço virtual da internet (ciberespaço), com o qual os computadores do laboratório de informática da escola estão ligados, faz com que tenhamos que observar as afirmações de Lévy quando diz que:

[...] um computador conectado ao ciberespaço pode recorrer às capacidades de memória e de cálculo de outros computadores da rede e também a diversos aparelhos distantes de leitura e exibição de informações. Todas as funções da informática são distribuíveis e, cada vez mais, distribuídas. O computador não é mais um centro, e sim um nó, um terminal, um componente da rede universal calculante. Suas funções pulverizadas infiltram cada elemento do tecnocosmos. No limite, há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seu contorno. É um computador cujo centro está em toda a parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo fervilhante, inacabado; o ciberespaço em si. [...] (LÉVY, 1999, P. 44/5)

O que o autor expressa é uma realidade que se torna importante considerar pelo simples fato de que percebi que a leitura, feita pelos alunos, aos elementos de informações dispostos na internet, foi muito bem interpretada e assimilada. Atualmente, os vejo muito mais adaptados à construção de conhecimentos com tais ferramentas, pois penso que uma boa parte dos educandos de minha turma não tem internet, mas uma grande maioria tem computador. Essa evidente estatística do meu grupo de alunos me fez assumir uma função de educadora ligada a questões que garantam o aprendizado dessa maneira instigante e curiosa de respostas, na qual vejo que realmente os alunos(as) são mais sujeitos de suas maneiras de aprender junto à escola e aos professores.

O meu aprendizado, como educadora, dentro da perspectiva de entender mudanças realizadas pelos efeitos da utilização do laboratório de informática na aprendizagem e rotina escolar dos alunos, foi estudar maneiras de criar observações

críticas sobre o valor do conhecimento das fontes de informações dos sites acessados, para que pudéssemos ter claro que nem sempre os conteúdos dispostos na web são geradores de conhecimentos confiáveis. Na medida em que praticamos os atos de pesquisa juntos, aprendemos que não podemos ter, no ciberespaço, a saída para todas as modalidades de construção de conhecimentos. Assim compreendemos que a utilização do laboratório alterou nossa maneira de assimilar valores de informações e conhecimentos não apenas advindos da internet, mas sim de afirmações que se tem em casa, com colegas, amigos, em outros ambientes informais de educação, como no caso de uma de minhas alunas, 09 anos, relatado no subitem 3.1 dessa monografia, que gerou seu questionamento em conversas realizadas em sua casa. Além disso, através da atitude de comprovação de fontes de conhecimentos o papel da biblioteca da escola se torna estratégico, pois livros escritos por especialistas nos assuntos estudados nos ajudam a definir porque um site é mais confiável do que outro.

4 EFEITOS DO USO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA NA PRÁTICA DOCENTE

Em determinadas situações de vivências na realidade de trabalho com os alunos dentro da escola pública não nos percebemos como, sem planejar, nos adaptamos as mais variadas situações da precariedade estrutural no que se refere a efetivação das relações de ensinar e aprender com os alunos. As crianças, principalmente, quando descobrimos o foco de atratividade e geração de motivação positiva para o relacionamento de nos educar no ambiente da escola, agarram-se à oportunidade de serem felizes aprendendo. A atmosfera que se estabelece, gerada nesse processo de movimentação das crianças para garantirem atratividade, diversão e novos conhecimentos, nos faz sentir em uma situação vivida como ideal de ambiente perfeito à construção de conhecimento. Entretanto, torna-se muito importante o olhar externo – caso que passei a exercitar em minha prática docente – como uma espécie de distanciamento, como a visão do cientista, tomado de imparcialidade em relação aos sentimentos subjetivos do processo.

A condição de trabalho com grupos de oito alunos por máquina, no laboratório de informática da escola, observada pelo professor supervisor do meu estágio (Nestor André Kaercher), não se fazia consistente, segundo ele, à construção de uma experiência observável, geradora de diagnósticos relacionados à utilização do laboratório de informática, muito menos ainda, à arquitetura pedagógica do blog. Antes de iniciar o trabalho ouvi comentários de colegas como: *“Tu tá louca, levar trinta alunos para doze computadores, em uma sala que não cabe nem a metade da turma...”* <http://andriarodriguesestagio.pbworks.com/w/page/26513116/Reflex%C3%A3o-Semanal-VI>.

