

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL - SENAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA - EAD**

JOÃO GUILHERME ROLIM

**USO DE AMBIENTE VIRTUAL COLABORATIVO COMO
APOIO A PROJETOS DE TRABALHO NO ENSINO MÉDIO E
ÚLTIMO CICLO DO FUNDAMENTAL**

**JOÃO PESSOA
2011**

JOÃO GUILHERME ROLIM

**USO DE AMBIENTE VIRTUAL COLABORATIVO COMO
APOIO A PROJETOS DE TRABALHO NO ENSINO MÉDIO E
ÚLTIMO CICLO DO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Educação à Distância do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC/PB.

Linha de pesquisa: Educação a Distância
Orientador: Prof. Ms. Israel de França Monteiro

**JOÃO PESSOA
2011**

R653u ROLIM, João Guilherme
Uso de ambiente virtual colaborativo como apoio a projetos
de trabalho no ensino médio e último ciclo do fundamental. _ .
João Pessoa: [s.n.], 2011. 40 p.

Especialização em Educação a Distância/
SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial/
CETEC - Centro de Educação para o Trabalho e Cidadania.

1. Educação a distância 2. Ambiente virtual 3. Práticas de
letramento I. Título

CDD: 003.3

JOÃO GUILHERME ROLIM

**USO DE AMBIENTE VIRTUAL COLABORATIVO COMO
APOIO A PROJETOS DE TRABALHO NO ENSINO MÉDIO E
ÚLTIMO CICLO DO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do título
de especialista em Educação à Distância do
Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
– SENAC-PB.

Aprovada em: ____ de ____ de ____.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Mestre Márcio Reinaldo Lucena

Prof^a. Mestre Ana Fabíola Vanderlei

Prof. Mestre Israel de França Monteiro

Dedico este trabalho aos jovens de todas as idades.

AGRADECIMENTO

A minha esposa Carla.

“Vem, vem, seja você quem for,
Não importa se você é um infiel, um idólatra,
Ou um adorador do fogo,
Vem, nossa irmandade não é um lugar de
desespero,
Vem, mesmo tendo violado seu juramento cem
vezes,
Vem assim mesmo.”

Rumi, Jalaluddin. Masnavi. Pérsia, 1273

ROLIM, João Guilherme. Uso de Ambiente Virtual Colaborativo como apoio a Projetos de Trabalho no Ensino Médio e Último Ciclo do Fundamental. 2011, 40 f.. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação à Distância - EAD). Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, João Pessoa.

RESUMO

A rapidez das mudanças que ocorrem em todas as áreas na atualidade pressiona também a educação a encontrar novas práticas que tornem possível ao indivíduo construir seu próprio conhecimento, aprendendo a colaborar com seus pares e a buscar e reconhecer a informação que necessita, desenvolvendo as habilidades e competências que precisa. Esta monografia constitui-se de uma pesquisa bibliográfica, exploratória, dedutiva, e tem como objetivo indicar, mediante estudo e análise dos autores propostos, a viabilidade e excelência da adoção de plataforma virtual de aprendizagem colaborativa como meio de implementar Projetos de Trabalho e Práticas de Letramento no Ensino Médio e último ciclo do Fundamental. As teorias que fundamentam esse trabalho trouxeram subsídios suficientes para atingir o objetivo e concluiu-se que seria possível implementar projetos de trabalho utilizando-se para tanto de um ambiente virtual e de práticas de aprendizagem colaborativa, em um contexto de jovens cursando o Ensino Médio e o último ciclo do Ensino Fundamental.

PALAVRAS-CHAVE: Práticas de letramento. Projetos de trabalho. Educação a distância. Ambiente virtual de aprendizagem colaborativa. Construtivismo sócio-histórico

ROLIM, João Guilherme. **Use of a Collaborative Learning Management System to support Work Projects in High School**. 2011, 40 p.. Final paper.(Specialization in Distance Learning). Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - SENAC, João Pessoa.

ABSTRACT

Taking into account the fast changes currently occurring in all spheres of life, it can be seen that in the field of education, new practices have to be explored, so as to trigger new ways of constructing knowledge, learning to collaborate with peers, and of searching and recognizing relevant information, and thus developing necessary skills and competencies. This monograph constitutes a deductive, exploratory bibliographical research. On studying and analyzing the selected authors, this study aims to indicate the feasibility and excellence of adopting a virtual collaborative learning platform in order to implement work projects and enhance literacy practices in high school. The underlying theories in this study have proved to be sufficient in terms of responding adequately to the above-mentioned objective. In sum, the analysis highlights that it is possible to implement work projects in high school, by means of virtual learning management systems and collaborative learning.

KEY-WORDS: Literacy practices. Work projects. Distance learning. Collaborative learning management systems. Socio-historical constructivism.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UNICEF – The United Nations Children's Fund

UNESCO – United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

LMS – Learning Management Systems, ou Ambiente Virtual de Aprendizagem

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CSCL – Computer Supported Cooperative Learning, ou Aprendizagem Colaborativa Assistida por Computador

UCA – Um Computador Por Aluno (programa governamental)

MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, ou Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Modular Orientado a Objeto

EaD – Educação a Distância

MEC – Ministério da Educação

PC – Personal Computer, ou Computador Pessoal

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 1.1 OBJETIVOS..... | 11 |
| 1.1.1 Objetivo Geral..... | 11 |
| 1.1.2 Objetivos Específicos..... | 12 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO..... | 13 |
| 2.1 VISÃO SÓCIO-INTERACIONAL DA APRENDIZAGEM..... | 13 |
| 2.2 PROJETOS DE TRABALHO..... | 14 |
| 2.3 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL..... | 16 |
| 2.4 O VIRTUAL E A CIBERCULTURA..... | 18 |
| 2.5 MEGATENDÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA..... | 20 |
| 2.5.1 A Aprendizagem Colaborativa em Ambientes Virtuais..... | 20 |
| 2.6.DOCUMENTOS OFICIAIS..... | 22 |
| 2.6.1 Lei de Diretrizes e Bases da Educação..... | 22 |
| 2.6.2 Parâmetros Curriculares Nacionais..... | 22 |
| 2.6.3 O Ensino Médio no Século XXI..... | 23 |
| 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 25 |
| 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA..... | 25 |
| 3.2 FONTES DE PESQUISA..... | 26 |
| 3.2.1 O LMS Sugerido..... | 27 |
| 3.3 PROCESSO DE ESTUDO..... | 27 |
| 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO..... | 29 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 36 |
| REFERÊNCIAS..... | 38 |

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da chamada Geração Y¹, um novo desafio ganhou importância para os pensadores e profissionais da Educação. Se até a década de 1990 prover conteúdo significativo e situado era um ponto convergente das principais correntes pedagógicas, a partir de então foi inevitável que a isso se acrescentasse o elemento virtual, o uso de mídias eletrônicas e os recursos da informática, cuja participação na vida de todos, notadamente dos jovens, se fez maior a cada dia.

Tomando-se como universo os estudantes de escolas públicas, possivelmente com menos acesso aos computadores e *internet*, ainda assim sua cultura é particularmente influenciada pelo afloramento do chamado mundo virtual. Isso torna mais necessária a introdução e aprofundamento dos alunos no uso da informática em ambiente escolar (letramento digital), uma vez que o uso familiar, ou social, talvez seja insuficiente e/ou inadequado. Pode-se estar distante disso, como relata Santos (2003, p.306), na sua experiência em instituições escolares particulares no DF,

[...] a situação geral da informática educativa na rede de ensino do Distrito Federal não difere daquela encontrada em outros centros urbanos brasileiros. Por um lado, a informatização das escolas particulares avança rapidamente, muitas vezes sem critério e com situações claras e inequívocas de deslumbramento tecnológico e de sedução de clientes, em detrimento do uso da informática de modo criativo e embasado por intenções educativas.

Somando-se estas três necessidades: conteúdo (i) **significativo e contextualizado**, (ii) **ambiente virtual** e (iii) **letramento digital**, tem-se motivos suficientes para tentar reunir materiais e recursos capazes de satisfazê-las, mediante propostas como a que será descrita adiante.

Vale ressaltar que, desde o início do século XX, diversas tendências filosóficas na educação sugerem uma Pedagogia de Projetos, uma abordagem transdisciplinar, como uma solução para os desafios crescentes da educação, na direção de aproximar o aprendizado de um processo de crescimento pessoal e de desenvolvimento das capacidades que tornam possível ao indivíduo a construção do conhecimento a partir de uma realidade mutante.

O presente trabalho de pesquisa bibliográfica pretende responder, partindo do acima mencionado, a seguinte questão: **É possível implementar total ou parcialmente Projetos de Trabalho utilizando meios virtuais, ou uma plataforma virtual de**

¹ Expressão cunhada pela revista *Advertising Age*, em 1993, referindo-se aos jovens que cresceram em um mundo computadorizado e conectado.

aprendizagem colaborativa, para o último ciclo do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio?

