

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**Jossiane Boyen Bitencourt**

**A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos dos  
alunos do Ensino Fundamental – Anos Finais da Escola Profª Judith Macedo  
de Araújo**

**Porto Alegre  
2010**

**Jossiane Boyen Bitencourt**

**A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos dos  
alunos do Ensino Fundamental – Anos Finais da Escola Profª Judith Macedo  
de Araújo**

Monografia de Conclusão de Curso,  
apresentado como requisito parcial para a  
obtenção do grau de Especialista em Mídias na  
Educação, pelo Centro Interdisciplinar de  
Novas Tecnologias na Educação da  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul –  
CINTED/UFRGS.

**Orientadora:**

Profª MSc. Alessandra Pereira Rodrigues

**Porto Alegre  
2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

**Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação:** Profa. Liane Margarida Rockenbach Tarouco

**Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação:** Profas. Rosa Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força espiritual concedida no decorrer deste curso.

Ao meu esposo Eduardo, pela paciência e incentivo nos momentos mais difíceis desta caminhada e, principalmente, por ter aguentado meus momentos de mau-humor.

À minha mãe, Aladia, minha melhor amiga e companheira, sempre me apoiando e incentivando para não desanimar.

Agradeço a minha avó Benta (*in memoriam*) por me mostrar a importância do estudo para formação de um caráter crítico.

À Professora Alessandra Pereira Rodrigues, pela confiança e pelos ensinamentos no decorrer deste curso. Muito obrigada pelos questionamentos que me fizeram refletir visando sempre melhorar meu processo de aprendizagem, pelos momentos de prática e orientação, além da relação espontânea de amizade que contribuiu muito para que alcançasse este objetivo.

As minhas amigas e professoras da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, em especial a Daniela Bortolon Silva, Marlene Rebellatto Kaercher, Eliane Moura e Jacqueline Aguiar

Aos professores, e em especial a Equipe Diretiva e Pedagógica da EMEF Prof.<sup>a</sup> Judith Macedo de Araújo, pelo apoio na coleta de dados e finalização deste projeto.

Aos alunos e professores, sujeitos desta pesquisa, pelo muito que aprendi não apenas da temática em estudo, mas pelos seus exemplos de vida.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tela principal do programa <i>Ferret</i> .....	26
Figura 2: Tela principal do site <i>Copyscape</i> .....	26
Figura 3: Tela do site <i>Copyscape Premium</i> .....	27
Figura 4: Tela do site <i>CopySentry</i> .....	27
Figura 5: Tela principal do programa <i>Atributor</i> .....	27
Figura 6: Tela principal do programa <i>Ephorus</i> .....	28
Figura 7: Tela principal do programa ADP - Agente Detector de Indícios de Plágio.	30
Figura 8: Organograma de sistematização das categorias.....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Respostas dos alunos referentes a pergunta 1 do questionário.....	48
Tabela 2: Respostas dos alunos referentes a pergunta 2 do questionário.....	49
Tabela 3: Respostas dos alunos referentes a pergunta 3 do questionário.....	50
Tabela 4: Respostas dos alunos referentes a pergunta 4 do questionário.....	51
Tabela 5: Respostas dos alunos referentes a pergunta 5 do questionário.....	53
Tabela 6: Respostas dos alunos referentes a pergunta 6 do questionário.....	54
Tabela 7: Respostas dos alunos referentes a pergunta 7 do questionário.....	55
Tabela 8: Respostas dos professores referentes a pergunta 1 do questionário.....	56
Tabela 9: Respostas dos professores referentes a pergunta 2 do questionário.....	57
Tabela 10: Respostas dos professores referentes a pergunta 3 do questionário .....	58
Tabela 11: Respostas dos professores referentes a pergunta 4 do questionário .....	59
Tabela 12: Estratégias para se iniciar uma pesquisa.....	62

## RESUMO

A presente monografia trata de um estudo sobre as ações dos alunos no decorrer do processo de pesquisa na Internet. Para tanto, além de conhecer essas ações, busca-se compreender se estas conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa, bem como a importância do papel do professor durante a atividade de pesquisa. Logo, os sujeitos da pesquisa foram alunos e professores de 6ª a 8ª série (7º ao 9º ano) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.ª Judith Macedo de Araújo localizada no Município de Porto Alegre/RS/Brasil. A coleta de dados foi realizada através de questionários abertos, buscando a escrita do aluno e o papel do professor, bem como, de observações dos sujeitos no laboratório de informática da escola durante atividades de pesquisa. As conclusões temporárias indicam um mapeamento das ações no processo de pesquisa na Internet, desenvolvido a partir de duas categorias principais: papel do aluno e papel do professor. No papel do aluno buscou-se verificar se ocorrem leitura e reflexão das informações, se a ação copiar-colar é uma prática comum e se há pesquisa em vários *sites* ou em outras fontes de consulta. No âmbito dos professores foi analisado seu papel como problematizador e comprometido com a aprendizagem dos educandos. Como resultado final buscou-se construir um plano de ação para auxiliar professores e alunos na realização de pesquisas na Internet com qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pesquisa escolar e Internet, Internet e aprendizagem, construção de conhecimentos, plágio na Internet.

## **ABSTRACT**

This abstract is a research on the students' actions during the process of browsing the Internet. For this, besides knowing these actions, it's seek to understand whether or not they lead to a meaningful construction of knowledge as well as the important role of the teacher during the research activity. Therefore, the subjects were students and teachers of 6th to 8th grade (7th to 9th grade) of the Basic Education Prof. Macedo de Araujo Judith School located in the city of Porto Alegre, Brazil. The data collection was conducted through open questionnaires, analysing for the writing of the student's and the teacher's role, as well as observations of the subjects in the school computer lab for research activities. The temporary conclusions indicate a mapping of actions in the process of searching the Internet, developed from two main categories: the role of student and teacher role. On the role of the student it was tried to verify the occurrence of reading and reflection of the information, if the action of "copy-paste" is a common practice and if there is on research on various sites or other reference source. As the teachers scope considered their role as problem-solving and committed to students' learning. As a final attempt to construct an action plan to help teachers and students in conducting quality research on the Internet.

**KEYWORDS:** School Research and the Internet, the Internet and learning, learning knowledge, plagiarism on the Internet.

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	5
LISTA DE TABELAS .....	6
RESUMO.....	7
ABSTRACT .....	8
1. INTRODUÇÃO .....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	14
2.1 Pesquisa escolar .....	15
2.2 Pesquisa escolar e Internet .....	17
2.3 Plágio na Internet.....	23
2.4 Internet e Aprendizagem.....	31
2.5 O papel do professor e do aluno no processo de pesquisa na Internet.....	34
3. METODOLOGIA.....	39
3.1 Construção do problema de pesquisa.....	41
3.2 Instrumentos de pesquisa.....	45
3.3 Processo de categorização.....	46
3.4 Análise e discussão dos dados.....	47
4. PLANO DE AÇÃO PARA AUXILIAR PROFESSORES E ALUNOS.....	62
5. CAMINHOS PERCORRIDOS .....	67
REFERÊNCIAS.....	70
APÊNDICE 1 – Questionário aplicado aos professores .....	73
APÊNDICE 2 – Questionário aplicado aos alunos no <i>Google Docs</i> .....	75
APÊNDICE 3 – Termo de Consentimento Informado - alunos e professores .....	77

## 1. INTRODUÇÃO

A sociedade de hoje está a cada dia mais digital, influenciando o cotidiano das pessoas através de celulares, computadores e o acesso disseminado à Internet, provocando profundas transformações. Paralelo a essas mudanças, uma nova cultura surgiu, a chamada cibercultura ou cultura digital definida como “[...] o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o desenvolvimento do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p.17). Desse modo, constitui-se a diversidade de ideias, línguas e informações em várias direções e em locais diferenciados.

A cibercultura possibilita vários espaços de comunicação e formas de leitura/escrita diferenciadas, independente do tempo/espaço. Essa nova cultura exige uma mudança de hábitos, por parte dos alunos e dos professores, na busca de incorporá-la na educação.

Dentro desse panorama está a Internet como um aglomerado de redes interligadas por computadores em todo mundo. É importante salientar que essa rede é uma poderosa fonte de pesquisa em que a cada hora milhares de informações são disseminadas, lidas e até mesmo “trocadas” por diferentes indivíduos distribuídos em tempos e locais diferentes ou até ao mesmo tempo. Contudo, em virtude da quantidade de informações que circulam nessa grande rede, questiona-se se estas são confiáveis e se realmente podem ser transformadas em conhecimento já que a sociedade moderna requer cidadãos críticos, criativos e autônomos.

Nesse contexto, situa-se essa pesquisa, que tem como objetivo principal identificar quais as ações no processo de pesquisa na Internet podem potencializar a construção de conhecimentos pelos alunos de 6ª a 8ª séries (7º ao 9º ano). A escolha desse tema por parte da pesquisadora surgiu de sua vivência com alunos destas séries do ensino fundamental que estão a cada dia com mais preguiça de ler

e interpretar. Um dos fatores que podem ter contribuído para este problema é o bombardeio de informações trazidas pelos meios de comunicação de massa/mídias, através dos quais, muitas vezes, os alunos acabam se dispersando com a grande quantidade de informações, não refletindo em cima destas e conseqüentemente não construindo conhecimentos. Contudo, é importante salientar que o problema não está na mídia, pois seu papel não é estimular o ser humano a pensar e sim educar, ensinar e entreter. Logo, o foco de como pesquisar na Internet deve estar no ser humano, na sua vontade de selecionar a informação e transformá-la em conhecimento sendo o professor parte fundamental nesse processo.

Além disso, o processo de cópia de conteúdo sem uma análise crítica das informações, uma velha prática, que se iniciou em livros e enciclopédias, foi facilitada pelo uso do computador, através das opções de selecionar, copiar e colar disponíveis nos *browsers*<sup>1</sup>, facultadas ainda mais através das teclas de atalho Ctrl + C (copiar) e Ctrl + V (colar). Logo, o procedimento de cópia de textos pode ser utilizado em qualquer ferramenta, independente de estar *on-line*, mas teve maior impacto com a chegada da Internet.

A Internet possibilita que a cada dia se tenha acesso a uma rica variedade de material digital de forma rápida e fácil. Essa facilidade se deve a sua estrutura não-linear formada de hipertextos e *hiperlinks*, que disponibilizam, a partir de ferramentas de busca, a localização de informações através de palavras-chaves. Contudo, essa facilidade pode ter desqualificado o processo de análise destas informações já que, muitas vezes, o aluno não se preocupa com a leitura do material e o copia em poucos segundos.

É importante destacar que o problema da cópia no decorrer da pesquisa é anterior à Internet, quando já se reproduzia a punho o que se estava escrito em livros e enciclopédias, mas sempre se buscava ler o material mesmo que brevemente. Logo, quando se realizavam essas cópias havia ao menos o trabalho de manusear, procurar e ler as informações em diferentes meios para se localizar o que procurava e escrever o que o professor solicitava. Hoje, muitas vezes, se copia e cola o material pesquisado diretamente em um editor de texto apenas lendo o

---

<sup>1</sup> *Browsers* são programas de computadores (navegadores) que possibilitam o acesso à páginas na Internet.

título e imprimindo o material para ser entregue ao professor. A leitura é mínima e superficial, sem análise das informações.

Neste processo, cabe-se destacar o papel do professor como incentivador da pesquisa aos alunos, mostrando os mecanismos da busca e como fazê-la para a construção de conhecimentos significativos. Já os alunos têm como papel principal resolver problemas, buscar, ler, pensar, enfim interpretar o que a Internet ricamente oferece.

Assim, a relevância deste estudo é de incentivar a pesquisa e criar situações em sala de aula com ajuda das tecnologias digitais que propiciem ao aluno ler, interpretar, resumir e produzir com autonomia, criticidade e criatividade seus próprios trabalhos. Pode-se constatar então que, esse estudo possui um viés técnico e pedagógico e busca realizar um serviço à sociedade na medida em que tem como função principal contribuir para a realização de uma pesquisa adequada em todas as classes sociais, idades e níveis culturais.

Logo, levantam-se as seguintes questões de pesquisa: **Quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa da Internet? Estas ações conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa? Qual é o papel do professor durante a atividade de pesquisa?**

A partir do levantamento dessas questões, são enfocados os seguintes objetivos: identificar as ações dos alunos na realização de suas pesquisas na *Web*, especificadamente de alunos da 6ª a 8ª séries (do 7º ao 9º ano); verificar o papel do professor nesse processo; e por último construir um plano de ação<sup>2</sup> para auxiliar professores e alunos na realização de pesquisas na Internet com qualidade.

Dentre os objetivos destacados, as hipóteses levantadas são as seguintes: a ação mais comum dos alunos no decorrer da pesquisa na Internet é o “copiar e colar”; para haver trabalhos de boa qualidade as ações de pesquisa devem contemplar consulta em várias fontes com reflexão e síntese das informações; como uma estratégia técnica deve ser utilizado um *software* anti-plágio para ajudar o professor no seu trabalho de avaliar as produções dos alunos visando mudar a postura destes últimos; o papel do professor deve ser de incentivador do aluno

---

<sup>2</sup> Plano de ação refere-se a um conjunto de orientações que servirá ao professor no trabalho de pesquisa em sala de aula, além de dicas para os alunos realizarem suas pesquisas com qualidade.

através de situações-problema para que os alunos reflitam e construam um novo saber.

A partir da verificação destas hipóteses será possível construir um plano de ação com o objetivo de contribuir com professores no auxílio ao desenvolvimento de práticas pedagógicas relacionados à pesquisa, e com alunos em seus projetos de pesquisa na Internet.

Assim, para subsidiar o presente estudo, o referencial teórico a seguir, descrito no capítulo 2, encontra-se dividido em cinco seções: A seção Pesquisa escolar traz brevemente conceitos de teóricos como Rocha, Demo, Moro e Estabel e Minayo sobre o assunto. Em seguida, a seção Pesquisa escolar e Internet enfatiza o advento da Internet, bem como as facilidades e dificuldades que esta trouxe para a pesquisa, com o apoio de teóricos como Lévy, Moran, Macedo e Nielsen. A seção Plágio na Internet aborda dicas de prevenção ao plágio e cita programas utilizados para localizar tal prática. A seção Internet e Aprendizagem destaca as relações entre Internet e Aprendizagem à luz das teorias de Moran e Piaget. E, por último, a seção Papel do professor e do aluno no processo de pesquisa na Internet traz como teoria as contribuições de Ramal, Palloff e Pratt.

No capítulo 3 são tratadas as questões metodológicas com o enfoque na análise de conteúdo, proposta por Roque Moraes, buscando contemplar a análise e a discussão dos dados. Este mesmo capítulo apresenta uma seção referente à construção do problema de pesquisa a partir do referencial teórico e das hipóteses levantadas no decorrer deste estudo. A partir dessa análise, o capítulo 4 apresenta um plano de ação para auxiliar professores e alunos no processo de pesquisa na Internet.