Admito que quando comecei o trabalho só tínhamos seis computadores funcionando. Entendo que era uma situação precária às idealizações que possuía para o meu estágio. Mesmo assim compreendo que foi interessante iniciar o trabalho, mas o fato de ter que concluí-lo não me permitia aprofundar uma visão sobre a potência do resultado final. Esse olhar à distância, na busca do objetivo, da meta do planejamento do estágio, apenas aprofundei sua consideração e efetivação em minha prática, a partir das críticas feitas pelo Supervisor de Estágio, pois admito

ter aprendido e apreendido o que significa o olhar crítico e construtivo, feita com o devido distanciamento da realidade em que eu me achava inserida. A orientação que fica da prática do estágio ressalta, aos meandros de nossas ações da rotina de trabalho que, no dia a dia, não temos e não teremos um olhar tão focado em nossa relação didática com os alunos.

A constatação relatada, dentro desse apanhado de observações sobre o estágio, assume um fundamento essencial quando percebo que a atuação com as ferramentas tecnológicas do estágio agiam como um equipamento no qual ficavam contidos registros que, através da Web, eu podia conferir e analisar de maneira distanciada em minha casa, o que se constitui em outra dinâmica, alterada pela utilização do laboratório de informática ligado à web, na minha prática de educar. A produção dos alunos e a reflexão sobre as críticas da supervisão fizeram uma mudança, que apenas com a utilização das novas tecnologias existentes no laboratório, ligado ao ciberespaço, consolidaram em minha prática de educadora o olhar de pesquisadora. É a partir dessa observação que defino a consideração de que para viabilizar a oportunidade da pesquisa aos educandos (as), naturalmente, temos que nos tornar pessoas aptas a construir conhecimento científico, o que, nesse momento, faço constar em meu relatório.

O fato que se deve frisar é que a mudança de postura gerada na minha prática, em função da resposta que as crianças dão às proposições de aula, motivadas pelo tipo de envolvimento que elas tiveram com as ferramentas tecnológicas do laboratório de informática, altera a rotina e o aprendizado dos estudantes. Mas dentro dessa perspectiva o que pretendo fazer constar é que uma das ferramentas mais importantes do processo de influência nas mudanças da rotina escolar e no aprendizado dos alunos é o empoderamento do papel dos alunos na definição dos rumos de condução e manejo do conteúdo curricular apresentado. Ocorre que pesquisar conjuntamente aos(às) alunos(as), é um ato de empoderamento das crianças.

O empoderamento a que me refiro ficou manifestado na citação vivida quando da constatação da Direção da escola, sobre o fato de que estávamos trabalhando em condições muito precárias no laboratório de informática. Inevitavelmente, fomos notificados, pela diretoria da escola, de que, na condição que se evidenciava, com muitas crianças para poucas máquinas, não poderíamos continuar acessando as

ferramentas tecnológicas e o ambiente virtual, com a utilização de apenas seis máquinas, do laboratório de informática do colégio. Resolvi que não perderia a atmosfera de trabalho que já havíamos construído nos trabalhos de grupo no laboratório. Discuti com meus alunos a decisão da diretoria e percebi que eles tinham assumido como um valor pelo qual tínhamos que reivindicar a continuidade de relacionamento (com as máquinas do laboratório de informática).