Este trabalho possui um histórico, uma trajetória, que dentro da idéia de contextualizar os eventos, apontar suas origens e desenvolvimento, merece menção.

Em 1996 o pesquisador entrou em contato com uma equipe do *Global Learning*², empresa norte-americana especializada em criar conteúdo interativo e educacional para a *internet* e que possuía uma rede de escolas associadas acompanhando a equipe em suas viagens continentais. Sem detalhar demasiado o método e ações desta equipe, o fato é que esse encontro foi o detonador de um crescente interesse e admiração pelo projeto e resultados possíveis. Anos depois, já profissional de TI³, estes sentimentos levaram à concepção de um plano de negócios, adaptando aquela experiência a uma realidade diferente, brasileira.

Hoje, como integrante da equipe de suporte à plataforma *Moodle*⁴ da UFPB Virtual⁵, de cuja interface foi criador, e trilhando novos caminhos no universo educacional e acadêmico, surgiu a idéia de adaptar aquele plano, transformando-o em um Projeto de Ação, onde um curso a distância aparecia como agente de um processo transdisciplinar, implementando Projetos de Trabalho para o ensino de jovens. Devido ao escopo do projeto, em diálogo com o orientador, chegou-se ao atual formato de Projeto de Pesquisa Bibliográfica, dando um primeiro passo, fundamentando com teorias pedagógicas e filosóficas, e criando as bases para um maior desenvolvimento futuro.

Concluindo a introdução, esta pesquisa está organizada da seguinte maneira: a Seção 2 discute o referencial teórico, fundamentando este estudo. A seguir, a Seção 3 apresenta os procedimentos metodológicos e a Seção 4 analisa as teorias e desenvolve a discussão proposta. Concluindo, a Seção 5 traz as considerações finais e conclusão.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

² Essa empresa, mais tarde, foi vendida para o grupo Experimento (EUA) e atualmente o serviço que prestava foi descontinuado.

³ Tecnologia da Informação.

⁴ Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Modular Orientado a Objeto.

⁵ Centro de Educação a Distância da Universidade Federal da Paraíba.

Investigar a viabilidade e excelência da adoção de plataforma virtual de aprendizagem colaborativa como meio de implementar Projetos de Trabalho e Práticas de Letramento no Ensino Médio e último ciclo do Fundamental.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar os autores que fundamentam a idéia de educação colaborativa, autonomia do aprendente, conteúdos contextualizados e significativos.

Selecionar teorias pedagógicas que possam basear o uso de *LMS (Learning Management Systems*, ou Plataforma Virtual de Aprendizagem) para implementação de projetos que possuam as características acima citadas.

Propor a utilização de plataformas virtuais de aprendizagem colaborativa na implementação de Projetos de Trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresentará uma visão panorâmica dos autores mais relevantes neste estudo, a saber, Braga e Ricarte (2005); Chaves (2010); Hernández (1998); Kleiman (2005); Lévy (1996, 1999); Vygotsky (1991, 1993).

2.1 VISÃO SÓCIO-INTERACIONAL DA APRENDIZAGEM

Nos trabalhos desenvolvidos por Lev Semenovich Vygotsky, aparece como componente principal a incorporação de fatores sociais na formação de conceitos. Para ele há uma diferença entre estes conceitos e as palavras, sugerindo que o processo de apreensão da linguagem se dá de modo separado do desenvolvimento intelectual, embora haja uma forte ligação entre eles, conforme Vygotsky (1993, p.43),

[...] A natureza do próprio desenvolvimento se transforma, do biológico para o sócio - histórico. O pensamento verbal não é uma forma de comportamento natural e inata, mas é determinado por um processo histórico - cultural e tem propriedades e leis específicas que não podem ser encontradas nas formas naturais de pensamento e fala.

Dessa forma, é no significado das palavras que o pensamento e a fala se encontram, permitindo então que o conceito se desenvolva. Esse significado não ocorre de maneira aleatória, porém é construído na interação com a sociedade e o ambiente onde o indivíduo atua.

Vygotsky (1993) também afirma que a formação de conceitos é um processo que, de fato, somente inicia na adolescência, quando o desenvolvimento da fala atinge a fase do crescimento interior, culminando com o aparecimento da fala interior: o pensamento verbal.

Argumentando que o desenvolvimento e o aprendizado interagem continuamente, que o aprender precede o desenvolvimento em muitas áreas e que a compreensão de uma matéria pode influenciar o desenvolvimento das funções superiores para além dos limites da mesma, Vygotsky (1993) se posiciona contrário ao pensamento psicológico de sua época, cujas correntes principais eram (i) que a aprendizagem deve seguir o desenvolvimento dos alunos, (ii) que aprendizagem e desenvolvimento eram sinônimos (iii) ou que havia uma complementaridade nesta oposição.

O autor citado propõe duas idéias: a distinção entre Conceitos Científicos e Conceitos Cotidianos; e uma separação em duas zonas de desenvolvimento cognitivo, a Zona de Desenvolvimento Real e a Zona de Desenvolvimento Proximal.

Segundo o mesmo autor, os Conceitos Cotidianos (ou espontâneos) são aqueles que advêm da interação do indivíduo com o mundo físico do dia a dia, crescendo do nível concreto para o nível de abstração superior. Já os Conceitos Científicos normalmente são enunciados no ambiente formal de ensino e teriam sentido contrário, sendo apreendidos em um nível de abstração, para depois ganharem um significado concreto.

Em relação às zonas de desenvolvimento, a Zona de Desenvolvimento Real compreende as funções psíquicas já dominadas pelo sujeito, enquanto que a Zona de Desenvolvimento Proximal indica o conjunto de habilidades onde o sujeito pode ter sucesso, se assistido por um par superior (um adulto, um mentor, por exemplo). Para Vygotsky essa é a região onde a escola deve trabalhar, de modo a alavancar o desenvolvimento dessas funções. Vygotsky (1991, p.101) afirma que:

[...] que um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar uma zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança.

Pode-se notar aí a ênfase dada aos processos de interação e colaboração com colegas e/ou professores, dentro de uma cultura e momento histórico, como fatores determinantes para a internalização do conhecimento. Seria possível dizer, a partir disso, que os aspectos sócio-históricos são os responsáveis pela absorção real de um conceito abstrato que, contextualizado, se transforma em um conceito concreto.

O desenvolvimento de um conhecimento cuja história seja conhecida e que possua seu lugar em um determinado contexto sócio-histórico, advindo da participação e colaboração entre aprendentes e professores, é a base do pensamento de outro pensador da educação, Fernando Hernández, cujo trabalho será abordado a seguir.

2.2 PROJETOS DE TRABALHO

Entre as propostas para um novo ordenamento da grade curricular e da reestruturação das instituições educacionais, destacam-se, mais recentemente, as pesquisas de Fernando Hernández (1998) sobre os Projetos de Trabalho. O autor advoga a necessidade de uma profunda mudança na forma de estruturação da escola, deixando de ter um currículo de disciplinas estanques, que não se relacionam entre si, nem com a realidade do aluno, para caminhar na promoção do desenvolvimento pessoal, baseado na compreensão da realidade do

aprendente e na construção de conteúdo uno e significativo, como pode ser visto em Hernández (1998, p.12):

[...] procura-se transgredir a visão do currículo escolar centrada nas disciplinas, entendidas como fragmentos empacotados em compartimentos fechados, que oferecem ao aluno algumas formas de conhecimento que pouco têm a ver com os problemas dos saberes fora da Escola, que estão afastados das demandas que diferentes setores sociais propõem à instituição escolar e que têm a função, sobretudo, de manter formas de controle e de poder sindical por parte daqueles que se concebem antes como especialistas do que como educadores.

O autor enfoca a necessidade de permitir ao aprendente ser protagonista do seu aprendizado, estabelecendo laços entre o currículo escolar e a realidade do grupo social de onde provém. Além disso, ao evocar a palavra projeto, assume que existe uma “confluência de campos disciplinares [...] e a idéia de colaboração que implica” (HERNÁNDEZ, 1998, p.22). Essa colaboração está ligada ao conceito de diálogo pedagógico, tanto entre alunos e professores, como entre aprendentes, que aliada ao pensamento da construção de um conhecimento colaborativo, do estímulo à crítica como atitude dirigida a favorecer a aprendizagem, leva ao que Hernández chamou, a princípio, de globalização, e que mais tarde preferiu chamar de ensino para a compreensão. Devido ao caráter mutante do conhecimento, a educação estruturada em um aprendizado mecânico de um conteúdo rígido, deveria ser substituída por uma organização da escola, que permitisse o desenvolvimento do indivíduo enquanto ser humano e cidadão, melhorando sua capacidade de adaptação às necessidades reais, através de uma educação que promovesse ao estudante encontrar “vias, estratégias ou percursos [...] no momento de buscar versões dos fatos que lhes permitam interpretar a realidade” (*op.cit.*, p. 25).