O capítulo 5 destaca os caminhos percorridos e o capítulo 6 remete às referências utilizadas neste estudo. Para finalizar, seguem os apêndices com os questionários aplicados aos professores e alunos, bem como o termo de consentimento informado.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A pesquisa escolar foi incorporada na educação no início dos anos 70 como uma metodologia de ensino que visava ampliar e enriquecer os conteúdos curriculares (MARTUCCI, 2000). Assim, pesquisa pode ser definida como um processo sistemático de busca de informações que tem como objetivo originar um conhecimento novo ou questionar um já existente, gerando outros conhecimentos.

Destaca-se que a pesquisa tem entre seus princípios básicos: auxiliar o aluno a estudar com autonomia e independência, conviver e interagir em grupo, usar adequadamente a biblioteca, aceitar opiniões, utilizar diferentes fontes de consulta, estimular o gosto pela leitura, desenvolver o pensamento crítico, entre outros (MORO e ESTABEL, 2004).

Para uma pesquisa de qualidade, deve haver uma educação voltada na e para a pesquisa com o objetivo de proporcionar condições favoráveis para a autonomia do educando. Essa autonomia é construída na medida em que a pesquisa escolar impulsiona um processo investigativo em que o aluno localiza fontes de informação, explora ideias e problemas, sistematiza informações, bem como, comunica o que encontrou. Logo, a palavra chave de uma pesquisa é a dúvida que estimula a busca de informações e gera novos saberes.

Nos últimos anos, com as tecnologias da educação e comunicação a pesquisa escolar ganhou uma nova aliada: a Internet, definida como um aglomerado de redes em escala mundial de computadores que permite o acesso às informações e transferência de dados em todo o planeta. Essa tecnologia provocou a universalização das informações no qual qualquer indivíduo ao redor do mundo pode acessar e pesquisar sobre um determinado conteúdo, bem como, pessoas com

interesses comuns distribuídos em tempos (ou ao mesmo tempo) e locais diferentes podem debater sobre diversos temas.

Contudo, a Internet pode levar o educando a se perder frente a grande quantidade de informações que circulam na rede. Frente a esta realidade, a pesquisa tanto em livros quanto na Internet está longe de atingir o seu verdadeiro sentido. Para tanto, o educando precisa estar preparado para fazer este percurso da pesquisa escolar com apoio do educador, cujo objetivo é formar um indivíduo crítico para as aceleradas transformações da sociedade da informação. As próximas seções buscam contemplar conceitos sobre pesquisa escolar, pesquisa escolar e Internet, plágio na Internet, Internet e Aprendizagem, bem como, o papel do professor e do aluno no processo de pesquisa na Internet.

## **2.1 Pesquisa escolar**

Esta seção busca transitar pela literatura a partir de pesquisadores que tratam sobre a pesquisa escolar. Rocha (1996) conceitua pesquisa escolar como uma maneira inteligente de estudar e aprender. A autora aborda a pesquisa como um jogo em que o educando deve formular as perguntas e o próprio procurar as respostas.

A argumentação como base para a pesquisa também está implícito em Demo (1996) e deve partir de um “questionamento sistemático crítico e criativo”. Assim, o educando cria argumentos a partir de um conhecimento pré-existente gerando um novo saber que possa intervir na realidade em que vive. Dentro desse contexto, o mesmo autor aborda a importância da aprendizagem realizada como base daquilo que denominamos questionamento construtivo, isto é, saber fazer uma leitura crítica do mundo que o rodeia, que na prática é o resultado dessa consciência que se forma através do auto-conhecimento, da capacidade de se expressar com clareza e da motivação para formular novos questionamentos.

Esse autor ainda afirma que para uma educação de qualidade, o aluno deve ser capaz de questionar e sugere incentivo à produção própria de cada educando. Logo, pode-se ressaltar que no decorrer desse processo de pesquisa, o papel do

professor é fundamental, sendo indispensável na orientação e no acompanhamento atento do aluno.

Já para Moro e Estabel (2004), pesquisa entende-se como processo racional e sistemático através de um pensamento reflexivo tratado cientificamente e que tem como objetivo buscar respostas aos problemas apresentados. Assim, a pesquisa escolar deve ser uma atividade sistemática que proponha aos alunos procurar respostas para os problemas propostos pelo professor ou pela própria turma. É fundamental que o professor seja um orientador esclarecendo sobre o início, o desenvolvimento e as considerações finais de um trabalho de pesquisa, abordando itens como: o que é o trabalho, do que se trata, para que será realizado, sua dimensão, prazo de entrega, fontes onde o assunto possa ser encontrado, bem como a forma de apresentação.

Para Canen e Andrade (2005), a pesquisa deve estar relacionada a um problema real a ser averiguado rigorosamente com critérios e métodos críticos. Já de acordo com Medel (2010), a pesquisa escolar deve seguir uma metodologia científica e ter como foco promover a autonomia e a criticidade do aluno para assim poder selecionar as informações relevantes a sua pesquisa. A reflexão deve estar sobre os resultados obtidos, compreendendo os conceitos envolvidos, bem como, formulando e testando hipóteses. Dentro dessa perspectiva mais científica, deve ser citado Gil (1999) que aborda a pesquisa com um caráter pragmático, isto é, segue um processo formal e sistemático de desenvolvimento próprio do método científico.

Dentro de um panorama mais filosófico, Minayo (1993), considera a pesquisa como uma atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. Logo, há uma constante e infindável busca por novos conhecimentos, relacionando teoria e prática, para resolução de problemas.

Os teóricos acima buscaram refletir sobre a importância da pesquisa navegando em diferentes áreas do saber, com enfoque principal na educação. A partir destes autores, a pesquisa deve ter como base um problema de pesquisa que pode ser sugerido pelo professor, mas que será mais significativo ao aluno se este puder encontrar um problema e a partir daí realizar um plano de estudos para solucioná-lo. Neste plano, o aluno deve propor possíveis perguntas e/ou dúvidas provisórias que serão primordiais para nortear sua pesquisa em diferentes fontes de

informação<sup>3</sup>. Logo, nesta etapa da pesquisa é importante verificar se esta informação em diferentes meios está correta, questionando-a e levantando hipóteses sobre o assunto. Por último, deve ser feita a reflexão para ver se os achados realmente respondem ao problema de pesquisa com a realização de uma síntese sobre o assunto com criticidade, criatividade e autonomia, habilidades básicas que a sociedade requer de um cidadão.

Neste contexto, destaca-se a abordagem de pesquisa citado por Demo (1996) que tem como um dos objetivos a educação na e para a pesquisa e não mera construção técnica de conhecimentos. Logo, esta será a linha seguida nessa monografia em que se salienta o papel do professor como incentivador da pesquisa educacional a partir da criação de um ambiente de trabalho que propicie ao aluno pensar, investigar, propor soluções, enfim aprender a aprender desenvolvendo competências para toda sua vida.

A presente seção buscou trazer um breve referencial teórico sobre o tema pesquisa escolar em que os autores abordaram em comum a questão da pesquisa como um processo de reflexão por parte do aluno a partir de questões que lhe causam estranhamento. Essa reflexão será fonte para a resolução de problemas que surgem e, principalmente na construção de novos conhecimentos tendo o professor como um incentivador desse processo. Na próxima seção será abordada a pesquisa escolar com o apoio da Internet.

## **2.2 Pesquisa escolar e Internet**

O advento da Internet provocou um acesso rápido, fácil e dinâmico as informações com apenas um clique do mouse. Atualmente, o estudante realiza buscas na Internet em poucos segundos e encontra uma quantidade enorme de materiais. Para as crianças e jovens de hoje é impossível viver sem estar conectado com diferentes pessoas ao mesmo tempo (ou até mesmo em tempos diferentes) e em locais diferentes. Assim, a Internet praticamente extinguiu as fronteiras geográficas e possibilitou o acesso às informações em qualquer canto do mundo.

---

<sup>3</sup> Entendem-se como diferentes fontes de informação: livros, revistas, jornais, vídeos, documentários, telejornais, entre outros.

Este acesso foi possibilitado graças ao conceito de hipertextualidade que possibilita navegar em um texto ou mais textos em que cada leitor pode escolher seu caminho através de *hiperlinks*, incluindo textos, imagens, animações e sons. Logo, o hipertexto pode ser definido como um texto apresentado em ordem não linear, através da associação de imagens e palavras que remetem a outros documentos. Segundo Lévy (1999), o hipertexto é um texto estruturado em rede, constituído de vários nós, como páginas, imagens e vídeos. Para Ramal (2002, p. 84), “[...] o hipertexto, como o próprio nome diz, é algo que está numa posição superior à do texto, que vai além dele”, ou seja, a linearidade de um texto comum é substituída pela dinâmica dos *links*, através de trilhas que se bifurcam e tecem uma trama infinita (LÉVY, 1998). Assim, o sujeito pode navegar no texto conforme seu interesse, tendo uma diversidade de informações ao seu alcance, com apenas um “clique no *mouse*”. Logo, são realizadas conexões com o próprio texto e/ou entre os sujeitos que compartilham, analisam e modificam as informações, a fim de construir conhecimentos. Segundo, Lévy (1998, p. 33)

Um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, seqüências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos serem hipertextos. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em rede que pode ser tão complicado quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira.

A rapidez da busca e a dinamicidade do acesso à informação não-linear tornam o hipertexto atraente pela possibilidade do ir e vir dentro do texto. A velocidade do hipertexto é superior, se comparada a um texto linear como um livro impresso, por exemplo. Há uma rapidez incontestável de acesso no que diz respeito à busca e à passagem de informações específicas para outras páginas. Dessa forma, a procura de informações torna-se mais dinâmica através da navegação por *links* ou por meio da busca de palavras-chave. No caso de um livro impresso, tem-se que retornar ao seu índice para verificar onde se encontra determinada informação. É importante salientar também que, apesar da rapidez e facilidade de acesso que o hipertexto propicia, a quantidade de informações pode levar o sujeito a se perder nesse emaranhado e, principalmente, provocar o desinteresse de aprender na rede se não for direcionado adequadamente pelo professor em sala de aula.

Destaca-se que essa grande quantidade de informações que a rede proporciona é utilizada para a pesquisa de maneira ainda muito tradicional, como uma réplica da cópia de livros e enciclopédias que se fazia há 20 ou 30 anos atrás sem uma análise crítica das informações, simplesmente para receber determinada nota na escola. Não é exagero afirmar que práticas antigas são mascaradas com o uso da tecnologia, ou seja, é como fazer antigas atividades, utilizando-se de novos recursos e “achando” que se está revolucionando a educação. Para o aluno, essas práticas facilitaram sua vida já que em minutos realiza buscas de material na Internet e copia/cola em um editor de texto para entregar ao professor, muitas vezes, sem ao menos ler.

Atualmente alguns autores questionam essa facilidade de se copiar material da Internet para a elaboração de trabalhos escolares, muito comum entre os estudantes. Moran (2009), aborda que muitos se satisfazem com os primeiros resultados de uma pesquisa, pois pensam que basta apenas ler para compreender. Esse problema se deve ao fato de ter cada vez mais informação que, infelizmente, não se resume em conhecimento, pois a facilidade de achar o que procura em poucos segundos, leva o sujeito a se acomodar nos primeiros resultados, muitas vezes sem consistência teórica. Outro problema importante de ser citado é a falta de paciência dos alunos que trocam muito rápido de *sites*, com pouco aprofundamento de leitura em cada página pesquisada deixando muitas vezes de lado informações relevantes. Além disso, é difícil avaliar cada página que se tem acesso devido a grande quantidade de informações tanto na forma como o site se apresenta quanto no conteúdo.

Assim, destacam-se que o modo de se pesquisar na Internet leva a certos questionamentos como: O que pesquisar? Qual é o objetivo da pesquisa e o nível de profundidade da pesquisa desejado? O que vale a pena acessar? Como avaliar que *site* apresenta informações relevantes e o que deve ser descartado? Como apresentar as informações pesquisadas e indicar as fontes de pesquisa? Como avaliar se a pesquisa foi realmente feita ou apenas copiada?

É importante salientar que esses questionamentos emergem da facilidade de consultar material e a quantidade de informações que traz a Internet estimulando a cópia, bem como diminuindo o esforço da pesquisa. Assim, percebe-se a preguiça do aluno em ler o texto completo e em sintetizar o material pesquisado reduzindo-o

apenas a leitura de algumas frases mais importantes e algumas palavras selecionadas. Entretanto, é importante ressaltar que antigamente o aluno copiava informações sem ter que selecionar nada, pois a informação já estava pronta nas enciclopédias. Hoje, com a Internet pelo menos o aluno tem que selecionar um grande número de informações pesquisadas e isso pode ser gerador de conhecimentos na medida em que o aluno reflete em cima dos seus achados.

Nielsen (2003) constatou em uma pesquisa que 79% dos usuários de Internet sempre lêem palavras ou trechos escolhidos, através de títulos atrativos, enquanto somente 16% se detêm na leitura do texto completo. Na França tem-se um dado ainda mais assustador: 85% dos alunos de ensino fundamental (8ª série) se contentam a ler rapidamente apenas os três primeiros resultados trazidos pela busca. Logo, constata-se que a maior parte dos alunos procura o mais fácil, o imediato e a leitura fragmentada. Contudo, o problema pode estar na questão solicitada pelo professor que estimula a cópia e faz o aluno encontrar a resposta pronta já nos primeiros resultados da busca. Assim, as questões propostas devem estimular a reflexão, a aprender a selecionar informações relevantes e transformá-las em conhecimento.

Moran (2009) nos traz algumas formas de analisar a credibilidade do conteúdo da pesquisa como: estar proposto dentro de um portal educacional<sup>4</sup>, no *site* de uma universidade ou em qualquer outro espaço já reconhecido. É importante verificar também a autoria do artigo ou da reportagem buscando uma maior autenticidade das informações.

Pensando nos jovens e adultos, Nielsen (1996, 1999, 2003) propõe algumas características que uma página da Internet precisa apresentar para ser efetivamente lida e pesquisada:

- Palavras-chave realçadas (*links* de hipertexto, tipo de fonte e cor funcionam como realce).
- Sub-títulos pertinentes (e não "engraçadinhos").

---

<sup>4</sup> Alguns sites interessantes de serem sugeridos aos alunos são: [www.educacional.com.br](http://www.educacional.com.br) e [brasilecola.com](http://brasilecola.com).

- Uma informação por parágrafo (os usuários provavelmente pularão informações adicionais, caso não sejam atraídos pelas palavras iniciais de um parágrafo).
- Metade do número de palavras (ou menos) do que um texto convencional, podendo ser visto na porção visível da tela sem necessitar de usar o scroll do mouse.
- Não apresentar banner<sup>5</sup>, bem como, imagens e gifs animados que piscam incessantemente e distraem a atenção.
- Possuir títulos claros e ter relação com o conteúdo destacada pelo título buscando facilitar a navegação pelo usuário.

A credibilidade destacada é importante para os usuários da Internet, pois nem sempre se conhece a fidedignidade das informações. Pode-se aumentar a credibilidade através de *hiperlinks* que conduzam a outros *sites*, que comprovem a autenticidade da pesquisa e possam dar sustentação para os leitores checarem as informações fornecidas.