Os alunos demonstraram capacidade de articulação do grupo em torno da opinião de não deixar os argumentos da direção interferirem na continuidade do trabalho no laboratório, o que fica demonstrado no relatório de estágio dessa época, pois não pude deixar sem serem ouvidas pela direção escolar as reivindicações dos alunos (as), que, no caso, eram de permanecer visitando o laboratório como havíamos iniciado, junto a direção da escola. Conforme o que consta em minhas anotações do relatório de estágio:

[...] A qualidade das realizações do estágio foram tendo, tanto mais resultados positivos, no sentido da curiosidade, motivação e avanço em direção a diversificação da pesquisa, para além da temática proposta, quanto mais consegui dialogar com a diretoria da escola, com o intuito de qualificar o espaço de trabalho, _ realização do trabalho [...] (Relatório de Estágio, AVILA, Andreia)

Os resultados de minha conversa com a Diretora eram analisados e a expectativa e comunicabilidade, para além do processo didático, construíam saberes sobre o poder de nossa turma, como um coletivo que se sentia maior do que a decisão da direção.

Os aspectos de relacionamento que tive com meus alunos(as) consolidaram-se como um núcleo de atuação educativa, pois percebi meu papel de educadora no processo de mediação de conflitos entre a limitação e a morosidade burocrática da instituição escolar e o avassalador desejo de continuar aprendendo em um ambiente atrativo, por parte dos alunos (no caso o pequeno laboratório de informática da escola).

Esse fato trouxe as seguintes observações: a cumplicidade com os alunos em nos fazer manter presentes no laboratório, como necessidade fundamental à conclusão do trabalho; a influência positiva da nossa construção de acordos em sala de aula, pois eles avançavam nas demandas que eu os propunha e eu aprofundava

minhas reivindicações junto à direção da escola, sobre a necessidade da colocação de mais máquinas e monitores qualificados, que estavam encaixotados há muito tempo sem serem instalados no laboratório; e o surgimento do centro de interesse das crianças em continuar e defender uma rotina semanal de visitação e trabalho no laboratório de informática. Enquanto educadora destes alunos, foi difícil aceitar e entender apenas os argumentos da direção da escola, o que fica explícito a seguir na postagem de meu relatório de estágio, pois conversei com a diretora e expliquei que poderia eu mesma, desenvolver o trabalho na sala de informática com meus alunos, relatei também a importância dos fazeres com o blog para exercitar a pesquisa e a própria produção textual dos alunos.

Necessário se faz consolidar a opinião de que o estágio focado nas atividades que fizeram inserir-se em uma rotina a utilização do laboratório de informática dos alunos teve grande efeito na minha mudança de postura diante dos meus alunos.

4.1 – Papel Político Pedagógico do(a) Educador(a)

Vale ressaltar que continuarei observando nesse subitem as afirmações sobre as constatações relatadas anteriormente. Fez-se necessário o subtítulo, porque o fato evidenciado no estágio gerou uma reflexão sobre o papel político de cada professor, pois fiz uma redefinição em minha maneira de ver as estruturas minimamente necessárias para a efetivação de uma educação de qualidade, mesmo na escola pública, e percebi que apenas a partir da organização sistemática e reflexiva de nossa prática como educadores(as) alcançaremos relações de trabalho que serão dignas não apenas para os profissionais, mas também para os educandos. Compreendi que tinha meus limites de entendimento quanto a esses aspectos, o que fez com que tivesse que visualizar, principalmente algumas falas de Paulo Freire, quando relata que

[...] A preocupação com os limites da prática, no nosso caso, da prática educativa, enquanto ato político, significa reconhecer, desde logo, que ela tem uma certa eficácia. Se não houvesse nada a fazer com a prática educativa não havia por que falar dos seus limites.[...] (FREIRE, 1996, p. 28)

Está colocada, nessa contribuição de Freire, uma situação que explica as várias adaptações de nossa vivência como profissional. O mais natural deve ser a aceitação do caminho da ética e da assunção do posicionamento político, pois percebi que, a partir do momento em que as decisões de minha aula passaram a ter como pauta de conversa a decisão sobre nossa continuidade de acesso ao laboratório de informática, como uma reivindicação dos estudantes, meus alunos necessitavam o cumprimento de um direito (dever do Estado) a ser garantido, qual seja ele: acesso a uma educação digna e de qualidade. Eu, educadora, na relação estabelecida cumpria um papel de agente do Estado. Meu posicionamento foi o de fazer valer a ação de diálogo e pressão junto a direção da escola. Não tive a oportunidade de manter minha neutralidade e assumi meu lugar de educadora consciente de que posso contribuir para a melhoria das condições de trabalho e garantia de uma educação de qualidade. Nesse momento é que entendi Paulo Freire quando afirma que,