Dentro de um contexto em que os professores “orientam e ajudam a aprofundar determinados aspectos da aprendizagem” e onde “a escola não se organiza a partir de estruturas fechadas e sim de espaços de trabalho” (*op.cit.*, p.32), a biblioteca é colocada numa posição nuclear na comunidade educativa. Hoje, com o advento da rede mundial de computadores e com a enorme disponibilidade de informação que é encontrada ali, pode-se ampliar esse “espaço de trabalho” para qualquer ambiente onde haja a intenção de educar e aprender, computadores e uma conexão à *internet*.

Em contraponto à fragmentação do global existente na educação chamada tradicional, os Projetos de Trabalho sugerem que há conceitos e problemas similares entre as disciplinas, e que uma abordagem unificada para o conhecimento, através de projetos contextualizados, transdisciplinares, com a organização de um currículo integrado nas escolas, pode ser um caminho a ser tentado (MORIN, 1993). Hernández (1998, p.63) também coloca que os projetos podem permitir:

[...] a) Aproximar-se da identidade dos alunos e favorecer a construção da subjetividade, longe de um prisma paternalista, gerencial, ou psicologista, o que implica considerar que a função da Escola NÃO É apenas ensinar conteúdos, nem vincular instrução com a aprendizagem. b) Revisar a organização do currículo por disciplinas e a maneira de situá-lo no tempo e espaço escolares. O que torna necessária a proposta de um currículo que não seja uma representação do conhecimento fragmentada, distanciada dos problemas que os alunos vivem e necessitam responder em suas vidas, mas, sim, solução de continuidade. c) Levar em conta o que acontece fora da Escola, nas transformações sociais e nos saberes, a enorme produção de informação que caracteriza a sociedade atual, e aprender a dialogar de uma maneira crítica com todos esses fenômenos.

Pode-se fazer alguma relação entre os Projetos de Trabalho e os Temas Transversais incluídos nos PCNs (BRASIL, 1998) para o terceiro e quarto ciclo do Ensino Fundamental, sendo possível trabalhar esses temas como projetos, como será visto adiante.

As atividades vinculadas aos projetos de trabalho, muitas vezes são práticas de letramento. Em um ambiente virtual, atividades de letramento digital. Nos próximos parágrafos investigam-se esses conceitos nas pesquisas de Angela Kleiman, Denise Braga e Ivan Ricarte.

2.3 LETRAMENTO E LETRAMENTO DIGITAL

Alfabetização e letramento. Ou letramentos? Inclusão digital, alfabetização digital, letramento digital. Palavras com significados diferentes, mas que muitas vezes são usadas como sinônimos, substituindo umas as outras indiferentemente. Kleiman (2005), em sua contribuição à coleção *Linguagem e Letramento em Foco*, define sucintamente letramento, da seguinte forma “[...] Já foi comentado anteriormente que o letramento está relacionado com os usos da escrita em sociedade e com o impacto da língua escrita na vida moderna” (*op.cit.*, p.19).

O letramento, então, inclui saber ler e escrever, entender o que se escreve e está escrito, mas compreende outros aspectos do uso social da escrita. Um indivíduo pode ser letrado em certos pontos do exercício profissional, como saber ler e escrever contratos comerciais, ou mesmo conhecer o modo de preenchimento de uma ficha catalográfica, ou onde buscar uma certa informação dentro de um documento, ou como interpretar um cartaz publicitário, interpretar um mapa. Isso pode parecer bastante óbvio, mas não o é quando não se possui o letramento respectivo. Conta-se que Atahualpa, último soberano inca, ao ser apresentado à Bíblia cristã como sendo a palavra de Deus, encostou o livro ao ouvido, num relato anônimo do famoso Episódio de Cajamarca, na conquista do Peru por Pizarro. Não pode-se atribuir esse gesto unicamente ao fato do povo inca ser ágrafo, pois algo assim

também poderia acontecer a um escriba sumério, que não perceberia nenhuma semelhança entre suas tábuas de argila e um livro. Ou seja, há um letramento necessário para se usar um simples livro.

Por ser uma atividade social, existindo dentro de um contexto social, o conceito de letramento remete ao convívio, à cooperação e ao trabalho em equipe, como afirma Kleiman (2005, p.22),

[...] As práticas de letramento fora da escola são essencialmente colaborativas, em contraste com o caráter individual do processo de aquisição da língua escrita em ambiente escolar, próprio da alfabetização. [...] Nos eventos de letramento da maioria das instituições, as pessoas participam coletivamente, interagindo, enquanto nos eventos escolares mais tradicionais o que ainda importa é a participação individual do aluno. Isso afortunadamente está mudando. Quanto mais a escola se aproxima das práticas sociais em outras instituições, mais o aluno poderá trazer conhecimentos relevantes das práticas que já conhece, e mais fáceis serão as adequações, adaptações e transferências que ele virá a fazer para outras situações da vida real.

É possível perceber o paralelo com as idéias de Hernández, na seção anterior, pois a construção de um conhecimento cooperativo, partindo de uma visão compartilhada e engajada, é parte importante do discurso tanto de Kleiman quanto de Hernández.

É importante definir, também, que **prática de letramento** é um “[...] conjunto de atividades envolvendo a língua escrita para alcançar um determinado objetivo numa determinada situação, associadas aos saberes, às tecnologias e às competências necessárias” (KLEIMAN, 2005, p.11) e **evento de letramento** como sendo “[...] Ocasão em que a fala se organiza ao redor de textos escritos e livros, envolvendo a sua compreensão” (*op.cit.*, p.23). Esses conceitos ajudarão a entender melhor o letramento digital, adiante.

A propósito de promover o letramento em ambiente escolar, Kleiman (2005) sugere o uso dos projetos como método de trabalho onde diz, inclusive, que isso tem sido enfatizado pelos documentos curriculares oficiais (PCNs e PCNEMs), como meio de organizar o trabalho baseado nos projetos da escola.

Para esta pesquisa, a importância do letramento é assumida por sua forma digital, o Letramento Digital. Buzato (2006, p.16) define,

[...] Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apóiam, entrelaçam, e apropriam mútua e continuamente por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente.

Nos dias de hoje é praticamente impossível se realizar qualquer atividade, principalmente em ambiente urbano, que não exija algum tipo de manuseio de uma máquina computadorizada, o que inclui ler instruções na tela, digitar informações, optar por comandos, etc. Para obter uma senha em um cartório, requerer serviços a um caixa eletrônico, buscar um

livro em uma biblioteca, é necessário geralmente mais do que simplesmente dominar a escrita. É comum passar-se por apertos ao se deparar, pela primeira vez, com alguma tecnologia nova⁶. “O letramento digital, ao lado do letramento tradicional, é tido hoje, unanimemente, como uma necessidade.” (BRAGA; RICARTE, 2005, p.38), por isso a relevância de se trabalhar Letramento Digital em contexto escolar.

O linguista Marcuschi (2008) colocou entre os novos gêneros textuais emergentes, o *e-mail*, o *chat*, o *blog* (chamado de diário virtual) e pode-se incluir ainda o fórum e outros. Cada um deles é um evento de letramento digital, quando empregados em um contexto social e real.

Por essas razões é importante pensar em práticas de letramento digital nas escolas, mesmo que, em muitos casos, seja o professor o aprendiz. Dentro de um ambiente educacional colaborativo e virtual, as possibilidades de crescimento mútuo são uma realidade, como vê-se na próxima subseção.

2.4 O VIRTUAL E A CIBERCULTURA

De acordo com Lévy (1996) a complementaridade entre o virtual e o real, a contra-posição entre o atual e o virtual, entre o possível e o real, onde o virtual atualiza-se e se torna presente, enquanto o que é presencial pode virtualizar-se, são idéias chave para a compreensão do Virtual. O autor exemplifica: “[...] a empresa virtual não pode ser situada precisamente. Seus elementos são nômades, dispersos, e a pertinência de sua posição geográfica decresceu muito” (*op.cit.*, p.19). Sendo a presença uma atualização do virtual, um potencial realizado, também a presença pode virtualizar-se, perdendo elementos de posicionamento físico e temporal, mas ganhando outros atributos como a desterritorialidade e a assincronia.

Outro ponto fundamental nos trabalhos de Pierre Lévy é a constatação de que, hoje, o conhecimento adquirido na escola não acompanha o indivíduo por toda sua vida, torna-se obsoleto, cada dia mais rapidamente (LÉVY, 1999). Esse fato produz a necessidade urgente de que a escola prepare o aluno para ser capaz de analisar e construir o conhecimento de que precisa, usufruindo dos enormes depósitos de informação disponíveis e acessíveis, em bibliotecas, banco de dados e *internet*. As ferramentas que estendem as funções cerebrais, melhoram a capacidade de armazenamento de informações, de “imaginar” através da

⁶ Nesse sentido há um vídeo ótimo no *YouTube*, demonstrando como uma nova tecnologia pode ser difícil de entender no início - <http://www.youtube.com/watch?v=znQND531ulM&>, acesso em 21/02/2011.

simulação, e mesmo de calcular em velocidades impressionantes, tornando a atividade escolar baseada na transferência de conteúdo do professor para o aluno, onde este assume o papel de receptáculo de dados, desatualizada e ineficaz. Os dados estão disponíveis em abundância. O indivíduo precisa, agora, de instrumentos que o tornem capaz de transformá-los em informação útil (*op.cit.*, p.158),

[...] no lugar de uma representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em “níveis”, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes “superiores”, a partir de agora devemos preferir a imagem de espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos, ou os contextos, nos quais cada um ocupa uma posição singular e evolutiva”.