Macedo (1997) traz alguns questionamentos sobre o uso da Internet para a pesquisa escolar. São eles:

- dificuldades de aquisição e de uso dessa tecnologia;
- risco do processo de pesquisa se tornar uma contínua busca de informação
- valorização das informações recuperadas como verdades absolutas.

Dialogando com o autor, acredita-se que as dificuldades de aquisição de computadores e o acesso à Internet aos poucos está sendo suprida pelo barateamento dos equipamentos. O uso da Internet está cada vez mais disseminado entre grande parte da população que tem acesso nos mais diversos locais como lan houses<sup>6</sup>, telecentros<sup>7</sup>, entre outros. É importante salientar que desde 1997 muitos investimentos por parte do poder público nas escolas de todo o país foram feitos no

---

<sup>5</sup> **Banner** é a forma publicitária mais comum na Internet utilizadas por sites, principalmente os mais acessados.

<sup>6</sup> **Lan house** é um estabelecimento onde as pessoas podem pagar para utilizar um computador com acesso à Internet.

<sup>7</sup> **Telecentros** são locais de acesso público e gratuito às tecnologias da informação e da comunicação e à Internet. Abertos a uma comunidade local, oferecem cursos e, principalmente, uso livre dos equipamentos por um tempo determinado, em geral com orientadores para possíveis auxílios ao usuário.

âmbito Federal, Estadual e Municipal, como a criação ou modernização dos laboratórios de informática com computadores e acesso a Internet banda larga.

Contudo, os dois outros itens citados por Macedo estão muito presentes no cotidiano das escolas. O processo de pesquisa é observado como mera busca e reprodução de informações sem estar voltado para a solução de um problema. Logo, essas informações pesquisadas não são questionadas pelo aluno buscando verificar se realmente são reais e que gerem uma reflexão na geração de novos saberes. Ainda é importante ressaltar que as informações encontradas na Internet são tidas como verdades absolutas, sem indagações, sem busca em outras fontes visando verificar a veracidade das informações.

Apesar dessas indagações quanto ao uso da Internet, não se pode impedir seu uso nas pesquisas escolares já que potencializa aos alunos a capacidade de procurar e selecionar informações, resolver problemas e aprender com autonomia. Entretanto, torna-se primordial utilizá-la de maneira adequada através de uma educação inovadora que contemple como usar esta ferramenta com qualidade na construção de uma aprendizagem significativa. É importante salientar que o aluno precisa dispor de auto-organização, bem como de estratégias de busca para localizar informações sobre determinado tema e, principalmente, saber como organizar essas informações visando o conhecimento. Por isso da importância da formação do professor, tanto técnica quanto pedagógica, sabendo orientar o aluno adequadamente em sua pesquisa.

Assim, para buscar uma solução para este problema de pesquisa na Internet é fundamental um *software* anti-plágio como estratégia técnica visando ajudar o professor em sua avaliação e incentivar o aluno a ler, reler e sintetizar informações buscando a construção de uma aprendizagem significativa. O interesse por esse *software* se deve ao questionamento sobre os porquês que os alunos continuam copiando e colando. A possível hipótese paira sobre o papel do professor que não sabe como combater esse problema pelo fato de desconhecer os mecanismos de uma proposta de pesquisa, bem como avaliar o processo de construção de conhecimentos pelos alunos. Logo, um *software* anti-plágio exige ter uma estratégia pedagógica já que apenas o programa não vai resolver os problemas com a cópia.

Ressalta-se então que faltam conhecimentos aos professores tanto técnicos referentes ao uso da tecnologia buscando verificar e evitar o plágio através desses

*softwares*, quanto pedagógicos, de como trabalhar a pesquisa com os alunos e acompanhar o desenvolvimento destes estudantes. Logo é fundamental o professor conhecer os recursos, saber propor e avaliar uma pesquisa sendo que o *software* auxilia na medida em que o aluno sabe do conhecimento do professor sobre os mecanismos de busca, bem como de *softwares* para evitar tal problema. Assim, o aluno acaba se esforçando em produzir uma pesquisa de qualidade e constrói conhecimentos significativos.

Em virtude desses fatos, o educador precisa evidenciar aos seus alunos que a cópia em si não possibilita gerar aprendizado, ou seja, que o importante é a construção do conhecimento, da autonomia para o “aprender a aprender” e da consciência que a nota é apenas um resultado desse rico processo. Entretanto, regras claras devem ser apresentadas ou combinadas com os alunos, salientando que o professor reconhece cópias da Internet e se preocupa com a aprendizagem dos educandos já que a sociedade cobrará destes, conhecimentos adquiridos ao longo de sua vivência escolar e não pela sua nota nesta ou naquela disciplina.

A próxima seção busca abordar o problema do plágio da Internet com dicas de como evitá-lo.

## **2.3 Plágio na Internet**

O plágio<sup>8</sup> na Internet é, infelizmente, uma prática muito comum nas pesquisas realizadas pelos estudantes. O aluno copia material da Internet e cola em um editor de texto, imprimindo o documento como se fosse de sua propriedade, sem ler e muito menos citar as fontes de consulta. Para tanto, essa prática se deve a falta de instruções do professor quando sugere uma pesquisa aos alunos. Esta deve contemplar orientações sobre a seleção do assunto, como resolver o problema da pesquisa, coletar as informações em *sites* confiáveis e sintetizar essas informações citando as fontes de consulta, bem como contemplar uma organização de como será a apresentação final buscando divulgar os conhecimentos adquiridos.

---

<sup>8</sup> O termo plágio, segundo o dicionário Aurélio, significa roubo do trabalho alheio, falsificação.

O problema de não instruir os alunos quanto a estas etapas de uma pesquisa recai sobre a transcrição literal dos textos da Internet, sem citação do autor, caracterizando o plágio. Felizmente a legislação brasileira é extensa e protege qualquer tipo de informação, inclusive na Internet, mas é difícil fiscalizá-la. A lei 9.610 de 1998 diz que toda produção intelectual produzida em qualquer meio está protegida, seja ela registrada ou não, publicada ou não. Na Internet quem produz o conteúdo tem o direito sobre ele, seja de uso ou distribuição. Logo, a informação pode ser acessada livremente, mas nunca distribuída, na íntegra, sem o consentimento do autor e/ou editora.

Ressalta-se que o problema da cópia é considerado um caso de plágio na Internet e está descrito no artigo 184 do código penal como crime de violação do direito autoral com pena de detenção de 3 meses a 1 ano ou multa. Segundo Botelho (2010), existe três formas de plágio:

- **Direto:** ato de copiar um trabalho (ou parte dele) sem a indicação que é uma citação e sem fazer referência ao autor.
- **Empréstimo:** ato de tomar emprestado o trabalho de outros estudantes, sem a devida indicação do verdadeiro autor.
- **Mosaico:** ato de mudar algumas palavras dos parágrafos, podendo ser classificados como paráfrases, sem apontar o devido crédito ao autor original.

Segundo esse mesmo autor, pode-se conhecer facilmente um trabalho plagiado por não indicar fontes de consulta claras e ser cheio de fatos, observações e ideias que o escritor não poderia ter desenvolvido, pois seu estilo de escrita difere da cópia. Além disso, os plagiadores geralmente usam fontes de consulta completamente diferentes daquelas indicadas pelos professores em suas aulas, bem como inexistem erros de Língua Portuguesa que é um fato, infelizmente, muito comum na maioria dos estudantes brasileiros. Sobretudo, os trabalhos são muito superficiais e escritos sem um rigor científico, identificando facilmente a cópia.

Logo, se copiar da Internet é muito fácil e barato, por que não fazê-lo. Pelos seguintes motivos (BOTELHO, 2010):

- **Punição:** conforme já relatado aqui, plagiar é crime passível de punição, sendo que qualquer cidadão pode denunciar esta prática.

- **Aprendizado:** com a utilização da cópia e do uso do plágio, o aluno não terá a oportunidade de pesquisar e prejudicará seu estudo e aprendizagem.
- **Integridade:** devido as grandes facilidades proporcionadas pela Internet, a ética é constantemente colocada em prova.

O site *Free Legal Advice Help* (2010), traz alguns passos para se evitar o plágio:

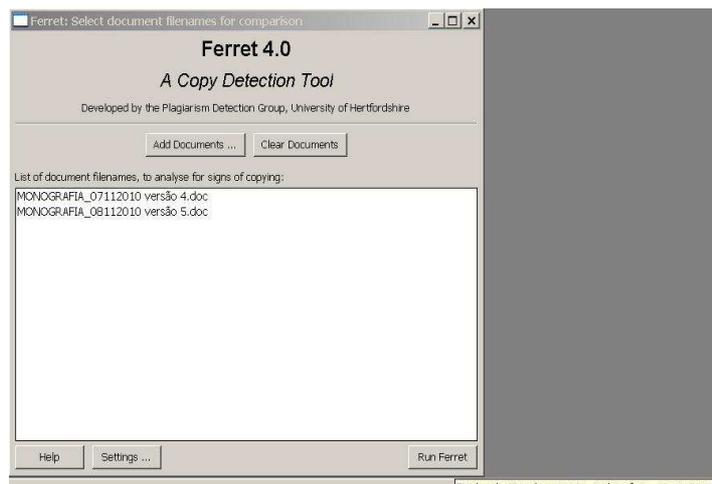
- Quando houver citações de outros autores deve-se ter o cuidado de colocá-las entre aspas e mencionar a fonte imediatamente após a citação, bem como inseri-lás nas referências. Esse processo não se limita apenas a evitar o plágio, mas adiciona credibilidade ao trabalho.
- Outra forma é fazer uso do *software* de verificação de plágio em especial que seja gratuito. Qualquer parte de um trabalho pode ser copiado e colado para ser submetido a verificação por meio do *software*, buscando evitar o crime.

Existem alguns *softwares* anti-plágio. Entre eles pode-se citar:

- O *Ferret*<sup>9</sup> conhecido como furão é um *software* gratuito desenvolvido em várias etapas por cientistas do Grupo de Investigação em Detecção de Plágio da Faculdade de Engenharia e Ciências da Informação da Universidade de *Hertfordshire*, conforme descrito na figura 1. O *software* capaz de detectar semelhanças entre documentos com extensão doc e pdf; e permite identificar automaticamente casos de plágio e, em segundos comparar centenas de trabalhos de estudantes (GERSCHENFELD, 2006). Ele tem um diferencial, pois permite ser configurado para ser utilizado em todas as línguas e não apenas na Língua Inglesa. Contudo, quando testado apresentou algumas falhas e não identificou determinados arquivos.

---

<sup>9</sup> Disponível para download em <http://homepages.feis.herts.ac.uk/~pdgroup/>



**Figura 1:** Tela principal do programa *Ferret*

- O *Copyscape*<sup>10</sup> disponibiliza através de um site<sup>11</sup> um serviço gratuito para encontrar cópias de textos a partir de um site pesquisado. O usuário apenas digita o endereço e o site verifica possíveis *sites* que tenham cópia do conteúdo, conforme mostra a figura 2.

## Copyscape

Search for copies of your page on the web.



Digite um site para verificar a existência de conteúdo semelhante em outros sites

Watch the **Video Intro to Copyscape** NEW!

**PROTECTED BY COPYSCAPE DO NOT COPY**

Defend your site with a free plagiarism warning banner!

**Premium** - Check if content is unique and original. **Copysentry** - Monitor the web regularly for plagiarism.

[Products](#) [Plagiarism](#) [Press](#) [Testimonials](#) [Example](#) [About](#) [Log In](#)

Copyscape © 2010 Indigo Stream Technologies, providers of Giga Alert. All rights reserved. Terms of Use.

**Figura 2:** Tela principal do site *Copyscape*

O *Copyscape* também oferece um banner a ser anexado no site do proprietário em que o conteúdo recebe um certificado de que qualquer cópia dele será rastreado e identificado. Esse serviço tem como objetivo proteger o conteúdo *on-line* e buscar

<sup>10</sup> Maiores informações sobre essa ferramenta *on-line* em: <http://dicaboa.com.br/2010/02/copyscape-ferramenta-de-busca-web-anti-plagio/> e <http://gattune.blog.br/copyscape-servico-de-buca-web-anti-plagio/>

<sup>11</sup> Maiores informações deste site no endereço: <http://www.copyscape.com/>

sua autenticidade. Existem outras versões que não são gratuitas como o *Copyscape Premium* (figura 3) que oferece detecção e proteção mais avançada ao plágio e o *Copysentry* que monitora as cópias de um site específico (figura 4).



Figura 3: Tela do site *Copyscape Premium*



Figura 4: Tela do site *CopySentry*

- Outra ferramenta pesquisada é o *Atributor*<sup>12</sup> desenvolvida com o objetivo de verificar conteúdo *on-line* (figura 5). Contudo é uma ferramenta proprietária desenvolvida pela empresa *Atributor* com fins lucrativos. Ele funciona através do cadastro do feed RSS<sup>13</sup> do proprietário do site no *Atributor* visando indicar quais textos devem ser rastreados. Assim, o *software* permite vasculhar toda a rede em busca de cópias e informa quais são os *sites* a serem fiscalizados a partir de um relatório que indica: quais domínios possuem cópias dos textos do usuários, quantas páginas com cópias existem em cada domínio, a percentagem do texto copiado, se existem anúncios na cópia encontrada e se ela possui um link para o artigo original.



Figura 5: Tela principal do programa *Atributor*

<sup>12</sup> Maiores informações deste programa no site <http://www.atributor.com/>

<sup>13</sup> Os feeds RSS oferecem conteúdo *Web* ou resumos de conteúdo juntamente com os *links* para as versões completas deste conteúdo.

- Outro programa anti-plágio a ser destacado é o *Ephorus*<sup>14</sup> desenvolvido em 2003 pela empresa de mesmo nome na Europa e representado no Brasil pelo grupo *Directweb*. O nome *Ephorus* vem do Grego e significa “inspetor escolar” ou o “professor” e esta ferramenta permite comparar milhares de trabalhos e encontrar semelhanças, inclusive com envio de um relatório detalhado ao *e-mail* do professor buscando verificar se seus alunos estão efetuando o plágio (ver figura 6). Ele tem como grande diferencial poder ser incorporado ao Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*<sup>15</sup>. Assim, quando o aluno envia um trabalho ao ambiente, o programa automaticamente detecta se for cópia e o professor recebe uma mensagem de aviso em seu e-mail cadastrado. Além disso, o sistema ainda possibilita realizar buscas personalizadas baseadas no número e no nome do aluno para o acesso a todos os documentos que o estudante enviou ao ambiente ao longo de seus estudos, relatando se já possui histórico em plágio.

Figura 6: Tela principal do programa *Ephorus*

<sup>14</sup> Maiores informações deste programa no site <http://www.antiplagio.com.br/web/>

<sup>15</sup> Ambiente Virtual que potencializa a aprendizagem de diferentes conteúdos colocados no sistema através de várias ferramentas de interação e comunicação como bate-papo, fórum, diário de bordo, entre outras.