[...] Não posso ser professor se não percebo cada vez melhor que, não poder ser neutra, minha prática exige de mim uma definição. Uma tomada de posição. Decisão. Ruptura. Exige de mim que escolha entre isto e aquilo. Não posso ser professor, a favor de quem quer que seja e a favor de não importa o quê. Não posso ser professor, a favor simplesmente do Homem ou da Humanidade, frase de uma vaguidade demasiado contrastante com a concretude da prática educativa [...]. (FREIRE, 1996, p. 115)

Nesse sentido é importante observar o relatório de estágio quando, lá, encontramos a seguinte informação: *“Atualmente, temos mais máquinas no laboratório de informática e a maioria dos monitores estão trocados, sem falar que o acesso à internet ficou mais ágil. Mantemos nossa ação de parceria. Eu e meus alunos. Entretanto, as orientações da supervisão de estágio, quanto a realidade precária do laboratório de informática, ampliaram-se, uma vez que aceitei que eu tinha, enquanto educadora, uma visão limitada sobre ações pedagógicas que realmente gerassem motivação, curiosidade e resultados não apenas qualitativos no processo educativo.”*

É importante deixar claro que apenas questionar, na maioria dos casos, não é caminho para transformação de nossa realidade de trabalho. Precisamos questionar sendo propositivas. Dentro dos novos valores estabelecidos para uma infra-estrutura mínima de trabalho é que posso avaliar a influência da utilização do laboratório de

informática na mudança da rotina escolar e de aprendizado de meus alunos. Assim que definimos a continuidade da utilização, mesmo com a precariedade do equipamento do laboratório de informática, percebi que tinha construído um valor de mudança na rotina escolar e aprendizado de meus alunos (as). Essa nova aquisição se refere ao exemplo de respeito e atitude que demonstrei com as demandas que elencamos juntos até conseguir continuar nosso trabalho no mesmo ambiente. Educamo-nos pelo exemplo da decisão coletiva, do diálogo, da responsabilidade de levar dos alunos e trazer informações da direção da escola aos educandos. Atualmente minhas crianças são referência dentro da escola e temos um calendário fixo de visitação ao laboratório (todas as sextas-feiras) e nossas postagens continuam.

O registro que posso fazer no momento, como produto da relação que tenho com meus(minhas) alunos(as) e como ela ficou, após a realização de meu estágio, que tinha como centro de ferramenta didática o laboratório de informática da escola, refere-se ao processo de mudança de rotina escolar e aprendizado dos estudantes, gerado pela utilização dessa ferramenta, mais especificamente no que tange ao fato de que vivenciamos uma prática cidadã dentro da escola. Momento em que, consciente ou inconscientemente, as crianças fizeram valer suas reivindicações ligadas objetivamente aos direitos que possuem de terem uma escola pública, minimamente, equipada para garantir uma educação de qualidade, que é dever do Estado.

Entretanto, não podemos esquecer que existe um fator antropológico na relação com as tecnologias que os homens criam no processo de desenvolvimento e organização das sociedades, desde antiguidades remotas. Com isso quero afirmar o quanto deu para perceber nas reivindicações dos estudantes o aspecto das mudanças de hábitos de nosso tempo. Ficava muito claro que a maioria das crianças já sabia sobre as ferramentas que a escola tinha paradas na sala (corredor) na qual situava-se o laboratório de informática. A impressão que tenho, ao analisar as expressões dos alunos, em diálogos em que afirmavam motivos pelos quais não poderíamos continuar nosso trabalho sem o equipamento do laboratório, é que o hábito cultural já está alterado nas relações rotineiras dos alunos fora do ambiente escolar, o que entende que se possa atribuir ao acesso de uma grande maioria a equipamentos de tecnologia como o computador, ou então por ver e desejar possuí-

los pela influência de propagandas e comerciais de televisão.