O autor preconiza a necessidade de duas grandes reformas nos sistemas de educação e formação: (i) uma adaptação dos recursos e do espírito da Educação a Distância, que ele qualifica também de aberto, ao cotidiano da educação e (ii) “um novo estilo de pedagogia que favoreça aprendizagens personalizadas e aprendizagem coletiva em rede”, onde o professor passa de “fornecedor de conhecimentos” a “animador da inteligência coletiva” (LÉVY, 1999, p.158).

O “curso” sede lugar à “**navegação**”. A “escalada do saber”, ao “**surf**” as ondas revoltas de um *continuum* ilimitado e mutante (LÉVY, 1999). Essas metáforas aproximam a expectativa da educação hodierna aos termos que foram adaptados para significar os atos humanos no universo virtual, principalmente na rede mundial de computadores. Com esse novo olhar, diz:

[...] o ideal mobilizador da informática não é mais a inteligência artificial (tornar uma máquina tão inteligente quanto, talvez mais inteligente que um homem), mas sim a *inteligência coletiva*, a saber, a valorização, a utilização otimizada e a criação de sinergia entre as competências, as imaginações e as energias intelectuais, qualquer que seja a diversidade qualitativa e onde quer que esta se situe (*op.cit.*, p.166).

A educação, através da escola, deve mudar para acompanhar as rápidas transformações, desorientadoras, dos dias atuais, tornando possível a emersão das qualidades individuais e o desenvolvimento das competências que uma pessoa necessitará ao longo da vida, dentro de um mundo que se modifica rapidamente. O processo de **virtualização** pode ser um poderoso auxiliar nesse movimento, porque amplia a capacidade, desvinculando as ações, sempre quando possível, da presença física no mesmo espaço e tempo.

Esta virtualização, para ser compreendida dentro de uma prática pedagógica, encontra no trabalho de Eduardo Chaves um aliado, onde ele situa esse processo dentro de um ambiente de aprendizagem virtual e colaborativa.

2.5 MEGATENDÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Chaves (2010), em seu artigo “Tendências Pedagógicas e a Educação a Distância”, divide a Educação e a EaD em duas megatendências.: (i) uma que pode-se chamar de enfoque tradicional, vê a educação como sendo o fator humanizante das pessoas, socializando e aculturando o indivíduo, civilizando-o. Se deixado a mercê de seus próprios interesses, o ser humano não estaria motivado para tanto. Por isso precisa **ser ensinado**. (ii) Outra que vê o ser humano como carente das competências necessárias à vida, dependente desde o nascimento, sendo a educação, formal e/ou informal, uma necessidade do indivíduo para seu próprio crescimento. Ele precisa **aprender**.

O pensamento exposto nesta segunda megatendência é o que aqui interessa, pois a utilização de uma pedagogia por projetos, dentro dos princípios do construtivismo sócio-histórico, pressupõe que o universo a ser explorado será o desconhecido, ou as potencialidades dos aprendentes, e não aquilo que ele já conhece e domina, e que esse aprendizado surge como uma necessidade do indivíduo, que o tornará apto a enfrentar as solicitações da vida e da sociedade.

2.5.1 A Aprendizagem Colaborativa em Ambientes Virtuais

Na Educação a Distância um ambiente virtual de aprendizado colaborativo seria a representação desta última megatendência, porque a maioria dos *LMS* (AVAs), em especial o *Moodle*⁷, possui ferramentas e recursos interacionais, que o capacitam como ambiente preparado para possibilitar um aprendizado colaborativo, onde a construção do conhecimento ocorre na relação entre os participantes, o que permite um resultado educacional que traz consigo as habilidades já existentes no aluno, sua história e conhecimentos prévios, auxiliando seu desenvolvimento pessoal. Pode-se ver em Chaves (2010, p.11),

[...] Quem quiser participar desse processo terá de disponibilizar para os alunos, não cursos convencionais ministrados a distância, mas sim, duas coisas: (i) Ambientes virtuais ricos em possibilidades de interação, de acesso à informação, de disponibilização da informação, e de discussão crítica da informação; (ii) Professores especializados em envolver a participação de todos os alunos na discussão, em facilitar o fluxo de idéias, em garantir que todos os aspectos das questões são devidamente analisados, em mediar eventuais conflitos, em extrair o máximo que cada um pode contribuir para o processo. As diversas ferramentas da *internet* – a *Web*, o *e-mail*, os grupos de discussão, os fóruns, as mensagens instantâneas e os *chats* – parecem ter sido desenvolvidas sob medida para esse modelo de Educação a Distância.

⁷ Site oficial: <http://www.moodle.org>

Muitos autores apontam para um processo de convergência entre a educação presencial e a educação a distância, como Belloni (2008, p.XI), quando afirma:

[...] apontam para essa convergência dos paradigmas presencial e a distância, possível graças a usos adequados e intensivos das TICs, cujos resultados seriam, por um lado, o aperfeiçoamento do ensino convencional, que se beneficiaria dos aportes metodológicos inovadores criados pelo ensino a distância e, por outro, a melhoria da qualidade dos dispositivos a distância, beneficiados pela longa experiência acadêmica dos sistemas convencionais de ensino superior.

Também a portaria do MEC 4059, de 10 de dezembro de 2004⁸ que estabelece a possibilidade do modo semi-presencial no nível superior, sendo 20% da carga horária das disciplinas em ambiente virtual, sugere essa convergência. Igualmente pode-se perceber um aporte tecnológico na sala de aula física, como quadros eletrônicos e a implementação do UCA⁹. Oficialmente ainda não há uma orientação para uso de *LMS* no Ensino Médio e Fundamental, como no caso da UAB para o ensino superior, porém encontrou-se registros de experiências desse tipo, desde o site do Rived/Mec¹⁰, com materiais digitais para diversos níveis educacionais e áreas de conhecimento, ou o trabalho do Centro de Mídias de Educação do Amazonas (SEDUC/AM)¹¹, vencedor do Prêmio *E-Learning* 2008¹², assim como a pesquisa realizada por Cláudio de Paiva Franco, apresentada à UFRJ em 2009. Vê-se o que diz Franco (2009, p. 22),

Essa nova forma de aprender, isto é, por meio da interação on-line com outros aprendizes em um AVA, me fez perceber que essa seria uma possibilidade de fazer com que meus alunos desenvolvessem a habilidade de ler (hiper)textos em inglês em um lugar bastante atrativo para eles: na *Internet*. Entretanto, sabia que deveria explorar ao máximo as potencialidades e conhecer as limitações dessa nova ferramenta. Caso contrário, os alunos poderiam se “afogar” no ciberespaço e eu não cumpriria meu papel de ensiná-los a “navegar”. Decidi, então, elaborar um AVA e inseri-lo como componente on-line complementar às aulas presenciais de inglês (com foco no ensino de leitura) que ministro no meu atual contexto de trabalho.

Em artigo Rodrigues (2005) propõe o uso de *LMS* na implementação de Projetos de Trabalho em cursos presenciais do ensino superior. Embora aqui sejam projetos dentro de uma disciplina, e não transdisciplinares, demonstra, juntamente com os anteriormente citados, o quanto o tema tem interessado e motivado pesquisadores e docentes, com inúmeros exemplos de trabalhos e práticas que envolvem o uso de *LMS* na sustentação de projetos e currículos em cursos presenciais em diversos níveis de ensino.

Procurou-se demonstrar que existe uma tendência no uso de ambientes virtuais e recursos de EaD na educação como um todo e, particularmente em projetos que, conforme

⁸ Disponível em http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf - Acesso em 22/02/2011

⁹ Programa **Um Computador por Aluno**, do Governo Federal.

¹⁰ Rede Internacional Virtual de Educação - <http://rived.mec.gov.br/>

¹¹ Pode ser visto um vídeo institucional em <http://www.youtube.com/watch?v=XHWxQ1tqn9c>

¹² <http://www.elearningbrasil.com.br/index.asp>

Rodrigues (2005, p.1) afirma, “envolvem aprender com autonomia; pesquisar, organizar e sistematizar novas informações; participar das definições quanto aos objetivos da aprendizagem”. A utilização de ambientes virtuais colaborativos, aliada aos projetos de trabalho e fundamentação pedagógicas adequadas, podem trazer uma luz sobre o futuro da educação.