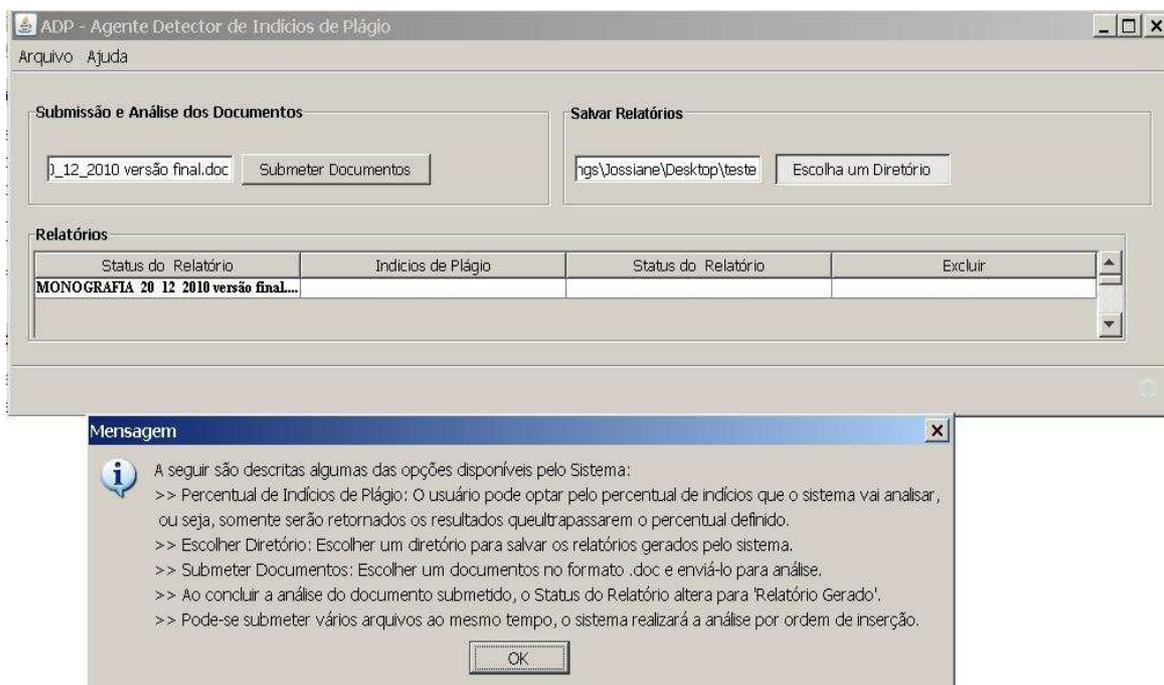
Por último é importante destacar o software ADP – Agente detector de indícios de plágio (figura 7) que pode ser utilizado no próprio computador via desktop com acesso a Internet, bem como ser integrado ao Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*. O programa ainda está sendo desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada, da Universidade Federal de Santa Maria e será testado em disciplinas de graduação e pós-graduação da própria universidade, em cursos presenciais e a distância. Esse *software* faz parte da dissertação de Mestrado de Solange de L. Pertile com orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Roseclea Duarte Medida da Universidade Federal de Santa Maria. O programa busca detectar indícios de plágio e minimizar a sobrecarga do professor no acompanhamento dos trabalhos dos alunos (PERTILE, 2010). Logo, o funcionamento do agente deve obedecer aos seguintes critérios:

- Os trabalhos enviados pelos alunos no módulo de envio de tarefas do Moodle são armazenados em um banco de dados, no qual a cada trabalho submetido o agente entra em ação. No caso do programa Desktop não tem essa opção. Contudo, o professor pode submeter documentos em formato doc para análise.
- O agente faz a busca em sites de busca na *web* por parágrafos similares ao do documento enviado e gera um relatório em uma pasta escolhida pelo próprio professor. No *Moodle*, o professor é notificado por e-mail sobre os indícios de plágio no trabalho.
- O sistema gera relatórios ao professor dos documentos que possuem indícios de plágio, com a porcentagem de originalidade do documento, junto com o endereço virtual das fontes encontradas. Além disso, à parte do texto que tiver evidências de plágio será destacado na cor vermelha.

O *software* ainda está em desenvolvimento, mas já pode ser testado na versão desktop<sup>16</sup>. Por sua interface amigável e por ser um *software livre* a tendência é que tenha boa aplicabilidade para auxiliar os professores e evitar o plágio.

---

<sup>16</sup> Maiores informações quanto ao programa entrar em contato com a autora Solange Pertile através do e-mail [solangepertile@gmail.com](mailto:solangepertile@gmail.com)



**Figura 7** - Tela principal do programa ADP - Agente Detector de Indícios de Plágio

O único problema dos programas citados acima é que a maioria são em Inglês, com exceção do ADP e do *Ephorus*, mas este último é um *software* comercial, dificultando o acesso a professores e alunos. Contudo, a análise de conteúdo por estes programas pode ser aceita em qualquer língua, o que minimiza o problema com o idioma.

Apesar de a legislação brasileira ser extensa e ter programas/sites para verificar o plágio, a fiscalização ainda é deficitária e raros são os casos julgados e punidos. O melhor é prevenir, mostrando para os alunos a conduta ideal para uma pesquisa na Internet, citando o crime e a pena. Outra forma, ainda mais efetiva, é o professor orientar os alunos para uma pesquisa de qualidade mostrando a importância de pesquisar, de aprender a aprender e, principalmente, de serem autores de sua própria produção, características fundamentais de um sujeito na sociedade do conhecimento.

A próxima seção busca abordar um pouco mais sobre a Internet e refletir como ela pode potencializar a aprendizagem dos educandos.

## 2.4 Internet e Aprendizagem

A Internet veio ampliar os horizontes e auxiliar no processo de Ensino-Aprendizagem. Com ela temos acesso a informações mundiais atualizadas instantaneamente com apenas um clique e em poucos segundos. A rede permite interligar pessoas distribuídas em locais diferentes para trocar experiências e produzir conhecimentos. Segundo Moran (1997), a Internet possibilita vários tipos de aplicações educacionais: de divulgação, de pesquisa, de apoio ao ensino e de comunicação. A divulgação permite a instituição mostrar seu trabalho para alunos e professores além de possibilitar a apresentação das produções mais significativas. A pesquisa pode ser feita individualmente ou em grupo, e inclusive durante a aula e ao vivo. Como apoio ao ensino, pode-se divulgar textos, imagens, sons a partir de um conteúdo trabalho, junto com outros meios de informação.

Logo, o foco da aprendizagem na era digital é a busca da informação significativa por meio de uma pesquisa de qualidade. Para tanto, a Internet está se tornando peça fundamental a partir do acesso aos *sites* de busca por meio de palavras-chave que facilitaram o processo de pesquisa por alunos e professoras. Nunca se teve tanta riqueza e variedade de material *on-line* em qualquer lugar, disponibilizado a qualquer momento e de forma gratuita, democratizando o acesso a informação.

Contudo, educar na e para a sociedade da informação não é tarefa fácil e requer potencializar, por meio dos recursos tecnológicos, condições favoráveis para que o aluno possa construir novos conhecimentos com criatividade, criticidade e autonomia. Portanto, o que percebe-se é uma grande quantidade de informações sem uma análise aprofundada. Moran (2009) fala que a matéria-prima da aprendizagem é a informação organizada, significativa: a informação transformada em conhecimento. Para entender melhor a diferenciação entre informação e conhecimento é que a primeira apresenta-se pronta para ser lida e o conhecimento é o “como” esta informação é transformada em aprendizagem.

Buscando entender os processos relacionados à gênese do conhecimento e do desenvolvimento humano, isto é, como a aprendizagem se efetiva é primordial conhecer a epistemologia genética de Jean Piaget. A epistemologia genética considera a estrutura do conhecimento do sujeito em que, a partir de suas

interações com outros objetos/sujeitos, ele possa interiorizar novos conceitos e, assim, construir conhecimentos. Segundo Piaget (1975), as operações derivam de ações que, interiorizadas, coordenam-se em estruturas. Dessa forma, as interações com o outro permitem a construção gradual de esquemas elaborados/reelaboradas pelo próprio sujeito, formando estruturas complexas e, conseqüentemente, conhecimentos significativos. Entretanto é importante salientar que a ação parte do sujeito para constituir-se com seu objeto de estudo e com seus pares.

Para Piaget (1975), o desenvolvimento do ser humano está subordinado a dois grupos de fatores: hereditariedade e adaptação biológica. Esse último depende da evolução do sistema nervoso e dos fatores de transmissão ou interações sociais, presentes desde os primeiros dias de vida, e apresenta progressiva importância no decorrer do desenvolvimento mental do sujeito.

Assim, as estruturas de desenvolvimento mental são correlatas com o desenvolvimento social, dentro de uma mesma realidade individual e coletiva. A partir dessas relações, as formas de pensamento são solidárias com as formas de socialização em que cada progresso lógico equivale a um progresso na socialização do pensamento e ambas são inseparáveis.” (PIAGET, 1973).

O fator social das interações é essencial na construção da lógica através da cooperação que liberta o pensamento do seu egocentrismo e provoca, gradualmente, a descentração (PIAGET, 1973). Assim, no decorrer das fases de desenvolvimento, o sujeito vai construindo estruturas que darão conta do processo de coordenação de ações. Nesse processo, o sujeito age com o outro e no outro e o conhecimento não é perpassado por um único sujeito, mas construído por todos, a cada nova leitura e escrita. Essas ações levam os sujeitos a constantes reflexões, interiorizando-as constituindo assim uma nova estrutura.

Logo, as estruturas cognitivas são explicadas pela lógica através das fases do pensamento, inicialmente egocêntrico na criança, para um pensamento complexo na fase adulta. Essas estruturas são esquemas de ações interiorizadas e representadas através de um movimento constituído pela ação entre sujeito e seu objeto de conhecimento. É importante salientar que esse processo não é isolado e constitui uma constante ação-reflexão-ação, buscando a retomada em estruturas anteriores.

Na formação dessas estruturas mentais, o organismo do sujeito passa por uma reorganização interna, modificando sua estrutura. Portanto, para atingir esse patamar de saberes, o sujeito busca a equilibração definida como um processo interno que faz o sujeito transformar suas formas de conhecimento, através do equilíbrio entre a assimilação e acomodação (PIAGET, 1975).

Segundo Piaget (1978), no decorrer de todo este percurso de construção, o sujeito utiliza-se dos mecanismos de organização conceituada, como a função pela qual a informação é estruturada através de esquemas e estruturas que são elementos internos da inteligência; e adaptação definida como uma forma de equilíbrio instável entre assimilação e acomodação. A assimilação ocorre quando o conhecimento altera a estrutura do sujeito que produz mentalmente um novo esquema para resolver esse desequilíbrio. A acomodação transforma e reorganiza esse esquema em conhecimento. Essa relação modifica o sujeito ao mesmo tempo em que modifica o próprio objeto, pela assimilação desse último ao primeiro e pela acomodação do sujeito com o objeto.

A relação entre a teoria de Piaget e a aprendizagem através da Internet está relacionada ao acesso à informação pesquisada na Internet e como esta pode ser transformada em conhecimentos pelo sujeito. Logo, o conhecimento não está centrado nem no sujeito e nem no objeto de conhecimento, mas sim construído a partir da interação do sujeito com este objeto (conteúdo pesquisado da Internet) gerando uma nova aprendizagem.

Assim, a produção do conhecimento deriva da capacidade de atribuir sentido a estas informações, a partir de uma perturbação interna. Na pesquisa na Internet, por exemplo, o sujeito utiliza-se de um conhecimento que já tenha sido construído em outro momento e aproveita essa estrutura para a construção de uma nova aprendizagem a partir da ação com o novo objeto, isto é, com a questão problema que se deseja conhecer. Esse movimento constitui uma nova estrutura, ou seja, um novo conhecimento, a partir da ação-reflexão-ação que é um processo cíclico que nunca termina e que explica o por quê de nosso organismo estar sempre pronto a novas aprendizagens.

Na formação dessas estruturas mentais, o organismo do sujeito passa por uma reorganização interna, modificando sua estrutura. Portanto, para atingir esse patamar de saberes, o sujeito busca a equilibração definida como um processo

interno conhecido como adaptação. Assim, para transformar a informação em conhecimento é preciso assimilar e acomodar esses fatos, por meio de esquemas mentais, transformando essa informação em aprendizagem.

Destaca-se então que para se ter aprendido a partir de desenvolvimento de uma pesquisa é necessária uma perturbação que sacudam com as estruturas mentais dos sujeitos visando um novo saber. Assim, pesquisar primeiramente requer identificar e selecionar informações relevantes. Segundo Nicolai (2010) essas habilidades envolvem diversos recursos cognitivos, tais como formulação de hipóteses, análise, comparação e síntese, e pressupõem outras habilidades como a leitura de textos não-lineares como hipertextos e alfabetização nos códigos das linguagens do ambiente hipermídia.

Em síntese a aprendizagem por meio da pesquisa escolar não deriva de uma simples busca na Internet. É um processo complexo e investigativo que pressupõe a localização de diversas fontes de informação, a exploração de novas ideias e problemas, a sistematização, a análise e, por fim, a comunicação de seus achados. Para tanto, todo esse processo parte de uma dúvida que impulsiona e estimula o aluno a procurar informações, adaptá-las por meio de estruturas mentais e a construir novas aprendizagens importantes para esta acelerada sociedade da informação e comunicação.

É importante ressaltar que a pesquisa na Internet apenas trará algo significativo ao processo de aprendizagem do aluno, se houver uma metodologia focada na aquisição das capacidades cognitivas e integrada a um projeto de trabalho que possibilite o refletir e o pensar, exigências da nossa sociedade. A próxima seção trata do papel do professor e do aluno no processo de pesquisa na Internet.

## **2.5 O papel do professor e do aluno no processo de pesquisa na Internet**

A presente seção busca abordar o papel do professor como um problematizador quando solicita um trabalho de pesquisa a seus alunos. Estes por sua vez devem desenvolver sua autonomia para a realização de sua pesquisa. O educador tem papel importante em qualquer processo de construção de

conhecimentos, e aqui será abordado no que tange ao processo de pesquisa na Internet. Assim, o professor é fundamental para discutir questões e permanecer atento no desenvolvimento dos alunos através de uma postura ativa e crítica para acompanhar e problematizar as dúvidas que são trazidas e propor questões que os façam refletir, pesquisar e construir conhecimentos.

Além disso, deve ter um olhar atento para perceber as dificuldades de aprendizagem na utilização da ferramenta como a distração do aluno em meio a grande quantidade de informações que a Internet oferece, “conduzindo”-o a escolher *sites* que não apenas chamem a atenção pela aparência, mas principalmente pelo conteúdo para uma leitura mais aprofundada visando selecionar as informações mais relevantes e responder as questões da pesquisa. Logo, o educador torna-se um estrategista do conhecimento. É o estudioso dos processos mentais dos alunos, que sabe elaborar e testar hipóteses sobre as melhores formas de construção das competências, conteúdos e habilidades de cada aluno e de cada grupo de estudantes. (RAMAL, 2002).