Essa ressalva é importante pelo simples fato de que, ao observar as afirmações de Lévy sobre os relacionamentos da humanidade com as tecnologias, o estudioso relata que:

[...] as tecnologias intelectuais têm papel fundamental no estabelecimento dos referenciais intelectuais e espaço-temporais das sociedades humanas; isto é, todas as formas de construção do conhecimento estão estruturadas em alguma tecnologia. Portanto, o tipo de lógica, de estilo e de organização do pensamento não são os mesmos quando o ser humano se envolve com diferentes tecnologias. Cada uma delas define posturas e interações específicas entre os sujeitos, com a realidade e com as informações. Entretanto, o conhecimento não está nas palavras, nos livros ou na internet; o conhecimento se produz quando os sujeitos se relacionam entre si, envolvidos em processos interativos utilizando algum tipo de linguagem para construir significações. [...] (apud BONILLA, 2005, p. 13).

A relação sistêmica das crianças com os equipamentos de tecnologia e o acesso ao ciberespaço alteraram a forma de comunicação dos alunos, pois para dominar o funcionamento da máquina, nas postagens de textos e imagens, nas pesquisas, nas novas informações obtidas, no contato com o espaço virtual da internet, ocorreu um diálogo colaborativo que os fez conhecerem-se mais, uns aos outros, e quando tivemos que discutir informações da demanda da gestão escolar sobre a realidade precária de funcionamento do laboratório de informática, os educando achavam-se apropriados para questionarem com poder de decisão sobre a continuidade de nossos estudos no ambiente. Dentro dessa conjuntura os sentidos de organização, lógica e de sociabilidade das crianças alteraram-se em muito pouco tempo, fato que me fez mais forte junto as reivindicações dos alunos do que junto as afirmações da direção da escola quanto as fragilidades da infra-estrutura do laboratório de informática, pois o ambiente, mesmo em uma situação precária de funcionamento já havia tido uma influência grande na dinâmica de aprendizado dos alunos, principalmente, no que tange a cooperação e colaboração, na ação de aprender coletivamente. A mudança de postura dos meus alunos, influenciada por minhas proposições de trabalho no estágio, mais o envolvimento com o ambiente virtual e o ciberespaço tornaram-me uma educadora muito mais atuante no sentido de não ficar restringir minha atuação apenas ao ambiente da sala de aula, o que atualmente me fez alcançar uma posição de professora referência nas decisões didáticas da escola.

5 SER REFERÊNCIA

A função de ser referência, como professora, ocorre em um momento em que vários colegas achavam que era loucura levar as crianças ao laboratório nas condições em que o ambiente estava. Naturalmente, outros professores, que tinham o receio de que não poderíamos trabalhar sem a assessoria de uma pessoa com conhecimentos especializados sobre informática, começaram a colaborar com o que apenas, entre eu e meus alunos, reivindicávamos sobre as questões de melhor estruturação do laboratório de informática. Meus alunos têm uma visão clara de que uma grande maioria das turmas da escola não utilizava os computadores do laboratório. Ficam orgulhosos como provocadores de uma nova movimentação no ambiente da escola.

No que concerne aos professores acredito que iniciei a provocação, junto com meus alunos, do enfrentamento do medo em relação ao contato com equipamentos de novas tecnologias. O que entendi sobre a situação de questionamento sobre a capacitação dos educadores pode encontrar algum tipo de resposta na reflexão proposta por Bonilla, que afirma que

[...] na escola professores e alunos têm acesso livre ao laboratório, sem normas ou regras proibitivas ou que limitem o uso da tecnologia. No entanto, a instituição não possui uma política de inserção dos professores nesse ambiente, apesar de ser conhecido que a maioria não utiliza o laboratório de informática para trabalhar com os alunos em suas disciplinas. Não é disponibilizado aos professores tempo para estudar, discutir, analisar as potencialidades do uso das tecnologias da educação. [...] (BONILLA, 2005, p. 99)