2.6 DOCUMENTOS OFICIAIS

2.6.1 Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Lei n o 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

A LDB 96¹³, em seu artigo 28, parágrafo II, prevê adequação do calendário escolar à fatores ambientais e em seu artigo 32, parágrafo II, promove a “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. O que seria plenamente atendido pela adoção de temas significativos e contextualizados como projetos implementados com a utilização de plataforma virtual de aprendizagem colaborativa.

2.6.2 Parâmetros Curriculares Nacionais

Documentos oficiais do Ministério da Educação que difundem os princípios da reforma curricular e orientam o professor, na busca de novas abordagens e metodologias.

Os PCNs para o Ensino Fundamental prevêem a adoção de Temas Transversais nas escolas brasileiras. Temas estes que possuem grande significação e podem servir de base para a discussão dos temas em projetos escolares, dentro de uma estruturação curricular por projetos de trabalho, também para o Ensino Médio.

¹³ Lei de Diretrizes e Bases da Educação 1996

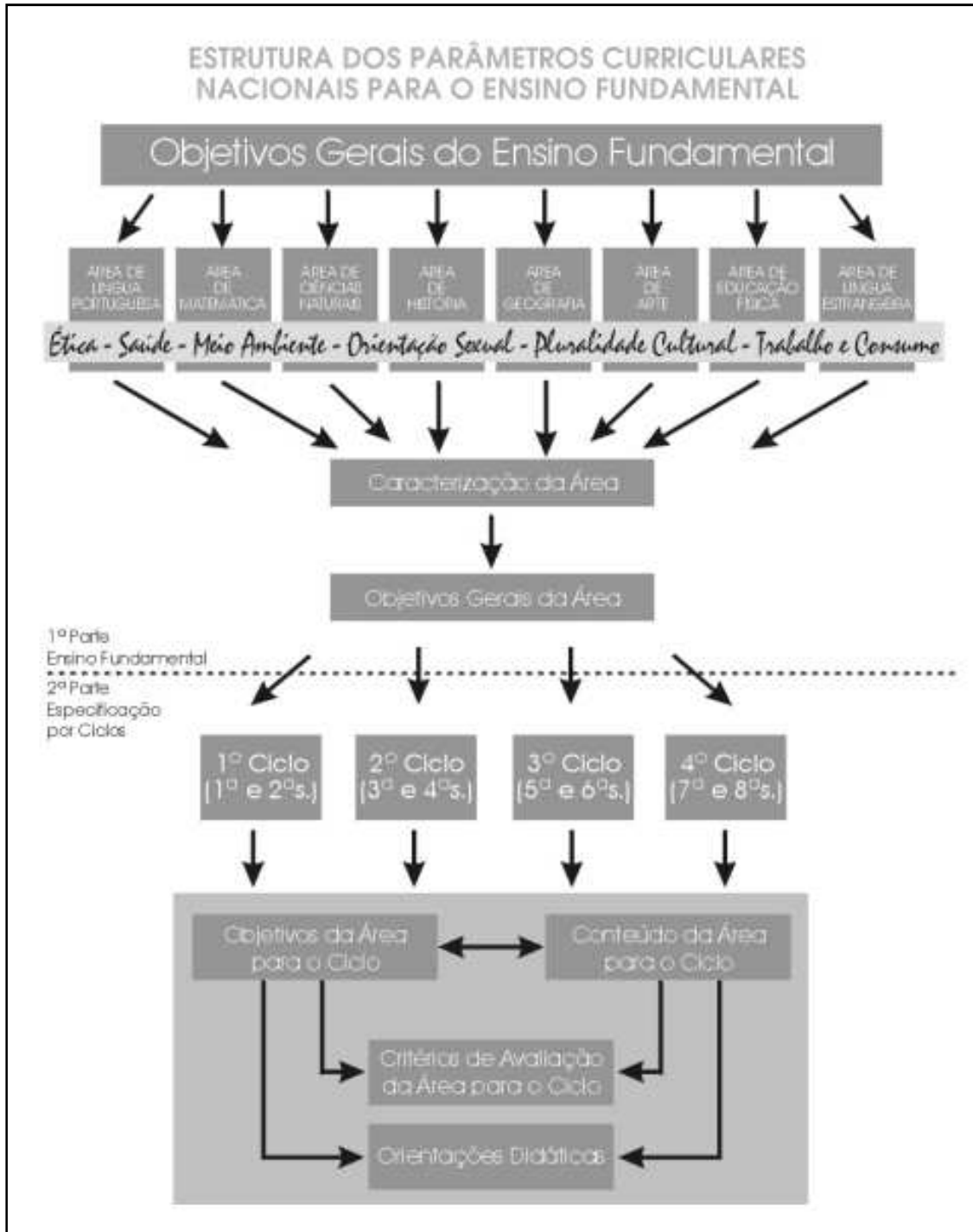


FIGURA 1: Temas Transversais¹⁴

2.6.3 O Ensino Médio no Século XXI

Relatório Final da Reunião Internacional de Especialistas sobre o Ensino Médio no Século XXI: desafios, tendências e prioridades, realizada pelo UNESCO em Beijing, China, 2001.

¹⁴ **Fonte:** <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>

Entre outras considerações, enfatiza a UNESCO (2001, p.24):

[...] o inter-relacionamento entre as pessoas e os conhecimentos também foi modificado pelos avanços ocorridos na tecnologia da informação. Crucial nessa transformação foi a facilidade de acesso às informações, sem necessidade de ajuda ou permissão de quem quer que seja, por meio de computadores relativamente baratos e da rede mundial da *Web*. Se as informações passam a ser facilmente disponíveis graças aos recursos pessoais dos indivíduos, qual será o papel dos professores e da escola? Os ensinamentos informal e a distância tornaram-se certamente muito mais praticáveis. Acontece que a informação bruta não constitui, por si só, um conhecimento útil. Aos professores cabe, inegavelmente, o papel de ajudar os estudantes a selecionar, analisar e sintetizar as informações disponíveis, bem como facilitar a aplicação e a criação de conhecimento.

Dentro das novas condições para aprender, o órgão internacional reforça o papel das novas tecnologias e, em especial, da EaD como instrumentos para vencer os desafios da educação para o presente século, corroborando os autores até aqui citados.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho trata-se de uma **pesquisa bibliográfica**, onde a partir de um conjunto de obras já publicadas, constituídos de livros, artigos científicos e material disponível na *internet*, cujo conteúdo converge à problemática enfocada, procurou-se dialogar com os autores, investigando o uso de um ambiente virtual colaborativo na implementação, parcial ou total, de projetos de trabalho ancorados em práticas de letramento digital para uma população de jovens e adolescentes do último ciclo do Fundamental e do Ensino Médio, conforme a problemática descrita na introdução do presente trabalho (GIL, 2002).

O método de abordagem utilizado foi o **dedutivo**, onde se parte de teorias e leis mais gerais para a ocorrência de fenômenos particulares (SILVA; MENEZES, 2001).

[...] por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise do geral para o particular, chega a uma conclusão. Usa o silogismo, construção lógica para, a partir de duas premissas, retirar uma terceira logicamente decorrente das duas primeiras, denominada de conclusão (SILVA; MENEZES, 2001, p.25).

Os autores acima corroboram com Gil (1999); Lakatos e Marconi (1995).

Uma vez que esta pesquisa não baseia-se em observações de casos da realidade concreta, a abordagem dedutiva é a que melhor se enquadra.

Quanto ao método de procedimento aplicou-se o **monográfico**. Lakatos e Marconi (1995, p. 151) o definem como:

“[...] um estudo sobre um tema específico ou particular de suficiente valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia. Investiga determinado assunto não só em profundidade, mas em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina”.

Nesta pesquisa procurou-se identificar um tema relevante e, através da exploração de trabalhos anteriores e dedução lógica, obter-se assim uma resposta satisfatória à problemática colocada, analisando sob diferentes vertentes teóricas.

Quanto aos objetivos de pesquisa, caracteriza-se como uma pesquisa **exploratória** (GIL, 2002). Esse tipo de pesquisa está geralmente associado à pesquisas bibliográficas e “[...] tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (*op.cit.*, p.41). Sua meta principal é o aprimoramento das idéias ou a descoberta de intuições, possibilitando a consideração de variados aspectos referente ao tema estudado.

A técnica de documentação usada foi a observação indireta, com a realização de fichamentos e resumos de livros e artigos a respeito do tema em tela.

3.2 FONTES DE PESQUISA

As referências teóricas iniciais incluem psicólogos, educadores e linguistas aplicados, tais como Vygotsky, *Pensamento e Linguagem* (1993); e *Formação Social da Mente* (1991); Fernando Hernández, *Transgressão e Mudança na Educação – Os projetos de trabalho* (1998); Angela Kleiman, *Preciso “ensinar” o letramento?* (2005); Denise B. Braga e Ivan Ricarte em *Letramento e Tecnologia* (2005); Pierre Lévy, *O que é Virtual* (1996), dois capítulos de *Cibercultura* (1999): *A nova relação com o saber e As mutações da educação e a economia do saber*; e o artigo de Eduardo Chaves (2010) disponibilizado no curso de EaD Senac, *Tendências Pedagógicas e a Educação a Distância*.