Para isto, a renovação do próprio ensino é fundamental para tal processo ocorrer através de uma metodologia que contemple a solução de problemas a partir da pesquisa. Logo, é essencial um modelo pedagógico que propicie ao aluno pesquisar, analisar, refletir e construir um novo conhecimento. Para tanto, a proposta pedagógica deve ser fundamentada tendo como pontos chaves para a construção de uma pesquisa de qualidade um professor problematizador durante o caminho de pesquisa e autoria dos alunos. Assim, enquanto o paradigma educacional vigente permanecer inalterado e a postura pedagógica não estiver centrada no ser humano e nas interações dificilmente haverá mudanças significativas.

Os alunos em geral não admitem mais uma aprendizagem rígida e imposta pelo paradigma tradicional que não condiz com a realidade vivida por eles. Portanto, esperam situações flexíveis e dinâmicas, no ambiente de educação formal, para que possam refletir e “aprender a aprender”. A construção de conhecimentos se desenvolve de forma dinâmica e está em constante alteração. A intervenção do professor junto ao aluno propicia a autonomia, que pode ser definida como a resolução inventiva de problemas, coordenação de equipes e gestão das relações humanas. Essas habilidades são essenciais na sociedade atual.

Ao mesmo tempo, é importante salientar que as tecnologias não serão responsáveis pela modificação da postura educacional, uma vez que, são meios e não um fim em si. Sendo assim, a Internet têm como objetivo ser uma ferramenta para potencializar a pesquisa, em vez de apenas ser um espaço de agrupamento de informações sem reflexão. No entanto, a capacitação dos professores não pode enfatizar somente a tecnologia, mas mostrar a importância de como fazer pesquisa na educação. Logo, o foco deve estar no aspecto social que envolve o ser humano em que o uso da tecnologia é apenas um facilitador no processo de construção de conhecimentos. Assim, deve haver reflexão, planejamento para o uso da ferramenta para que, o aluno possa aprender produzindo novos saberes. Dessa forma, o professor se sentirá mais a vontade no uso, tendo consciência de seu poder sobre ela e o que pode ser construído com os alunos utilizando-se da mesma. Neste contexto, torna-se um problematizador entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido. Este pode ser considerado um profissional capaz de dialogar com as novas equipes de trabalho nas escolas da cibercultura (RAMAL, 2002).

A mesma autora coloca algumas sugestões sobre o papel do professor e adaptadas, neste estudo, para o processo de pesquisa na Internet:

- O educador problematizador deve estar em constante interação com os alunos compartilhando conhecimentos em conjunto.
- Favorecer os processos de construção do aluno criando estratégias para reflexão, autonomia, criatividade, produção de saberes. Assim, novas estruturas consolidam-se no sujeito a partir da sua vivência individual e na interação com outros.
- Não se preocupar apenas com os conteúdos, que efetivamente não deixam de ser importantes, mas desenvolver habilidades que façam o aluno pensar, aprender a aprender, construir conhecimentos e trocar experiências em conjunto.
- Ser companheiro e não mero detentor do saber, propondo aos alunos questões para reflexão. Este professor está em constante interação com o aluno, aprendendo junto com o mesmo.
- Sondar interesses e necessidades dos alunos.

- Não se centrar no produto final, mas no processo, na constante construção.
- Desenvolver múltiplas competências e acompanhar o processo do aluno.
- Valorizar tudo o que os alunos dizem, trazem e constroem.

A partir das sugestões acima, ressalta-se que o educador deve estar atento as necessidades, gostos e expectativas dos alunos para elaborar estratégias a fim de incentivar uma pesquisa de qualidade e, progressivamente, a construção de conhecimentos por estes alunos.

Contudo, os educandos também exercem seu papel, na medida em que necessitam serem mais autônomos e terem maiores responsabilidades para o alcance dos objetivos da pesquisa. É essencial uma autoformação, ou seja, a autonomia na busca de informações e conhecimentos que beneficiem tanto a si próprio quanto ao grupo. Neste contexto, é necessária uma auto-organização e reflexão sobre seu processo de aprendizagem, aceitando sugestões e buscando respostas para os problemas que surgem.

É importante salientar que essas habilidades não estão interiorizadas no sujeito e precisam ser construídas internamente pelo sujeito. Um aluno passivo que somente espera informações prontas e as repassa poderá ter maiores dificuldades para trabalhar com a Internet, do que o aluno autônomo que está sempre em busca de novas informações e conhecimentos. No entanto, não quer dizer que vai fracassar, mas sim necessitará maior tempo de organização para adaptar-se ao processo de pesquisa na Internet. É importante salientar que em muitos casos observam-se alunos passivos em sala de aula que se superam no laboratório de informática e demonstram maior envolvimento e participação do que em sala de aula pelo fato do ambiente proporcionar esse diferencial motivador.

Palloff e Pratt (2002) descrevem algumas características sobre o papel do aluno como autonomia no aprender, motivação, disciplina e seriedade. Sendo assim, os alunos têm como responsabilidades produzir conhecimentos a partir da elaboração de hipóteses e resolução de problemas. Logo, na aprendizagem para a pesquisa com o apoio da Internet, o professor deve valorizar tudo o que os educandos dizem, trazem e constroem. Estes também devem ter uma postura ativa, crítica e criativa para poderem construir conhecimentos com o apoio do professor.

É importante destacar que potencializar a pesquisa através da Internet exige uma atitude diferenciada do professor e uma nova postura por parte do aluno. O professor não deve ser visto como centralizador de informações e o aluno mero receptor. O professor deve ser o mediador do processo buscando estimular o aluno sobre a importância da pesquisa, de como pesquisar, de desenvolver sua autonomia e construir novos conhecimentos de sua autoria. Logo, esse aluno deve ter como consciência que ele será o protagonista de sua própria aprendizagem, buscando sempre respostas aos problemas que surgem e produzindo novos conhecimentos. Assim, para auxiliar professores e alunos, o capítulo 4, trará um plano de ação com estratégias a partir do que foi estudado neste referencial teórico e no decorrer da análise dos dados com o objetivo de potencializar o processo de pesquisa na Internet. O próximo capítulo tratará sobre a metodologia contemplando inclusive a construção do problema de pesquisa sob a luz da teoria estudada até o momento.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, isto é, focada na investigação das questões de pesquisa que devem ser observadas, identificadas e descritas minuciosamente em todos os aspectos, objetiva e subjetivamente, levando em consideração a realidade social dos atores envolvidos. Logo, os dados são analisados através de um processo indutivo, com enfoque na descrição que o público pesquisado levanta sobre o tema em questão (Lüdke e André, 1986). Assim, este estudo busca observar, descrever e interpretar os fenômenos educacionais e seus atores no espaço em que são produzidos.

O tipo de pesquisa utilizada foi a análise de conteúdo que permite descrições sistemáticas que auxiliam o pesquisador a reinterpretar mensagens e a compreender significados, além de uma simples leitura. As etapas primordiais desta metodologia de análise são: categorização, descrição e interpretação dos dados que serão descritas posteriormente.

Segundo Moraes (1999), a matéria-prima para a análise de conteúdo pode ser qualquer material advindo da comunicação verbal ou não verbal. Nesta pesquisa serão utilizados questionários com análise da escrita de alunos e professores, bem como observação destes sujeitos no laboratório de informática no decorrer da pesquisa. Entretanto essa diversidade de dados necessita ser processada para facilitar a compreensão, a interpretação e a inferência prezadas pela análise de conteúdo.

Os aspectos mais específicos da análise de conteúdo compreendem cinco etapas (MORAES, 1999, p. 15):

- A **preparação de informações** compreende identificar as diferentes amostras de informação, analisando quais delas se enquadram nos objetivos da pesquisa. Logo, deve-se estabelecer códigos que possibilitem identificar cada elemento da amostra de depoimentos ou documentos. Para facilitar a codificação desse estudo, foram utilizadas as 3 (três) últimas letras invertidas

do nome as quais buscam auxiliar a pesquisadora na retomada de depoimentos específicos e mantêm em sigilo o nome dos sujeitos. Alguns códigos possuem 4 (quatro) letras pela repetição de algumas terminações de nomes.

- A próxima etapa é a **unitarização** que consiste em reler os dados cuidadosamente para definir uma unidade de análise. A unitarização pode contemplar palavras, frases, temas ou documentos completos que devem ter um código e ainda podem ser subdivididas em unidades menores. No final, cada unidade de análise deve ser isolada para a classificação.
- A terceira etapa do processo refere-se à **categorização** dos dados que “[...] é um procedimento para agrupar dados, considerando a parte comum entre eles.” (MORAES, 1999, p. 18). Logo, consistem na classificação dos elementos da mensagem, segundo determinados critérios que buscam a redução dos dados. É importante salientar que cada elemento deve estar classificado em apenas uma categoria e não pode fazer parte de mais de uma divisão.
- A quarta etapa é a **descrição** dos dados que consiste em comunicar o resultado do trabalho. Para cada categoria será produzido um texto-síntese que expresse um conjunto de significados, presentes nas diversas unidades de análise. Além disso, deve-se fazer uso intensivo de citações diretas dos dados originais. Logo, não adianta medir esforços apenas na categorização dos dados, se não houver sobre eles uma análise precisa e cuidadosa.
- A última etapa compreende a **interpretação** dos dados que busca ir além da etapa da descrição, procurando atingir uma compreensão mais aprofundada do conteúdo expresso nas mensagens. Assim, o esforço de interpretação não compreende apenas os dados manifestados explicitamente pelos autores, mas também os conteúdos ocultados em suas falas.

Os sujeitos de pesquisa advêm de três turmas, 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries ou 7<sup>o</sup>, 8<sup>o</sup> e 9<sup>o</sup> ano que se propuseram a responder os questionários além dos três professores que solicitaram a pesquisa para estes alunos, um em cada turma. Estes sujeitos são da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof.<sup>a</sup> Judith Macedo de Araújo, localizada na zona leste, na periferia de Porto Alegre. Nesta escola, em que a pesquisadora

trabalha no laboratório de informática, foi realizado o acompanhamento dos estudantes juntamente com professores dentro de uma pesquisa rotineira e/ou de um projeto de trabalho. Nesse espaço foi possível investigar quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa na Internet que conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa.

A próxima seção tratará sobre a construção do problema de pesquisa sob a luz da teoria estudada até o momento.

### **3.1 Construção do problema de pesquisa**

A sociedade está passando por inúmeras transformações nos últimos anos, conduzidas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação. A Internet foi uma das tecnologias que mais se desenvolveu neste período e trouxe benefícios a diferentes áreas do saber inclusive na educação, apesar de alguns ainda acharem que ela trouxe mais malefícios do que benefícios.

Os problemas citados por algumas pessoas é o aborrecimento ao encontrar milhões de *sites* com muita propaganda e com informações superficiais. Na verdade essas pessoas colocam desculpas para não pesquisar, porque para elas a pesquisa em si é um problema. Contudo, ficam horas seguidas na Internet em programas de bate-papo com conversa superficial e pouco produtiva. Outro problema é a facilidade de dispersão já que muitos alunos se distraem perante as inúmeras possibilidades de navegação e a grande quantidade de informações desviando-se do foco da pesquisa, ficando na superficialidade dos assuntos, sem aprofundamento e com pouco conhecimento construído em cima do que precisa ser pesquisado.

Destaca-se então que na informação os dados estão organizados dentro de uma estrutura determinada e o conhecimento busca integrar esta informação ao cotidiano em que o sujeito efetivamente apropria-se dela, reconstruindo-a e tornando-a significativa (PIAGET, 1978). Logo, construir uma aprendizagem significativa em um trabalho de pesquisa na Internet é um processo complexo que requer filtrar, selecionar, comparar, avaliar, sintetizar e contextualizar o que é mais relevante dentre inúmeras informações.

Corroborando com os fatos acima, a navegação na Internet requer bom senso, gosto estético e intuição (MORAN, 1997). Bom senso para evitar deter-se entre tantas possibilidades trazidas pela Internet sabendo selecionar as mais relevantes. A intuição é um processo a ser desenvolvido ao clicar nos *links* que conduzem à procura do *site* desejado. Esta intuição nos leva a aprender por tentativa, acerto e erro, pois é comum navegar bastante tempo e não encontrar nada até localizar o que já se procurava há horas. Por último, tem o gosto estético que ajuda a reconhecer e a apreciar páginas bem apresentadas, com recursos atraentes e com integração entre imagens, sons e textos. Para os alunos, o gosto estético é de fundamental importância, pois atrai imediatamente o seu olhar.

Para estimular a pesquisa na Internet que contemple o aprender a aprender pelos alunos é necessária uma mudança de paradigma educacional através de uma metodologia que contemple a interação entre professores e alunos. Além disso, o papel do educador deve ser de problematizador do conhecimento a ser construído pelos alunos e que estes tenham como hábito o aprender autônomo. Contudo, o educador deve estar preparado para trabalhar com pesquisa com o apoio das novas tecnologias como a Internet para que os alunos criem o hábito do estudo e da pesquisa além de usar o suporte tecnológico para a resolução de problemas que surgem em suas vidas. Essa formação é fundamental para que o foco das reclamações não recaia em cima da tecnologia e sim no uso que as pessoas fazem dela.

Moran (1997, p.152) confirma essa análise quando cita em seu discurso.

Professores e alunos se relacionam com a Internet como se relacionam com todas as outras tecnologias. Se são curiosos, descobrem inúmeras novidades nela como em outras mídias. Se são acomodados, só falam dos problemas da lentidão, das dificuldades de conexão, do lixo inútil, de que nada muda.

Aqui, observa-se claramente que o problema não está na tecnologia e muito menos na quantidade de informações, mas sim no como professores e alunos as transformam em conhecimento. Logo, pessoas abertas para o uso da tecnologia as usam para comunicar-se e interagir melhor. Contudo, pessoas desconfiadas utilizam as tecnologias de forma defensiva e superficial. Já pessoas autoritárias utilizam as

tecnologias como instrumento de controle para aumentar o poder. Em resumo, o modo como as pessoas se utilizam da Internet para a pesquisa não está centrada nas tecnologias, mas nas mentes de quem as utiliza.

Nesse contexto, situa-se essa pesquisa, que tem como objetivo principal identificar quais as ações no processo de pesquisa na Internet podem potencializar a construção de conhecimentos pelos alunos de 6ª a 8ª séries (7º ao 9º ano). A escolha desse tema por parte da pesquisadora surgiu de sua vivência com alunos destas séries do ensino fundamental, que estão a cada dia com mais preguiça de ler e interpretar. Um dos fatores que podem ter contribuído para este problema é o bombardeio de informações trazidas pelos meios de comunicação de massa/mídias, através dos quais, muitas vezes, os alunos acabam se perdendo mediante a grande quantidade de informações, não refletindo em cima destas e conseqüentemente não construindo conhecimentos. Contudo, é importante salientar que o problema não está mídia até por que não é seu papel estimular o ser humano a pensar e sim educar, ensinar e entreter. Logo, o foco de como pesquisar na Internet deve estar no ser humano, na sua vontade de selecionar a informação e transformá-la em conhecimento sendo o professor parte fundamental nesse processo.