Essa observação da autora é importante, porque percebo que o que vivenciei junto aos meus alunos é dicotômico ao que meus colegas aceitavam. Não pude dar ouvidos a outras proposições e expressões do ambiente escolar, que não as de meus alunos. Não pude fugir do papel político de afirmar que o curso PEAD já havia me instruído positiva, intelectual e tecnicamente, para enfrentar quaisquer das dificuldades que poderia encontrar no ambiente do laboratório de informática. Depois de perceber que meus alunos construía conhecimento de maneira colaborativa entre eles e utilizando o ciberespaço, passei a caminhar na direção de tê-los como

parceiros para provarmos que, para outras turmas e outros professores o fazer trabalhos interessantes ou rotinas diferenciadas com os computadores e a internet, à disposição no laboratório de informática da escola, também era possível de realizar-se em nossa escola.

O relato do parágrafo anterior se torna interessantes porque podemos perceber que existe uma espécie de status social sobre as questões de domínio de equipamentos de novas tecnologias, do qual me utilizei e vi que meus alunos também acharam interessante assumir essa postura. Nesse sentido, a auto-estima dos alunos alterou-se positivamente, pela sensação de domínio, pelos comentários que fazem com seus colegas sobre a vivência no ambiente informatizado do laboratório.

Os efeitos da utilização do laboratório de informática não alteraram somente a rotina escolar e as aprendizagens de meus alunos. Minhas experiências também foram significantes quanto ao meu posicionamento político-pedagógico junto à direção da escola. Os efeitos foram evidenciados na ampliação da sala de informática e a motivação de outros professores da escola que passaram a realizar trabalhos no ambiente. Minhas conversas com os professores de outras escolas, sobre os efeitos da utilização do laboratório de informática na rotina escolar e aprendizagem dos alunos, também foram importantes. Cito a seguir o blog de uma colega que ao ouvir meus relatos, mesmo sendo de outra escola, E. M. E. F. Vereador Cléo dos Santos, sentiu-se encorajada a criar um blog para sua turma.

Atualmente continuo levando meus alunos ao laboratório de informática que foi ampliado (infra-estrutura da sala) e conta com vinte computadores novos.

A diretora da escola me informou que no próximo ano utilizaremos uma sala de aula para as instalações do laboratório de informática. Conclui que meu trabalho teve efeitos significantes nos aspectos pedagógicos da escola, em outros anos seria muito difícil disponibilizar uma sala de aula para o laboratório de informática, com o simples argumento, por parte da direção, de que ninguém a utilizaria.

No âmbito dos alunos é importante observar o comentário de uma aluna do ensino médio, ao ver-me entrando no laboratório de informática com minha turma, me fez refletir quando a menina me viu levando meus alunos ao laboratório e disse

“Professora, nós nunca viemos no laboratório de informática, eu queria ser sua aluna.” (Aluna do ensino médio da IEE Nossa Senhora do Carmo)

A fala da aluna me fez refletir o quanto se faz necessário a conscientização dos professores quanto aos efeitos e a utilização de um laboratório de informática na rotina da escola, bem como dos alunos que dela fazem parte. A expressão da menina deixa claro sua vontade de estar inserida em um espaço onde sua busca do conhecimento pode fazer com que ela encontre-se com um mundo interativo e diversificado, mesmo estando na escola. Entretanto a fala também contém a angústia de sentir a escola com alguns impedimentos à entrada da estudante neste mundo tecnológico que provavelmente ela já esteja inserida fora do ambiente escolar.