O eixo comum nos trabalhos citados, que determinaram à escolha dos mesmos como principais referenciais teóricos desta pesquisa, foi o fato de todos discutirem a necessidade de contextualizar a prática pedagógica, dando significado às práticas educacionais, trazendo a realidade social e histórica para dentro da escola e inserindo a mesma no mundo real e cotidiano da vida de cada ator envolvido no processo, promovendo autonomia e espírito crítico. Além disso, de uma forma ou de outra, todos esses autores acima citados preconizam a cooperação e a construção colaborativa do conhecimento como uma forma de mudar a escola e prepará-la para os enormes desafios que já vive. Em Lévy e Chaves encontra-se apoio à idéia de realizar isto em um ambiente virtual, utilizando as ferramentas da Educação a Distância.

Como pano de fundo teórico escolheu-se o sócio-construtivismo de Vygotsky, por seu caráter fundamental, direcionando as correntes principais que nortearam a escolha dos outros autores. Os trabalhos sobre Letramento, de Angela Kleiman, também formaram um dos pilares teóricos importantes, novamente passando pela inserção das práticas educativas em ambientes sociais vivos e significativos para os envolvidos, na comunidade escolar. Numa extensão de Kleiman, introduzindo o aspecto virtual, Braga e Ricarte trouxeram subsídios para entender o que é o Letramento Digital. Coroando, tem-se a perspectiva dos *Projetos de Trabalho*, de Hernández, que permite a costura de todo o arcabouço teórico até então descrito, numa prática escolar transformadora e possível. Finalmente, Lévy fundamenta a escolha de um ambiente virtual para o desenvolvimento de projetos educacionais transdisciplinares e inovadores, enquanto o artigo de Eduardo Chaves traz à luz as características de uma EaD que premia a autonomia, a cooperação e o diálogo, explorando as potencialidades disponíveis no ambiente virtual colaborativo para o desenvolvimento de um indivíduo completo.

3.2.1 O LMS sugerido

Como ambiente virtual que possui as qualidades e recursos necessários, dentro da proposição condensada na problemática abordada nesta pesquisa, encontra-se no *Moodle* uma ferramenta poderosa para a criação de ambientes colaborativos baseados na *web*.

Em sua página oficial na *web*, existe a seguinte definição para o aplicativo, “[...] é um pacote de software para a produção de sítios *Web* e disciplinas na *Internet*. É um projeto em desenvolvimento desenhado para dar suporte a uma abordagem **social construcionista** do ensino¹⁵” (Sobre o *Moodle*, 2011).

É um projeto livre (sob licença pública *GNU*¹⁶), gratuito, de código aberto¹⁷, desenvolvido por uma comunidade de colaboradores internacionais. Utiliza uma linguagem de programação igualmente aberta e não-proprietária, o *PHP*¹⁸ e o banco de dados *MySQL*¹⁹, primeiramente desenvolvido como projeto comunitário apoiado pela empresa *Sun* e hoje pela *Oracle*, ainda igualmente gratuito. Esses atributos, associadas ao uso de servidores *Apache*²⁰ e sistemas operacionais *Linux*²¹ (em suas diversas distribuições), permitem a manutenção de toda a estrutura necessária para o *Moodle* a custos muito baixos e com qualidade profissional.

O *Moodle* é um dos *LMS* mais usados atualmente, no mundo todo. No Brasil tem-se a quase totalidade da rede UAB usando *Moodle*, também o Senac, entre outros.

3.3 PROCESSO DE ESTUDO

Partiu-se de um esboço de projeto de ação onde se propunha um curso em ambiente virtual (plataforma *Moodle*), capaz de apoiar Projetos de Trabalho transdisciplinares em escolas de Ensino Médio (incluindo aí os últimos anos do Fundamental). Em discussão com a orientação decidiu-se que, para efeitos deste trabalho, houvesse uma concentração no embasamento teórico da idéia e de sua proposição como resultado da pesquisa bibliográfica, ainda não um projeto de ação.

¹⁵Fonte: http://docs.moodle.org/pt/Sobre_o_Moodle

¹⁶ *GNU General Public License* - <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

¹⁷ *Open-source* – seu código é acessível a qualquer um que saiba programar e pode ser alterado livremente.

¹⁸ *Personal Home Page Tools* - <http://br.php.net/>

¹⁹ *My Structured Query Language* - <http://www.mysql.com/>

²⁰ Servidor *web* largamente utilizado. *Apache Software Foundation* - <http://www.apache.org/>

²¹ Sistema operacional grátis e de código aberto muito usado em servidores *web*.

A partir daí, inicialmente foi feita a leitura dos livros, assinalando passagens onde o autor se aproximava do foco deste trabalho. Primeiro redigiu-se um resumo do Referencial Teórico e a partir daí, com o texto tomando forma, foram escritas as outras seções.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

O construtivismo sócio-histórico propõe que, ao contrário do pensamento vigente na época de Vygotsky, o qual dissociava o pensamento e a linguagem em elementos componentes, que se utilizasse, sob o ponto de vista metodológico, a análise em unidades. Sob este ângulo, a visão sobre o pensar e o falar deixa de ser um olhar divisor e adquire um caráter unificador: o pensamento verbal, cuja **unidade** acima citada é o **significado** das palavras (VYGOTSKY, 1993).

Este pensamento verbal e a consequente fala racional, não acontece, porém, desde o início na vida de um indivíduo, mas se forma com o amadurecimento da mente, um fato histórico e cultural por excelência. Em outras palavras, o surgimento da “fala interior” e da abstração (formação de conceitos) se dá através do relacionamento do indivíduo com o meio sócio-cultural e da época em que está inserido. A socialização que acontece no final da infância e pré-adolescência tem íntima relação com a vida escolar, o que coloca a educação formal no cerne dos movimentos de consolidação da mente humana. A maturação dos processos mentais, que possibilita a abstração e o relacionamento entre conceitos, ocorre na sequência, entre a pré-adolescência e a adolescência (VYGOTSKY, 1993). A partir de então a pessoa está preparada para a formação do que Vygotsky chamou de “conceitos científicos”, que normalmente são enunciados em um ambiente formal de ensino.

Outro assunto entra, assim, em foco. Na escola se aprimora o que já se sabe, lapidando habilidades existentes? Ou se avança sobre o desconhecido, descobrindo habilidades latentes? A idéia da existência de uma Zona de Desenvolvimento Proximal auxilia a compreender que a escola pode e deve apoiar, facilitar, o desabrochar dos alunos, permitindo o afloramento de suas potencialidades, o que se dá através da interação com o ambiente, da cooperação com seus companheiros, assistidos por um professor (VYGOTSKY, 1993).

Fundamentada dessa forma, justifica-se a escolha do último ciclo do nível Fundamental e do Ensino Médio como um todo, para situar a implementação de uma nova dinâmica pedagógica, cujo eixo são os projetos de trabalho, capazes de permitir o desenvolvimento deste aprendizado potencial, citado no parágrafo anterior, através da exploração colaborativa de temas e projetos transdisciplinares.

Na educação tradicional, ainda presente em muitas instituições escolares, prevalece a divisão da realidade em compartimentos, mais ou menos estanques, cujo ensino se dá em ambiente socialmente isolado, sem relação direta com as necessidades e demandas

cotidianas do público envolvido (HERNÁNDEZ, 1998). O processo educativo também se dá de forma linear, com um assunto menos complexo precedendo um outro assunto de maior complexidade, sempre numa via de mão-única: professor → aprendiz.

A implementação de projetos de trabalho, com suas características de transdisciplinaridade, colaboração, diálogo horizontal e vertical, favorecimento à formação de espírito crítico e à construção do conhecimento, como organização curricular básica nas escolas, pode proporcionar um ambiente propício para uma educação diferente da descrita no parágrafo imediatamente anterior (HERNÁNDEZ, 1998).

Conforme Hernández (1998), uma das dificuldades encontradas para a adoção de uma estrutura curricular inovadora, não baseada em disciplinas e áreas que nunca conversam entre si, ou deixam espaços entre si, é o fato de que esta última forma organizacional favorece (i) o docente especialista, confortavelmente instalado em seu saber solidificado, (ii) a indústria editorial, cujos produtos estão claramente delimitados em suas respectivas áreas e conteúdos disciplinares, (iii) ao processo avaliativo utilizado, que confere se o aluno absorveu o conteúdo despejado sobre si. Não é possível ignorar que essas forças sejam poderosas. Essa, talvez, seja a razão pela qual tanto se escreve sobre mudanças profundas na educação e tão pouca coisa se veja na prática, no dia a dia das instituições de ensino.