Além disso, o processo de cópia de conteúdo sem uma análise crítica das informações, uma velha prática, que se iniciou em livros e enciclopédias, foi facilitada pelo uso do computador, através das opções de selecionar, copiar e colar disponíveis nos *browsers*<sup>17</sup>, facultadas ainda mais através das teclas de atalho Ctrl + C (copiar) e Ctrl + V (colar). Assim, o procedimento de cópia de textos pode ser utilizado em qualquer ferramenta, independente de estar *on-line*, porém teve maior impacto com a chegada da Internet.

É importante destacar que o problema da cópia no decorrer da pesquisa é anterior à Internet, quando já se reproduzia a punho o que se estava escrito em livros e enciclopédias, mas sempre se buscava ler o material mesmo que brevemente. Logo, quando se realizavam essas cópias havia ao menos o trabalho de manusear, procurar e ler as informações em diferentes meios para se localizar o que procurava e escrever o que o professor solicitava. Hoje, muitas vezes, se copia e cola o material pesquisado diretamente em um editor de texto apenas lendo o

---

<sup>17</sup> *Browsers* são programas de computadores (navegadores) que possibilitam o acesso as páginas na Internet.

título e imprimindo o material para ser entregue ao professor. A leitura é mínima e superficial, sem análise das informações.

Neste processo, cabe-se destacar o papel do professor como incentivador da pesquisa aos alunos, mostrando os mecanismos da busca na Internet e como fazê-la para a construção de conhecimentos significativos. Infelizmente, os educadores não sabem como agir e propor uma metodologia de pesquisa que contemple aos alunos resolver problemas, buscar, ler, pensar, enfim interpretar o que a Internet ricamente oferece. Aqui, ressalta-se também o papel do aluno como um indivíduo motivado a buscar informações e construir conhecimento com autonomia.

Assim, a relevância deste estudo é de incentivar a pesquisa e criar situações em sala de aula com ajuda das tecnologias digitais que propiciem ao aluno ler, interpretar, resumir e produzir com autonomia, criticidade e criatividade seus próprios trabalhos. Pode-se constatar então que, esse estudo possui um viés técnico e pedagógico e busca realizar um serviço à sociedade na medida em que tem como função principal contribuir para a realização de uma pesquisa adequada em todas as classes sociais, idades e níveis culturais.

Logo, levantam-se as seguintes questões de pesquisa: **Quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa da Internet? Estas ações conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa? Qual é o papel do professor durante a atividade de pesquisa?**

A partir do levantamento dessas questões, são enfocados os seguintes objetivos:

- Identificar as ações dos alunos na realização de suas pesquisas na *Web*, especificadamente de alunos da 6ª a 8ª séries (do 7º ao 9º ano).
- Verificar o papel do professor nesse processo.
- Construir um plano de ação<sup>18</sup> para auxiliar professores e alunos na realização de pesquisas na Internet com qualidade.

Dentre os objetivos destacados, as hipóteses levantadas são as seguintes:

---

<sup>18</sup> Plano de ação refere-se a um conjunto de orientações que servirá ao professor no trabalho de pesquisa em sala de aula, além de dicas para os alunos realizarem suas pesquisas com qualidade.

- A ação mais comum dos alunos no decorrer da pesquisa na Internet é o “copiar e colar”, sem citar fontes, não se preocupando com o plágio.
- As ações de pesquisas em várias fontes, leitura dos textos pesquisados, reflexão e síntese colaboram em determinada escala na elaboração de trabalhos escolares de boa qualidade e na construção de conhecimentos.
- Como uma estratégia técnica, a utilização de um *software* anti-plágio é primordial para ajudar o professor no seu trabalho cotidiano de avaliação dos trabalhos dos alunos visando mudar a postura do aluno.
- O papel do professor como incentivador do aluno para trabalhar com pesquisa através de questões de investigação ou situações-problema é de fundamental importância para que os alunos reflitam e construam um novo saber.

A partir destas hipóteses será possível construir um plano de ação, descrito no capítulo 4, com o objetivo de contribuir com os professores, no auxílio ao desenvolvimento de práticas pedagógicas relacionados à pesquisa, e com os alunos, em seus projetos de pesquisa na Internet.

A próxima seção busca relatar os instrumentos da pesquisa utilizados para registrar, neste caso, a escrita dos sujeitos através dos questionários, bem como, as ações observadas no laboratório de informática.

### **3.2 Instrumentos de pesquisa**

Como mencionado no decorrer do presente trabalho, o estudo se propôs a analisar quais as ações dos alunos no decorrer da pesquisa na Internet que conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa. Assim, busca-se levar em consideração as respostas de professores e alunos para análise e categorização dos dados. Para tanto, utilizou-se como instrumento de coleta de dados um questionário aberto aplicado individualmente para aproveitar a essência dos comentários dos sujeitos. A outra estratégia realizada foi a observação da ação dos alunos em seu processo de pesquisa na Internet, bem como a observação da intervenção do professor neste momento.

O questionário aplicado aos alunos foi desenvolvido e publicado através da ferramenta *Google docs*, a qual grava os resultados gerados para posterior transcrição. Aos professores foi fornecido questionário impresso, a pedido dos mesmos. Na transcrição foram utilizados códigos com as letras invertidas dos seus nomes, a fim de preservar o anonimato dos sujeitos e facilitar a categorização.

Logo após essa etapa, foram selecionados os extratos dos depoimentos que evidenciassem os objetivos propostos neste estudo. Assim, foi construída uma rede entre a teoria e os dados coletados, a fim de serem estabelecidas relações que permitissem produzir um novo conhecimento, a partir das respostas aos questionários e das ações de alunos e professores no decorrer do processo de pesquisa.

A escolha das turmas se deu pelo interesse dos professores em agendar horários no laboratório para os alunos realizarem suas pesquisas. Contudo, a escolha dos sujeitos para responder ao questionário<sup>19</sup> se deu de maneira voluntária por quem tivera interesse em responder nas três turmas pesquisadas visando verificar diferentes realidades. Destaca-se também o questionário aplicado com os três professores<sup>20</sup> que trabalharam com estas turmas, buscando identificar o papel do professor junto aos alunos no processo de pesquisa na Internet e, se as ações dos alunos conduzem ou não a uma aprendizagem significativa.

Na próxima seção, foram elencadas categorias, a partir dos dados coletados.

### **3.3 Processo de categorização**

A categorização dos dados tem por objetivo classificar os elementos da escrita dos sujeitos a partir dos questionários e das ações verificadas através da observação dos sujeitos no laboratório de informática. O fato de querer compreender se a pesquisa na Internet contribui para o processo de aprendizagem dos alunos desencadeou diferentes estratégias nesta pesquisa, a fim de buscar maior precisão. Logo, foram definidas as seguintes categorias para realizar, posteriormente, a análise dos dados:

---

<sup>19</sup> O questionário encontra-se no apêndice 2

<sup>20</sup> O questionário encontra-se no apêndice 1

**1. Papel do aluno:** pretende mostrar as ações dos alunos para a pesquisa na Internet.

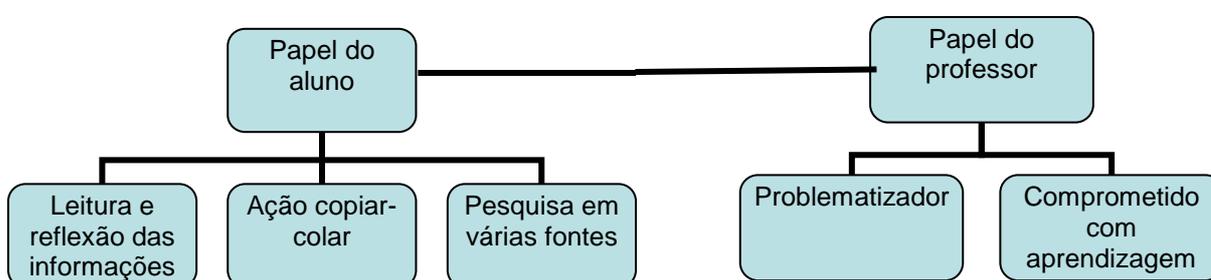
1.1. Leitura e reflexão das informações: visa verificar se ocorre leitura e reflexão das informações pesquisadas gerando uma síntese.

1.2. Ação copiar-colar: apresenta a ocorrência destas ações e com que frequência elas ocorrem.

1.3. Pesquisa em várias fontes e/ou sites: pretende mostrar se os sujeitos pesquisam em várias fontes de consulta e/ou vários sites visando qualificar sua pesquisa.

**2. Papel do professor:** busca ressaltar a importância do professor quando solicita uma pesquisa e como acompanha esse processo para verificar a efetiva construção de conhecimentos dos alunos.

O organograma representado pela figura 8 mostra a sistematização das categorias:



**Figura 8:** Organograma de sistematização das categorias

### 3.4 Análise e discussão dos dados

Este capítulo apresenta a análise e a discussão dos dados coletados no desenvolvimento desta pesquisa, sob a luz dos argumentos elaborados na teoria e das hipóteses levantadas. A análise partiu da identificação dos dados coletados e da organização dos registros, a partir das categorias descritas anteriormente e definidas sob o olhar da pesquisadora. Através dessa análise foi possível encontrar respostas para as questões investigadas por esta pesquisa.

As reflexões apresentadas neste capítulo são resultado das interpretações da pesquisadora, apoiadas no uso constante da escrita e ação dos sujeitos, para uma

melhor interpretação e diálogo com o referencial teórico. Contudo, não serão transcritas as citações literais dos autores pesquisados, por já terem sido trabalhadas no referencial teórico.

A seguir é realizada a discussão dos dados em cima das categorias propostas na seção anterior, iniciando pelo papel do aluno e seguido do papel do professor.

**1. Papel do aluno:** as três primeiras questões buscam analisar como os sujeitos realizam as pesquisas na Internet. Se os alunos lêem e refletem sobre as informações. As questões quatro e cinco procuram registrar se ocorre o processo de copiar-colar. As duas últimas questões buscam conhecer se os alunos pesquisam em vários *sites* e se acrescentam informações de outras fontes como livros, revistas e jornais. É importante salientar que as questões se inter-relacionam e uma auxilia a outra para responder as questões de pesquisa. Para tanto, seguem abaixo, as tabelas com as questões para análise e discussão dos dados.

Tabela 1 – respostas dos alunos referentes a pergunta 1 do questionário

<b>1. Descreva como você faz uma pesquisa na Internet solicitada pelo(a) professor (a)?</b>
<b>ANN:</b> eu procuro diretamente no <i>Google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>AND:</b> pelo saite. (questionário 24/11/2010)
<b>ANA:</b> entrando no <i>Google</i> e pesquisando. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAN:</b> procuro no site do <i>Google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>NEL:</b> eu boto no <i>Google</i> a pesquisa solicitada. (questionário 24/11/2010)
<b>NOS:</b> No <i>Google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>ACI:</b> eu pesquiso no <i>Google</i> ..! (questionário 24/11/2010)
<b>EZY:</b> eu pesquiso no <i>Google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>AIR:</b> não respondeu
<b>NOC:</b> primeiro abrimos o mozilla firefox depois entramos no <i>google</i> e editamos o trabalho ali ate encontrar o que queremos.
<b>ELE:</b> vou seguir as regras que a professora explica. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAU:</b> ponho no <i>Google</i> a pesquisa e faço. (questionário 24/11/2010)
<b>KANA:</b> abro o firefox e faço a pesquisa. (questionário 30/11/2010)
<b>REN:</b> vou na rede mais acessada pelos jovens que é o <i>google</i> . (questionário 30/11/2010)
<b>YEL:</b> eu entro no <i>Google</i> . (questionário 30/11/2010)

---

**ATA:** eu entro no *Google* e faço a pesquisa solicitada pelo professor!  
(questionário 02/12/2010)

---

Referente a esta pergunta ficou claro que alguns alunos responderam superficialmente. 90% dos alunos falaram que entram diretamente no *Google* e colocam o que é para ser pesquisado conforme solicitado pelo professor. 5% não responderam e outros 5% com destaque para o sujeito ELE “que diz que vai seguindo as regras que o professor explica”. Nas observações foi possível verificar que os alunos seguem as orientações do professor e buscam as respostas para as questões propostas. Contudo, poucos lêem atentamente e refletem sobre as informações.

Tabela 2 – respostas dos alunos referentes a pergunta 2 do questionário

---

**2. Explique como o(a) professor(a) propõe o assunto da pesquisa?**

**ANN:** ela fala o que temos que pesquisar e nos procuramos no *Google* ou em outras páginas. (questionário 24/11/2010)

**AND:** explicando. (questionário 24/11/2010)

**ANA:** ela explica o que é para pesquisar, sobre o que é para pesquisar. (questionário 24/11/2010)

**ODRAN:** dá exemplo do assunto. (questionário 24/11/2010)

**NEL:** falando do assunto. (questionário 24/11/2010)

**NOS:** dando um exemplo. (questionário 24/11/2010)

**ACI:** pesquisem no fim de semana na Internet tal assunto. (questionário 24/11/2010)

**EZY:** pesquisar em casa quem tiver computador... (questionário 24/11/2010)

**AIR:** não respondeu

**NOC:** a professora escreve no quadro o assunto e manda os alunos copiar no caderno ou em qualquer folha, para chegar na informática realizar o assunto proposto.

**ELE:** conversando conosco. (questionário 24/11/2010)

**ODRAU:** ela diz o que tem que buscar no *google* e a gente pesquisa. (questionário 24/11/2010)

**KANA:** Bota no quadro a pesquisa e vamos para a sala de informática. (questionário 30/11/2010)

**REN:** pelo trabalho investido em aula. (questionário 30/11/2010)

**YEL:** relacionando o conteúdo em aula ou conteúdo da matéria. (questionário 30/11/2010)

**ATA:** ela fala para procurarmos o assunto na Internet! (questionário 02/12/2010)

---

Essa questão aborda como o professor propõe o assunto, com destaque para as falas de NOS e ODRAN que citam que o “professor exemplifica o que é para ser feito no quadro, ainda em sala de aula”. Outro item interessante são as descrições de ACI e EZY que citam que o professor incentiva os alunos a pesquisarem além dos muros da escola. Destaca-se também o relato completo de NOC, corroborando com as escritas de ANN e ANA descrevendo detalhadamente como o professor propõe a pesquisa.

É importante destacar que em todas as falas os alunos abordam que os professores propõem o assunto já em aula e confirmado a partir da observação da pesquisadora. “O professor LEB passa todas as questões de pesquisa, problematiza e interfere, questionando os alunos todo o tempo”. Além disso, esse professor motiva a pesquisa fora da escola para quem tem computador com Internet ou tem acesso a outros lugares como *lan-houses*, casa de amigos, entre outros. Esse professor busca a autonomia dos estudantes e incentiva a leitura e reflexão por parte de seus alunos, apesar de muitos não possuírem estruturas cognitivas que possibilitem assimilar e acomodar a informação construindo um conhecimento novo. O mesmo ocorre com o professor ACI que busca que seus alunos aprendam com autonomia. Na observação desta turma, os alunos já possuem essa autonomia por serem maiores e a professora acompanhar essa turma há três anos.