Minhas proposições à diretoria, certamente, vão colaborar no processo de conscientização de meus colegas professores e, certamente, terei a parceria do grupo de alunos com o qual tenho parceria para provar, através de meu trabalho de conclusão, que ser referência é um processo que descobrimos como resultado natural do nosso trabalho de acreditar que existe possibilidade de fazer, junto com os alunos e os recursos tecnológicos da escola, uma educação mais interativa, feliz e envolvente, principalmente, quando nos relacionamos de forma democrática, ética, e organizada com o nosso fazer de educadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi demonstrar efeitos da utilização do laboratório de informática na rotina escolar e aprendizado dos alunos (as). Depois das problematizações apresentadas, penso ser sensato afirmar que o estágio que realizei na I.E.E.F.M. Nossa Senhora do Carmo demonstrou algumas das interações possíveis de estudantes das séries iniciais com os equipamentos do laboratório de informática da escola na qual prestei o estágio. Dentro do embasamento teórico e nas perspectivas evidenciadas na estrutura de desenvolvimento do texto, com o relato de falas de alunos e professores, embasado pelas postagens do meu relatório de estágio, do blog dos (as) alunos (as) e diário de classe, ficam definidos, nas informações apresentadas, alguns dos efeitos positivos na mudança da rotina escolar e aprendizagem dos alunos com a utilização do laboratório de informática da escola.

A conclusão a que se pode chegar deve levar em consideração o fato de que o desenvolvimento de aulas planejadas, incluindo as ferramentas do laboratório de informática, gera nos estudantes analisados, os efeitos da qualificação e alteração positiva dos itens referentes ao grau de comunicabilidade, às formas de aprendizagem, às atitudes de protagonismo, cooperação, colaboração e até as ações típicas de uma pequena pesquisa dos educandos, surgida na transformação do tema proposto (animais de estimação) em um assunto mais amplo, mas ainda sobre os animais.

Dentro dessa ótica observada, primeiramente, fica evidente que é na relação com os alunos e nos efeitos causados pelo contato das crianças com os computadores, conectados a uma rede virtual de comunicação e informações dispostas nesse ambiente que passamos a considerar, segundo Lévy, como o ciberespaço, que o professor (a) deve iniciar a condução do seu aperfeiçoamento para o trabalho junto ao laboratório de informática. Sob esse prisma quero afirmar, após o exposto no texto apresentado, que não se pode ter uma visão que considere a ferramenta tecnológica do laboratório de informáticas apenas como um recurso auxiliar que venha a alterar levemente nossos instrumentos de propagação das ações de nossa didática, pois são instrumentos que interferem, mudam e alteram

relações sociais que vão muito além dos bancos escolares.

O que foi delineado demonstra que o relacionamento dos estudantes com o ambiente do laboratório de informática da escola, além de dinamizar e redefinir o papel dos alunos no processo de construção de conhecimento, resgata com maior naturalidade e ludicidade, a função da efetivação das relações de colaboração e comunicabilidade como fatores fundamentais no desenvolvimento cognitivo dos alunos, o que gera uma maior autonomia e assunção mais protagônica do educando na sua própria formação. Nesse momento consegui compreender que não é a ferramenta (no caso, o laboratório de informática conectado ao ciberespaço) em si o valor construtor do conhecimento, mas os diferentes tipos de relacionamentos que as novas tecnologias provocam, desde os passos iniciais de contato com os equipamentos, no domínio do funcionamento das máquinas, até as relações de construção de materiais visuais e disponibilizações de conteúdos informativos, possíveis de serem encontrados, pelas próprias crianças, no ciberespaço.

O trabalho ilustra objetivamente que a atitude propositiva dos(as) alunos(as), quanto a inclusão de assuntos de suas curiosidades junto ao conteúdo curricular da escola, define uma maneira diferenciada de ensinar e aprender que altera conhecimentos e sabedorias, tanto de professores quanto de educandos, a qual se caracteriza por evidenciar a dialogicidade, entre esses dois entes do processo educativo, como ferramenta principal na definição das dinâmicas de aprendizagem no ambiente escolar. Nesse sentido os efeitos da utilização do laboratório de informática na mudança da rotina escolar e no aprendizado dos alunos são muito benéficos para o processo educativo e equilibram atualizações de conhecimentos e informações da escola (enquanto instituição de ensino) com a realidade dos hábitos culturais de sua comunidade escolar.