Um dos sinais de mudança pode ser, por exemplo, a adoção por parte do Enem de uma metodologia de avaliação chamada TRI (Teoria de Resposta ao Item) que, segundo a ONU em recente nota de apoio²², “[...] vale ressaltar ainda que a metodologia da TRI prioriza o uso de habilidades reflexivas e analíticas em detrimento da memorização de conteúdos, o que representa um avanço importante em relação a outros modelos de avaliação” e que pode ser inferida do documento Matriz de Referência para o Enem²³, do INEP/MEC. Porém existe algum paradoxo em adotar esse tipo de avaliação sem a transformação correspondente na grade curricular.

Outra mudança na sociedade, na verdade uma revolução tecnológica, vem trazendo novas possibilidades, ainda por explorar, também no campo da Educação. O desenvolvimento do PC (Computador Pessoal) e das novas TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) têm renovado o estoque de recursos disponíveis, tanto para a educação formal (chamada presencial pelos profissionais de EaD), quanto e, principalmente, para a educação a distância. Esta última ganhou um poderoso aliado que, praticamente, provocou uma revolução sem precedentes em sua maneira de promover o relacionamento entre

²² http://www.onu-brasil.org.br/view_news.php?id=9179 . Acesso em 23/03/2011.

²³ http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=841&Itemid=

aprendentes, professores e o conhecimento. As *LMSs*, em especial o *Moodle*, pelo seu grau de complexidade e maturidade, e pelo fato de ser um projeto colaborativo e livre, de acesso gratuito, têm permitido que a EaD avance, de um modo surpreendente, ao encontro das metodologias pedagógicas e filosóficas educacionais de vanguarda. Nessas plataformas existem recursos interacionais²⁴ avançados (*fóruns, chats, wikis, glossários, etc.*), onde é possível a todos contribuírem com a construção do conhecimento que está sendo gerado, a partir de conteúdos disponibilizados por conteudistas especializados. Os meios de comunicação eletrônicos existentes, síncronos (*Messenger, Google Talk, Skype*) e assíncronos (*e-mail, listas de discussão*) ampliam essas capacidades. Levando-se em conta o ambiente onde tudo isso ocorre, a *Internet*, coloca a todos dentro de um imenso repositório do conhecimento humano.

A implementação de projetos de trabalho em uma instituição a partir do uso de uma plataforma *LMS*, onde os grandes temas a serem discutidos transdisciplinarmente estejam presentes, com o uso dos recursos inovadores da ferramenta, temas esses que possuam significação histórico-cultural com o entorno social onde a escola está estabelecida, certamente traria muitos benefícios, auxiliando a contornar vários dos problemas elencados anteriormente como obstáculos a realização de tais projetos.

Levando-se em conta as dificuldades no caminho de uma grade curricular baseada em projetos, esboçada anteriormente, é muitas vezes aceitável que exista alguma adaptação na pedagogia por projetos de trabalho, de modo a torná-la mais flexível à situação encontrada nas escolas e facilitar, e muitas vezes permitir, que uma inovação como essa seja posta em prática. O uso de um ambiente virtual para essa implementação, além da óbvia aceitação maior por parte de alunos jovens, poderia possibilitar um certo grau de relativização, onde por um certo tempo as áreas de conhecimento separadas, com seus respectivos docentes, livros, etc. pudessem conviver com a nova dinâmica educacional, **em um ambiente igualmente novo** e onde as novas práticas encontrassem escoadouro natural.

Enfocando outro aspecto, Salomon (1993), citado por Hernández (1998), ressalta uma noção denominada “cognição distribuída”, onde o conhecimento não seria possuído somente pelo indivíduo, mas existiria entre indivíduos, no intercâmbio entre pessoas e, também, entre estas e seu contexto, ou ambiente. “Os grupos sociais e os materiais disponíveis – por exemplo, computadores e livros – fazem parte dos recursos cognitivos de

²⁴ Para fins desta pesquisa define-se **interacionais** aos atos que envolvem interação entre indivíduos (seja em ambiente real ou virtual) e **interativos** aos processos que envolvem controle e resposta em ambientes virtuais, entre usuário e sistema.

um indivíduo. Ou seja, a cognição está distribuída entre todos os membros do grupo” (HERNÁNDEZ, 1998, p.75). Essa idéia se integra ao que conhece-se por educação colaborativa e encontra nos recursos disponíveis na plataforma *LMS* um ambiente fecundo para seu desenvolvimento, com a vantagem, em relação a uma discussão verbal em sala de aula, de ficar registrado e permitir retornar, reler, comentar, responder.

Ainda é possível citar que, ao adotar-se a pedagogia de projetos em uma escola, corre-se o risco de, por razões econômicas, restringir o alcance dos projetos a temas cuja comunidade escolar tenha acesso fácil, enfocando somente assuntos domésticos, de bairro, enquanto deixa-se de lado outros também importantes para a sociedade e cultura presentes que, porém, não tenham manifestação local. Novamente, o uso da plataforma para trazer os temas para dentro da escola, em forma de projetos transdisciplinares, pode contribuir, pois no mundo virtual esse tipo de limitação é menor.

Hernández elenca alguns elementos para tentar responder ao que poderia ser um projeto. Entre eles “[...] um percurso por um tema-problema que favorece a análise, a interpretação e a crítica (como contraste de pontos de vista)” (*op.cit.*, p.82). Em um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa há toda uma estrutura construída (fóruns, chats, bancos de dados, *links* para outras fontes, etc.) para permitir que haja essa confrontação de pontos de vista, proporcionando uma construção coletiva do conhecimento, onde o professor participa como orientador mais experiente, mas não como provedor de conteúdo, “[...] onde predomina a atitude de cooperação, e o professor é um aprendiz, e não um especialista (pois ajuda a aprender sobre temas que irá estudar com os alunos)” (*op.cit.*, p.82). Abaixo está reproduzida a tabela completa, onde se pode ver que a relação possível entre projetos de trabalho e *LMSs* pode ser ampliada bem além do aqui exposto.

| O que poderia ser um projeto de trabalho²⁵ | |
|--|---|
| 1. | Um percurso por um tema-problema que favorece a análise, a interpretação e a crítica (como contraste de pontos de vista). |
| 2. | Onde predomina a atitude de cooperação, e o professor é um aprendiz, e não um especialista (pois ajuda a aprender sobre temas que irá estudar com os alunos). |
| 3. | Um percurso que procura estabelecer conexões e que questiona a idéia de uma versão única da realidade. |
| 4. | Cada percurso é singular, e se trabalha com diferentes tipos de informação. |
| 5. | O docente ensina a escutar; do que os outros dizem, também podemos aprender. |
| 6. | Há diferentes formas de aprender aquilo que queremos ensinar (e não sabemos se aprenderão isso ou outras coisas). |
| 7. | Uma aproximação atualizada aos problemas das disciplinas e dos saberes. |
| 8. | Uma forma de aprendizagem na qual se leva em conta que todos os alunos podem aprender, se encontrarem o lugar para isso. |
| 9. | Por isso, não se esquece que a aprendizagem vinculada ao fazer, à atividade manual e à instituição também é uma forma de aprendizagem. |

QUADRO 1: sugestões de definição para projetos de trabalho

Fonte: Hernández, 1998

O fator de motivação que envolve o uso de computadores na educação de adolescentes e jovens é incontestável, pois essa geração já nasceu num mundo onde esses equipamentos fazem parte do dia a dia. Mesmo para aqueles cujo acesso digital foi prejudicado por questões sócio-econômicas, essa motivação existe, se não for ainda maior. O governo em seus esforços de inclusão digital tem fornecido equipamentos e conexão a grande parte das escolas públicas. As escolas particulares, em sua grande maioria, estão plenamente equipadas com variados recursos tecnológicos. O MEC já tem adiantado seu projeto de Um Computador por Aluno. Tem-se, então, um universo bastante favorável para o uso de *LMS* e projetos de trabalho nas escolas.

O que se nota muitas vezes, é que esses equipamentos estão sub-utilizados, ou permanecem guardados, ou ainda existe uma parte em condições de uso, porém faltam outras como, por exemplo, a escola possuir um laboratório mas não estar conectada à *internet*, ou não contar com profissionais habilitados, sejam docentes ou técnicos. O uso intensivo dos equipamentos para projetos transdisciplinares em ambiente virtual traria para dentro da escola a mudança que ocorre na sociedade, motivando, permitindo ações novas, promovendo a necessidade de crescer e acompanhar, contratando profissionais, capacitando docentes, buscando soluções.

²⁵ Hernández (1998) ressalta que não se deve concluir que Projetos de Trabalho **são** isso ou aquilo, mas que **podem ser** isso ou aquilo.