Tabela 3 – respostas dos alunos referentes a pergunta 3 do questionário

<b>3. Qual a facilidade da Internet para realizar pesquisas? É a mesma coisa que em livros? Explique.</b>
<b>ANN:</b> Para mim não é a mesma coisa, a internet muitas vezes tem mais informações que os livros. (questionário 24/11/2010)
<b>AND:</b> nao por que nos livros e completo e a internet nao tem a pesquisa completa. (questionário 24/11/2010)
<b>ANA:</b> Não porque em livros e mais demorado. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAN:</b> não. É mais rápido. (questionário 24/11/2010)
<b>NEL:</b> nao porque na internet e tudo mais completo do que os livros. (questionário 24/11/2010)
<b>NOS:</b> é mais rápido. não. (questionário 24/11/2010)
<b>ACI:</b> não. Na internet tem varios pontos de pesquisa q não tem nos livros...prefiro estudar na internet ! (questionário 24/11/2010)
<b>EZY:</b> pesquisa em varios livros . fica bem mais facil na internet. (questionário 24/11/2010)
<b>AIR:</b> não respondeu
<b>NOC:</b> nao, a internet e o meio mais fácil para pesquisar e achar assuntos propostos. (questionário 24/11/2010)

---

**ELE:** a facilidade da internet é, q a internet tem *sites* q muitas vezes chegam no local do site q nós colocamos mais rápido(...) (questionário 24/11/2010)

---

**ODRAU:** não, na internet voce põe o que voce quer e aparece. (questionário 24/11/2010)

---

**KANA:** Nao Não, a internet tem que saber lidar, nem tudo que está na rede é verdadeiro, tem que se cuidar e prestar muita atenção! (questionário 30/11/2010)

---

**REN:** não a internet é mais fácil pelo fato de ser mais acessível e moderno. (questionário 30/11/2010)

---

**YEL:** nao é a mesma coisa que livros porque a internet contem todas as respostas alem do jovem ter fácil acéso a internet (questionário 30/11/2010)

---

**ATA:** não e mesma coisa que um livro e mais facil e mais simples! (questionário 02/12/2010)

---

Já na questão três observa-se que, na maioria das respostas, os alunos afirmam que a Internet tem mais informações que nos livros além do acesso mais rápido para a pesquisa. Assim, os sujeitos destacam:

- Rapidez na busca de informações e facilidade na busca: NOC, ELE, ODR, REN, YEL e ATA.
- Informações mais completas: ACI e NEL

Contudo, o sujeito AND contraria essa hipótese e considera que nos livros as informações são mais completas que as achadas na Internet.

Destaca-se também a escrita de KANA que aborda os cuidados que se deve ter com a Internet. Assim, salienta que com a Internet tem que saber lidar e nem tudo que está na rede é verdadeiro. Na observação desta aluna no laboratório foi possível verificar que tem ótimo domínio da ferramenta, que faz pesquisas e ao mesmo tempo entra em dois e-mails e no Twitter em paralelo.

Tabela 4 – respostas dos alunos referentes a pergunta 4 do questionário

---

**4. Você tem a preocupação de citar os *sites* pesquisados nos seus trabalhos de pesquisa? Por quê?**

---

**ANN:** Não, eu acho que é desnecessário citar os nomes dos *sites* que pesquisei. (questionário 24/11/2010)

---

**AND:** nao. por que hoje em dia e normal (questionário 24/11/2010)

---

**ANA:** Não. Porquê não vejo nem um problema nisso. (questionário 24/11/2010)

---

**ODRAN:** não, a professora não pede (questionário 24/11/2010)

---

**NEL:** não porque tudo hoje em dia e mais normal. (questionário

---

24/11/2010)
<b>NOS:</b> não, a professora não pede (questionário 24/11/2010)
<b>ACI:</b> não precisa. ela não solicita (questionário 24/11/2010)
<b>EZY:</b> não. porque o prof: naum solicita (questionário 24/11/2010)
<b>AIR:</b> sim;por que podem copiar. (questionário 24/11/2010)
<b>NOC:</b> nao,por que confio em quem nos passa o site. (questionário 24/11/2010)
<b>ELE:</b> Não. Pq eu uso <i>sites</i> só apropriados para minha idade e utilizo <i>sites</i> como por exemplo: <i>google</i> , <i>click</i> jogos, <i>ekaneitor</i> (etc...) (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAU:</b> não, por que eu não acho inportante (questionário 24/11/2010)
<b>KANA:</b> não respondeu.(questionário 30/11/2010)
<b>REN:</b> não, porque é sempre concreta as pesquisas do <i>GOOGLE</i> então fica mais fácil. (questionário 30/11/2010)
<b>YEL:</b> nao porque a maioria das veses nao é inportante. (questionário 30/11/2010)
<b>ATA:</b> sim, para a professora saber da onde eu tirei a resposta da pesquisa. (questionário 02/12/2010)

Os dados acima refletem uma situação preocupante. 90% dos estudantes não vêm importância em citar os *sites* pesquisados, sendo que 20% justificam que a professora não solicita, como no caso de NOS, ACI, EZY. Alguns alunos acham que é normal não citar os *sites*, pois não vem nenhuma importância, pois “confiam em quem publica o site” (NOC). Em contrapartida AIR, que não respondeu as três primeiras questões de pesquisa, “destaca que é importante copiar o endereço do site, porque outros colegas podem copiar sua pesquisa”. Contudo, na próxima questão se contradiz dizendo que não é necessário. Conforme observação da pesquisadora isso se deve a falta de cobrança do professor que, muitas vezes, até solicita o site pesquisado, mas depois não avalia. Essa ação acaba estimulando o hábito de copiar e colar já que não há uma exigência de citar as fontes pesquisadas. Logo, o aluno copia e, por falta de orientação, acaba achando que o trabalho é seu, mesmo que plagiado.

Somente ATA, do 9º ano (8ª série) que responde “citar os *sites* pesquisados para a professora saber onde tirou a resposta da pesquisa”. Essa resposta se deve principalmente ao fato de como o professor ACI propõe a pesquisa em que os alunos devem seguir um roteiro de trabalho e cobra que estes citem os *sites* pesquisados.

Tabela 5 – respostas dos alunos referentes a pergunta 5 do questionário

---

**5. Quando você copia textos da Internet, você acrescenta alguma informação junto ao texto informando o autor e o local onde foi retirado? Por quê?**

---

**ANN:** Não eu nunca acrescentei isso nos meus trabalhos. (questionário 24/11/2010)

---

**AND:** as vezes por que tem vezes que os textos não são completos. (questionário 24/11/2010)

---

**ANA:** Não porque não ah nessecidade. (questionário 24/11/2010)

---

**ODRAN:** não eu resumo. (questionário 24/11/2010)

---

**NEL:** tem textos que não sao completos. (questionário 24/11/2010)

---

**NOS:** tudo para não faltar nada. (questionário 24/11/2010)

---

**ACI:** sim. porque a prof ..presisa saber a fonte do texto (questionário 24/11/2010)

---

**EZY:** sim. pra prof: saber qual a fonte do texto (questionário 24/11/2010)

---

**AIR:** nao. por que nao e necessario (questionário 24/11/2010)

---

**NOC:** sim as vezes acrescentamos mais informações. (questionário 24/11/2010)

---

**ELE:** Sim. Pq eu acrescento as minhas idéias para q o meu trabalho de pesquisa fique parecendo q foi eu q fiz o trabalho proposto. (questionário 24/11/2010)

---

**ODRAU:** não,por que eu não acho importante. (questionário 24/11/2010)

---

**KANA:** Nao , aah fico cansada (questionário 30/11/2010)

---

**REN:** Sim, porque não gosto de fazer tudo muito robótico, gosto de deixar minha marca pra mostrar que eu fiz mesmo. (questionário 30/11/2010)

---

**YEL:** sim porque essas informações são muito importantes (questionário 30/11/2010)

---

**ATA:** sim,é para o professor saber. (questionário 02/12/2010)

---

Essa questão complementa a questão quatro e ocorrem certas contradições como no caso de ACI, EZY, NOC e YEL que falaram que não precisavam citar o site pesquisado na questão anterior e agora afirmam que a professora precisa saber a fonte do texto. Essa contradição pode ter ocorrido pela falta de entendimento dos alunos tanto desta questão como da anterior.

O sujeito ODRAN diz que não cita por que resume evidenciando que a escrita é sua, mas, contudo, na observação foi revelado que copia partes do texto da Internet, realizando alguma cópia. Já o aluno ELE escreve que acrescenta informações para parecer que foi ele quem fez o trabalho, mostrando que copia da Internet. Esse relato reafirma o problema da cópia citado na questão anterior. Logo, esse aluno

anota informações idênticas na rede, trocando algumas palavras e a entrega ao professor como de sua autoria.

É importante destacar também o relato de REL que se preocupa com a leitura e reflexão de informações buscando deixar sua própria marca na escrita e evitando cópias.

Tabela 6 – respostas dos alunos referentes a pergunta 6 do questionário

<b>6. Para descobrir/conhecer determinados assuntos solicitados pelo professor você pesquisa em quantos <i>sites</i>? Quais seus favoritos?</b>
<b>ANN:</b> eu costumo pesquisar em um só o Wikipedia. (questionário 24/11/2010)
<b>AND:</b> jogos e textos poéticos. (questionário 24/11/2010)
<b>ANA:</b> em um só. Não tenho preferencia de site. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAN:</b> vários R7. (questionário 24/11/2010)
<b>NEL:</b> 1 <i>google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>NOS:</b> não R7 (questionário 24/11/2010)
<b>ACI:</b> <i>google</i> , o mais rápido. E o Mosilla... (questionário 24/11/2010)
<b>EZY:</b> <i>google</i> . Mosilla... (questionário 24/11/2010)
<b>AIR:</b> <i>google</i> . (questionário 24/11/2010)
<b>NOC:</b> eu pesquiso no <i>google</i> e mais fácil. (questionário 24/11/2010).
<b>ELE:</b> <i>google</i> ,ekaneitor,click jogos... (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAU:</b> vou pesquisando até encontrar o que eu quero, não tem (questionário 24/11/2010)
<b>KANA:</b> Vou direto no <i>google</i> ! mais facil (questionário 30/11/2010)
<b>REN:</b> 2 no máximo!!! Favoritos é de Jogos e Redes Sociais (questionário 30/11/2010)
<b>YEL:</b> nao tenho contado porque gosto de todo dia descobrir <i>sites</i> novos para divulgar, favoritos, o <i>google</i> e <i>sites</i> de relacionamento (questionário 30/11/2010)
<b>ATA:</b> eu pesquiso somente no <i>google</i> é o meu preferido, e mais resumido... (questionário 02/12/2010)

A partir das respostas acima, pode-se constatar que 70% dos alunos pesquisam no *Google*, 10% na *Wikipedia*, 10% no R7 e outros 10% não entenderam a pergunta colocando os *sites* que gostam de acessar e não relacionados à questão proposta. Destaca-se, a partir da escrita e das observações, que os alunos em sua maioria procuram nos primeiros *sites* que o *Google* traz. É importante ressaltar que é senso comum pensar que os primeiros resultados de uma ferramenta de busca são os mais relevantes. O único aluno que respondeu à questão de forma diferente foi ODRAU que relata “ir pesquisando até encontrar o que deseja, não tendo favoritos”.

Esse aluno pode-se dizer que realiza uma efetiva pesquisa na Internet, lendo, procurando as informações adequadas e realizando um resumo de seus achados.

Tabela 7 – respostas dos alunos referentes a pergunta 7 do questionário

<b>7. Quando o professor solicita como tarefa uma pesquisa, você utiliza que outros meios além da Internet (Nenhum, Jornal, Revista...)? Qual a importância de se pesquisar nestes outros meios em sua opinião?</b>
<b>ANN:</b> nunca pesquisei em nada além da internet. (questionário 24/11/2010)
<b>AND:</b> normal so que no jornal e revistas nao sao completos entao eu pesquiso na internet ou livro. (questionário 24/11/2010)
<b>ANA:</b> AH internet concerteza é melhor mais os livros,revistas não são tao completos. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAN:</b> jornal ou revista e mais relatado. (questionário 24/11/2010)
<b>NEL:</b> jornal e mais facil. (questionário 24/11/2010)
<b>NOS:</b> revista é bom (questionário 24/11/2010)
<b>ACI:</b> internet ... eu acho mais rapido e com mais informações. (questionário 24/11/2010)
<b>EZY:</b> nenhum. (questionário 24/11/2010)
<b>AIR:</b> nenhum. (questionário 24/11/2010)
<b>NOC:</b> eu acho que e que nen a internet os livros e os jornais mais são importantes para aprender e estudar.
<b>ELE:</b> em livros,até mesmo na internet no site <i>google</i> e em vários outros meios. (questionário 24/11/2010)
<b>ODRAU:</b> as vezes,mais é meio dificil vc não encontra as vezes o q vc qué (questionário 24/11/2010)
<b>KANA:</b> So internet mesmo. (questionário 30/11/2010)
<b>REN:</b> sim,porque cada um tem uma versão diferente... (questionário 30/11/2010)
<b>YEL:</b> livros a inportancia é que os livros na minha opinião explicam melhor a historia. (questionário 30/11/2010)
<b>ATA:</b> eu acho mais dificio,por vc primeiro tem q ler e saber resumir e na internet ja ta tudo resumido. (questionário 02/12/2010)

A partir dos relatos acima percebe-se que os alunos a cada dia pesquisam mais na Internet e aos poucos estão deixando de consultar informações em outros meios físicos como livros, jornais e revistas com destaque para a escrita de KANA, ANN, ANA e ACI que em comum consideram a Internet o melhor e mais completo meio para a pesquisa. Contudo, ressalta-se que alguns alunos como ODRAN, NEL, NOS, REN e YEL ainda pesquisam em outros meios, assim como NOC que descreve que “todos os meios são importantes”. Já ODRAN salienta “que jornal, livro e revista é mais completo, pois é mais relatado”, sendo o único que discordou ser a

Internet o melhor meio de pesquisa. Ressalta-se também que os meios físicos estão sendo digitalizados e publicados virtualmente, mas nas observações constatou-se a preguiça dos alunos em lerem uma grande quantidade de informação, procurando a mais resumida e mais fácil de copiar.

É importante destacar entre esses relatos a escrita de ATA sobre a facilidade que a Internet traz para localizar material resumido. Esclarece que acha difícil pesquisar em outros meios, pois tem que ler e resumir e na internet encontra praticamente pronto. Porém na prática, essa aluna da professora ACI realizou a leitura e reflexão das informações na rede, realizando uma apresentação multimídia sobre o seu processo da pesquisa. Novamente, a análise recai sobre a importância do papel do professor como problematizador, a ser discutido a seguir.