O compêndio ora apresentado auxiliou-me a definir uma posição de responsabilidade como ente da instituição do Estado no que se refere à garantia do direito a uma educação de qualidade às crianças. Esse posicionamento faz com que eu compreenda que a função do professor (a) em nosso tempo define-se pelo tipo de hábito cultural já assimilado pela existência do computador e acessos ao ciberespaço na realidade das comunidades nas quais está inserida a escola, portanto, a provocação realizada pela proposição do meu estágio gerou, na escola na qual trabalho, um redimensionamento da utilização do laboratório de informática nas rotinas de aprendizado não apenas de meus alunos, mas também de outras

turmas de estudantes, da instituição de ensino.

As observações apresentadas nos fazem concordar com uma determinação de nosso tempo, qual seja: o papel do equipamento do laboratório de informática, inevitavelmente, é determinado por uma rotina de disponibilização de acesso, pois uma simples visitação pode gerar a obrigatoriedade ao educador da redefinição em sua metodologia organizativa (seu planejamento) em relação aos vários significados e funções que o equipamento tecnológico disponibiliza aos alunos. Além do que, vivemos diante de uma realidade em que as crianças possuem muitos saberes sobre as novas tecnologias. Resta saber que o novo tipo de educador precisa despir-se dos receios que muitas vezes possuímos sobre a vivência de realmente aprender com os educandos na relação com os equipamentos tecnológicos.

Não posso deixar de expressar que os efeitos da inclusão do laboratório de informática na rotina dos fazeres de educação de alunos e professores tomam uma amplitude que reverbera dentro da dinâmica organizativa da gestão escolar. Nesse sentido a parte que relato, no trabalho, sobre as pressões à direção da escola, evidencia a inversão de prioridades dos assuntos referentes a utilização do laboratório, ambiente que normalmente observo nas partes baixas de grau de importância no organograma pedagógico da escola, o qual atualmente, na instituição em que atuo, já não é mais considerado dessa maneira.

Acredito que o fato citado no parágrafo anterior se deve à simples evidência de que meus alunos (as), por terem tido a oportunidade de utilizarem um equipamento tecnológico (no caso, o laboratório de informática) que a escola já possuía há um bom tempo cuja gestão no âmbito pedagógico ainda não tinha noção do valor epistemológico da ferramenta, passaram a se destacar diante das demais crianças de mesma faixa etária. Fica a pergunta: qual professor, ao ver a auto-estima de um aluno revigorada, não tem vontade de continuar ou encontrar trabalhos e motivações que continuem a gerar conhecimento e aprendizagens não apenas para seus alunos, mas também para si mesmo dentro do ambiente de trabalho?

A possível resposta fica contida na seguinte constatação: os efeitos da utilização do laboratório de informática no aprendizado e rotina escolar dos alunos determina uma relação muito mais sinérgica no processo de construção de conhecimento entre alunos e professor (a), pois alterou as velocidades e organiza a democratização do acesso aos fluxos de saberes tanto da experiência de vida dos

alunos quanto da experiência de vida do professor (a). Essa mudança de fluxo, obviamente, gerou mudanças de comportamentos, com o aparecimento de uma postura proativa no grupo de alunos, que fez com que o planejamento da professora flexibilizasse à inclusão de novas demandas, sugeridas pelos alunos, dentro do mesmo assunto. Esses efeitos eu vivo inteiramente em minha prática, pois nossa parceria continua (eu e meus alunos) – o que é outro efeito da utilização do equipamento – dentro de uma ótica de relação mais horizontalizada entre professor (a) e aluno(a).

BIBLIOGRAFIA

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

FAGUNDES, Léa da Cruz; MAÇADA, Débora; SATO, Luciane. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram**. Coleção Informática para a Mudança na Educação. Brasília: SEED, MEC, PROINFO, 1999.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio Século XXI Escolar: o minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 2001.

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

HARASIM, Linda, TELES, Lúcio, TUROFF, Murray, HILTZ, Starr Roxanne. **Redes de aprendizagem**. Um guia para ensino e aprendizagem on-line. São Paulo. SENAC, 2005.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo. 34 Lda, 1999.

MAGDALENA, Beatriz Corso. **Educação à distância e internet em sala de aula**. Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 2 – 1998

RÜDIGER, Francisco. **Introdução às Teorias da Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003.