Compartilhando o entusiasmo de Pierre Lévy é possível encontrar espaço para uma utilização dos computadores e dos espaços virtuais de uma forma transformadora na educação. Lévy fala de um conhecimento em rede, onde as máquinas instrumentalizam o ser humano e o tornam capaz de conectar-se a outros indivíduos, unindo suas memórias e mentes, criando assim um repositório de conhecimento humano, como jamais antes teria sido possível. Examinando a proposição de apropriar-se dos recursos e do espírito da Educação a Distância, trazendo-os para o cotidiano da educação convencional e de encontrar essa nova pedagogia que permitiria um aprendizado personalizado, cooperativo (em rede), onde o professor assumiria um novo papel, de mediador, de incentivador desta inteligência coletiva, ocorre uma aproximação entre suas propostas e os Projetos de Trabalho (LÉVY, 1999).

Fundamentada no conceito de virtualização do atual, toma força a idéia de que é possível implementar **projetos de trabalho em ambiente virtual**, que ganhariam, dessa forma, uma amplitude desterritorializada, permitindo que partes do mundo virtualizem-se e possam mais facilmente estar presentes, atualizando-se em forma de textos, imagens, vozes, reunidas em um ambiente virtual, onde estarão também, virtualmente presentes, os demais personagens do processo educativo, professores, alunos e, até mesmo, suas famílias e grupos sociais (uma vez que um computador permite acesso ao ambiente desde a casa, da escola e de outros lugares), em tempos diferentes ou simultaneamente, conforme o processo pedagógico indicar (LÉVY, 1996). Nesse ambiente já mencionado (*LMS Moodle*), a interação entre os agentes se faz através dos instrumentos disponíveis, fóruns, bate-papos, vínculos com outros materiais, postagens de textos, outras imagens, vídeos e arquivos de áudio, sendo o correspondente virtual do **Espaço de Trabalho**, onde tem-se na ponta dos dedos recursos quase ilimitados (HERNÁNDEZ, 1998).

Como já foi referido nas fundamentações teóricas, o papel dos documentos oficiais, tanto das instituições federais e estaduais que cuidam da educação nacional, como dos organismos internacionais ligados à comunidade das nações, tem particular importância no sentido de apontar caminhos e dar apoio às soluções que se utilizam das novas tecnologias e recursos da educação a distância.

Outros fatores se somam para demonstrar as virtudes do uso das TICs e *LMS*, em uma organização curricular em projetos de trabalho, no último ciclo do Fundamental e no Ensino Médio. Existem inúmeros letramentos necessários ao cotidiano e à cidadania nos dias de hoje (KLEIMAN, 2005). Muitos destes dependem do ambiente virtual para serem conhecidos e desenvolvidos, especialmente os que envolvem práticas de letramento digital (BRAGA; RICARTE, 2005). Também é interessante o fato de que muitos adolescentes,

precocemente inseridos em práticas de letramento digital, estão em posição de ajudar seus próprios professores. Isso aumenta as possibilidades de troca e diálogo vertical. Por outro lado, muitos alunos que não tiveram acesso à tecnologia, teriam, a partir dessas ações, oportunidade de estabelecer uma relação com esses recursos de uma forma contextualizada, inseridas em suas necessidades diárias e de vida, promovendo práticas de escrita situada, por exemplo.

Reunindo todos os fatores acima descritos, foi possível chegar a uma conclusão que respondesse à problemática levantada neste trabalho e que será detalhada a seguir, nas considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O assunto é vasto e complexo e foi abordado neste trabalho de forma preliminar. Procurou-se investigar se é possível uma proposta que envolva o uso de plataforma virtual de aprendizagem colaborativa, fundamentado-se nos autores e obras pesquisados, que demonstre se existem indícios de que os sistemas *LMS* possam ser um instrumento eficaz para a implementação de uma nova maneira de estruturar a escola e a grade curricular, servindo de meio eficiente na implementação de projetos de trabalho e letramento digital em escolas que trabalhem com jovens entre 12 e 18 anos.

Voltando a pergunta colocada na introdução desta pesquisa, concluiu-se que existe uma razoável possibilidade de sucesso, utilizando plataformas virtuais de aprendizado colaborativo e projetos de trabalho, com a adoção de temas significativos e contextualizados, promovendo uma educação mais centrada no desenvolvimento do indivíduo e de suas potencialidades, favorecendo o pensamento crítico e a construção de um conhecimento que possa ser adaptado às transformações pelas quais a sociedade humana vier a passar.

Desse modo, pode-se responder que **sim, é possível implementar total ou parcialmente Projetos de Trabalho utilizando meios virtuais, ou uma plataforma virtual de aprendizagem colaborativa**, pois este instrumento fornece os meios para o desenvolvimento conjunto de conhecimentos, habilidades e competências, permitindo a troca de idéias e a formação de pensamento crítico, capaz de levar os participantes, alunos e professores, a um entendimento mais amplo sobre os temas enfocados, possibilitando a exploração das matérias curriculares e sua adequação ao processo e trajetória individuais.

O ambiente virtual provê um suporte que torna possível trazer temas e materiais que não estão disponíveis na comunidade, ou entorno da escola, enriquecendo o processo com elementos culturais e sócio-históricos mais amplos, tais como uma visita virtual ao engenho onde nasceu e se criou o escritor José Lins do Rego, em Pilar, Paraíba, por exemplo, entre outros. O espaço de trabalho virtual que o *LMS* traz possui em si mesmo o acesso a toda a rede mundial de computadores, colocando a disposição uma enorme quantidade de documentos, imagens, vídeos, etc., capazes de tornar a pesquisa e o aprendizado uma coisa envolvente e prazerosa, especialmente para os jovens. As práticas de letramento digital podem igualmente contribuir na formação de aprendentes e docentes, uma vez que são atividades novas para muitos e a plataforma virtual, utilizada para a pesquisa e estudo de temas em projetos de trabalho, é um ambiente propício para o desenvolvimento das habilidades ligadas ao letramento de forma geral, e letramento digital em particular.

Como implicações desse trabalho pretende-se desenvolver uma pesquisa de mestrado, buscando implementar um projeto piloto e coletar dados que tornem possível demonstrar e encontrar respostas mais profundas à questão levantada na introdução desta monografia.

REFERÊNCIAS

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância** (prefácio). 5.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

BRAGA, Denise B.; RICARTE, Ivan L. M. **Letramento e Tecnologia**. Coleção Linguagem e Letramento em Foco, Cefiel, Unicamp, 2005. Disponível em: <<http://www.iel.unicamp.br/cefiel/imagens/cursos/19.pdf>>. Acesso em: 20/02/2011.

BRASIL. Lei Darci Ribeiro (1996). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. 6.ed. Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais : Ensino Médio / Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica**. – Brasília : MEC; SEMTEC, 2002.

BUZATO, Marcelo E. K. **Letramentos Digitais e Formação de Professores**. IEL, Unicamp. Disponível em: <http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/marcelobuzato.pdf>. Acesso em: 20/02/2011.

CHAVES, Eduardo. **Tendências Pedagógicas e a Educação a Distância**. Senac, 2010. Disponível em: <<http://senac.eduead.com.br/ead2010/file.php/895/tela02/unidade2.pdf>>. Acesso em: 22/02/2011.

FRANCO, Claudio de Paiva. **O Uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem no Ensino de Inglês: além dos limites da sala de aula presencial**. UFRJ, Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://claudiofranco.com.br/dissertacao.pdf>>. Acesso em: 17/03/2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e Mudança na Educação – Os projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso “Ensinar” o letramento? – não basta ensinar a ler e a escrever?** Coleção Linguagem e Letramento em Foco, Cefiel, Unicamp, 2005. Disponível em: <http://www.letramento.iel.unicamp.br/publicacoes/artigos/preciso_ensinar_letramento-Kleiman.pdf>. Acesso em: 20/02/2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

LÉVY, Pierre. A nova relação com o saber. *In*: _____ **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999. p. 157-167.

_____. As mutações da educação e a economia do saber. *In*: _____ **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999. p. 169-176.

_____. **O que é o Virtual**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.

MARCUSCHI, Luiz A. **Produção Textual, Análise de Gêneros e Compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MORIN, E. **O Método 1** - a natureza da natureza. Trad. de Ilana Heinberg. 2.ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

RODRIGUES, Ricardo Carvalho. **Trabalho por Projetos com Ferramentas de Cursos a Distância em Cursos Presenciais**. Faculdade Sumaré. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.rieli.com.br/materiais/artigo_revista_sumare.pdf>. Acesso em: 21/02/2011.

SANTOS, Gilberto Lacerda. **A internet na escola fundamental**: sondagem de modos de uso por professores. *Educ. Pesqui.* [online]. 2003, vol.29, n.2, pp. 303-312. ISSN 1517-9702. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022003000200008&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em: 31/01/2011.

SILVA, Edna Lúcia da.; MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3. ed. Florianópolis, 2001. Disponível em: <<http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf>> Acesso em: 24/03/2011.

UNESCO. **O Ensino Médio no Século XXI**: desafios, tendências e prioridades. Cadernos Unesco. Série Educação, v. 9. Beijing, República Popular da China, 2001. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000309.pdf>>. Acesso em 12/03/2011.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.