**2. Papel do professor:** em um trabalho de pesquisa na Internet o papel do professor é fundamental, auxiliando os alunos na busca das informações encontradas na *Web* e criando situações de aprendizagem que estimulem os na construção de seus conhecimentos. Ressalta-se que no decorrer da observação e da coleta de material os professores fizeram as seguintes propostas:

- O professor (ZIU) solicitou a pesquisa aos alunos como complemento dos conteúdos trabalhados em sala de aula.
- Outro professor (LEB) solicitou a pesquisa aos alunos para iniciar um novo conteúdo em sala de aula. Como no momento da coleta de dados para esta monografia estava no final do ano letivo escolar, o professor não quis dar continuidade através de um projeto.
- O terceiro professor (ACI) solicitou um projeto de pesquisa que os alunos tinham que escolher o conteúdo e a partir daí realizar uma apresentação no *MovieMaker* ou no *PowerPoint* sobre o conteúdo com introdução, desenvolvimento e conclusão. É importante salientar que não há criação de um conteúdo novo, mas um processo sistemático de pesquisa com a criação de um material digital sobre o assunto.

Os extratos abaixo evidenciam as atitudes desses educadores em relação de como propõe os trabalhos de pesquisa para seus alunos.

Tabela 8 – respostas dos professores referentes a pergunta 1 do questionário

<b>1. Como você propõe um trabalho de pesquisa para os alunos?</b>
<b>ZIU:</b> o trabalho é proposto, com antecedência... (questionário 10/11/2010)
<b>LEB:</b> os trabalhos partem das temáticas que interessam ao grupo, mas apresentando como objetivos finais assuntos relevantes à disciplina. (questionário 10/11/2010)
<b>ACI:</b> estabeleço um roteiro de pesquisa a partir do conteúdo a ser estudado. (questionário 16/12/2010)

Acima, destaca-se que todos os professores propõe os trabalhos em sala de aula com antecedência e propõe algumas questões para responder. Contudo, na prática a partir das observações no laboratório de informática, o professor ZIU acaba não indicando *sites* para pesquisa e deixa os alunos livres, sem problematizar as informações trazidas pelos mesmos e se os *sites* são confiáveis. Já o professor LEB coloca questões de pesquisa e problematiza todo o tempo às informações trazidas pelos alunos, auxiliando estes a transformá-las em conhecimento. As questões que este professor propõe, estimulam o aluno a pensar e refletir, não encontrando imediatamente as respostas nos *sites* de busca. Na escrita e na observação do professor ACI pode-se assistir à mesma situação tendo como diferencial estabelecer um roteiro de pesquisa para os alunos com a produção de um trabalho final para apresentação como síntese do mesmo.

Com relação à importância da Internet para a pesquisa, alguns extratos salientam esse discurso.

Tabela 9 – respostas dos professores referentes a pergunta 2 do questionário

<b>2. Como você vê a importância da Internet para a pesquisa?</b>
<b>ZIU:</b> É importante na medida em que o aluno tem autonomia para aprofundar determinado tema e rapidez na busca (questionário 10/11/2010)
<b>LEB:</b> Fundamental. É uma ferramenta interativa com uma variedade de informações significativa. (questionário 10/11/2010)
<b>ACI:</b> Fundamental devido à multiplicidade de ferramentas possibilitadas por este recurso. (questionário 16/12/2010)

Aqui, ressalta-se a importância da Internet para a pesquisa com uma “variedade de informações significativa” (LEB) apresentadas em um único lugar. Neste processo pode-se refletir sobre a rapidez na busca de informações, disponíveis em um único lugar, e já apresentadas nas falas dos alunos. Contudo,

apesar de toda essa quantidade de informações, os alunos ainda não sabem o que fazer com ela e o professor, muitas vezes, não é capacitado/preparado para estimular a pesquisa crítica e autônoma nestes alunos. O extrato do professor ZIU confirma essa análise sobre a importância da autonomia para aprofundamento do tema, tendo consciência que para se aprofundar em determinado assunto e fazer uma busca eficaz na rede essa característica é fundamental. Para este professor a autonomia deve ser construída, mas na prática não sabe como estimulá-la entre os alunos. O professor ACI destaca que a Internet é fundamental pela grande quantidade de ferramentas que ela proporciona.

Os próximos extratos relatam se a Internet garante ou não a aprendizagem dos alunos.

Tabela 10 – respostas dos professores referentes a pergunta 3 do questionário

---

**3. Você acha que a Internet garante uma melhor aprendizagem aos alunos?**

---

**ZIU:** ...a Internet facilita essa construção como uma nova didática... (questionário 10/11/2010)

---

**LEB:** A Internet é uma ferramenta que facilita o acesso à informações, entretanto o conhecimento se estabelece **a partir da intervenção do professor\***. (questionário 10/11/2010)

---

**ACI:** A internet “facilita”, mas a **interação professor/aluno\*** considero fundamental. (questionário 16/12/2010)

---

\*Grifo meu

A partir desses relatos acima pode-se destacar a escrita de ZIU que considera a “Internet como uma nova didática”, mas no laboratório não faz a intervenção necessária, em que os alunos acabam copiando as informações sem análise. Contudo, a pesquisadora sentiu por parte do professor que pesquisar na Internet é um novo meio de ensinar e renovar suas aulas, que tem conhecimento da importância da Internet, mas na prática não sabe como transformar a teoria em prática, ou seja, fazer acontecer.

O professor LEB já traz uma fala importante referente à “intervenção do professor como um dos processos fundamentais para que o aluno transforme a informação em conhecimento”. Corroborando com esta ideia, destacam-se as observações dos professores quanto a essa intervenção. Os professores LEB e ACI intervêm todo o tempo, tiram dúvidas e questionam. Esse processo apareceu

claramente na prática desses professores, refletindo na construção de conhecimentos pelos alunos.

O professor ACI ainda propôs construir um MovieMaker ou Powerpoint buscando sintetizar as informações pesquisadas para que o aluno reflita sobre seu próprio processo de aprendizagem. Destaca-se também que esse professor considera a Internet facilitadora na aprendizagem dos alunos, mas que o foco deve estar na interação entre professor/aluno, bem como intervenção desse professor no processo de pesquisa na Internet para que ocorra construção de conhecimentos significativa. Já o professor ZIU não demonstra preocupação em intervenção, mas também os alunos não o solicitam tanto. Isso se deve ao fato de propor questões prontas que não necessitam reflexões por parte do aluno, o que diferentemente ocorre com ACI que propôs um roteiro que orienta a pesquisa dos alunos e os fazem refletir.

Na questão quatro, entra-se na discussão sobre o plágio.

Tabela 11 – respostas dos professores referentes a pergunta 4 do questionário

<b>4. Você se preocupa com a questão do plágio na Internet? Como busca evitá-lo?</b>
<b>ZIU:</b> A preocupação maior é saber que ele existe. Deve-se buscar autenticidade no trabalho e ter uma marca pessoal, que é a característica maior do autor. (questionário 10/11/2010)
<b>LEB:</b> Não somente o plágio na Internet é motivo de preocupação. Ele em si distancia o individuo do saber. Evitar o plágio é uma necessidade. Para isso basta uma mudança de comportamento, mas promovê-la é uma questão que envolve investimento e projetos que a proponham.(questionário 10/11/2010)
<b>ACI:</b> Me preocupo com a compreensão “real” que o aluno venha a demonstrar. A Internet para mim é um “recurso”, um “meio” para facilitar a compreensão e amplitude de determinados temas. (questionário 16/12/2010)

Todos os professores preocupam-se com o plágio e é interessante ressaltar as sugestões que trazem para este problema. O professor ZIU “busca a autenticidade do trabalho através de uma marca pessoal, característica da escrita do próprio aluno”. Logo, para este professor, o jeito de escrever do aluno, identifica se houve cópia da Internet ou não. Contudo, na prática, foram observados os alunos deste professor realizando cópias no caderno de respostas prontas da Internet, sem ao menos ler e interpretar. Esse problema pode aparecer por dois fatores:

- O professor está desestimulado em sala de aula: vários fatores desanimam os professores como: a falta de vontade de muitos alunos que não valorizam o ensino, a proposta pedagógica da escola que não incentiva práticas diferenciadas por parte do professor além da falta de motivação deste no serviço público que se acomoda e não procura se aprimorar, ficando estagnado em práticas arcaicas de ensino-aprendizagem.
- O professor não sabe como intervir: como fica estagnado em suas velhas práticas, não sabe como interferir. Falta-lhe formação adequada que contemple prática e teoria. Não basta apenas ensinar a usar a Internet e a utilizar *sites* de busca adquirindo conhecimentos técnicos. É necessário compreender a importância do como utilizar a ferramenta na prática, com exemplos de uso e mostrando os benefícios que ela pode trazer para a aprendizagem dos alunos.

O professor LEB traz uma importante reflexão que provavelmente responde às questões acima. “Para promover uma mudança de comportamento para se evitar o plágio é necessário investimentos” que podem ser referidos a mais horas de planejamento e formação para os professores. Outro fator essencial é investir em projetos que estimulem os alunos a pesquisar com autonomia; refletindo, problematizando e analisando as informações trazidas pela Internet, garantindo assim uma aprendizagem significativa.

As análises acima, tanto de alunos quanto de professores, levam as seguintes respostas ao problema de pesquisa: as ações mais comuns no decorrer da pesquisa na Internet são as ações de copiar-colar. Esta prática se deve a falta de orientação do professor que não desenvolve juntamente com os alunos regras e situações-problema para buscar soluções, e que estimulem a autonomia. Logo, o aluno não é incentivado a aprender a aprender, ou seja, a ler, analisar, comparar e propor sua própria síntese como resposta ao problema. Isso ficou claro na análise dos dados do professor e que se refletiu nas respostas dos alunos. Também foi possível analisar que não há cobrança por parte dos professores em citar os *sites* pesquisados, o que acaba incentivando o plágio. Alguns professores até solicitam, mas na hora do trabalho entregue acabam não cobrando.

Destaca-se também que alguns alunos se preocupam em ler, resumir e que procuram informações em *sites* confiáveis, bem como em outras fontes de pesquisa como jornais, livros e revistas, buscando verificar se a informação é válida.

Em resumo, as ações que conduzem a uma aprendizagem significativa são aquelas em que o professor propõe questões que buscam incentivar os alunos a encontrar soluções para os seus problemas gerando uma aprendizagem significativa. Em contrapartida, professores que repassam questões prontas acabam incentivando respostas prontas com réplicas de informação e sem nenhuma produção de conhecimento. A síntese de toda a análise, neste estudo, repousa na importância do professor como incentivador da autonomia do aluno para que este possa desenvolver uma pesquisa de qualidade. O próximo capítulo traz um plano de ação para auxiliar professores e alunos no processo de pesquisa da Internet.

## 4. PLANO DE AÇÃO PARA AUXILIAR PROFESSORES E ALUNOS

O presente capítulo busca contribuir com um plano de ação para orientar o trabalho do professor em sala de aula, bem como auxiliar os alunos, no processo de pesquisa na Internet buscando evitar principalmente o plágio. Para tanto, foram trazidas algumas experiências que surgiram no decorrer do referencial teórico e da análise dos dados. É importante salientar que este plano não é um manual de instruções, mas traz observações para facilitar o trabalho em sala de aula e no laboratório de informática, e é adaptável a qualquer realidade, conforme descrição a seguir.

**1. Como motivar uma pesquisa:** o primeiro passo é desenvolver a curiosidade a partir da escolha de um tema de sua disciplina (Ex.: Europa) e perguntar aos alunos se conhecem alguma coisa sobre o assunto e o que gostariam de aprender. Desta forma, o professor vai problematizar o que os alunos trazem, fazendo-os refletir. O professor pode utilizar a estratégia de elencar essas questões em duas colunas, conforme mostra a tabela 12. Estas atividades podem ser realizadas na sala de aula com auxílio de recursos como o quadro, cartolina ou papel cartaz, entre outros. Já no laboratório de informática, o professor pode fazer uso do quadro branco ou diretamente em um editor de texto com auxílio do projetor multimídia. Seria interessante colocar em um papel cartaz e deixar na sala da turma, pois os alunos teriam acesso diariamente a ele ou então divulgar no blog da turma ou outra ferramenta digital que possa ser utilizada pelo professor.

Tabela 12 – estratégias para se iniciar uma pesquisa

<b>Certezas temporárias</b>	<b>Dúvidas provisórias</b>
- Itália faz parte da Europa.	- Quais países pertencem a Europa?
- É um continente.	- Curiosidades dos países da Europa?
- Em alguns lugares faz muito frio.	- Eles falam uma única língua? Quais línguas e em quais países?

	- Qual a moeda padrão do continente Europeu? Existe apenas uma? Quais outras e em quais países?
--	---

**2. Sugerir a pesquisa:** sugerir um trabalho em dupla em que os componentes tenham que escolher uma entre as questões dispostas no cartaz. Solicitar que criem outras perguntas para serem investigadas mais a fundo e copiem no caderno ou no editor de textos.

**3. Perguntas prontas, hora de apresentar a proposta aos alunos (regras claras):** para responder as questões de pesquisa, caso estejam na sala de aula, o professor deve avisar que os alunos irão ao laboratório de informática coletar os dados iniciais de sua pesquisa. Para efetivar a pesquisa algumas regras são propostas e discutidas com os próprios alunos:

- Não se deve desviar a atenção entrando em *sites* de jogos e salas de bate-papo. Conversar que laboratório não é *Lan House* e muito menos para passar tempo. Explique que em um outro momento, em uma outra atividade educativa, poderão ser utilizados outros recursos como os jogos. Deve-se deixar claro que a sala de informática é um ambiente de estudo que precisa ser cuidado. Peça aos alunos copiarem essas regras no caderno ou então publique no blog ou em um cartaz que ficará disponível na sala de aula.
- Indicar o *site* [www.google.com.br](http://www.google.com.br) para pesquisa e solicitar que os alunos pesquisem em vários *sites* para ver se as informações são semelhantes ou se há muitas diferenças. Os *sites* mais confiáveis sugeridos pelo *Google* são os de Escolas e Universidades conceituadas, bem como portais educacionais. Na dúvida solicitar aos alunos que peçam sua ajuda para verificar se as informações são confiáveis. Na Internet aprende-se a conhecer *sites* confiáveis com o tempo. Aqui destacam-se algumas dicas de como realizar pesquisas em sites de busca:

1. Utiliza-se uma das expressões “**OR**”, “**ou**”, “**|**” para pesquisar sites que contenham uma informação ou outra. Por exemplo, **comida da**

**Grécia OR pratos típicos da Grécia ou usar comida da Grécia | pratos típicos da Grécia.**

2. Utiliza-se **citações entre aspas** para pesquisar toda uma sentença ou frase. Assim o site de busca procura exatamente o que estiver dentro delas. **Por exemplo, “História do Egito”.**

3. Usa-se o símbolo “-” quando desejar buscar por uma página não tenha uma palavra específica, como **por exemplo, -branco modelos de celulares**. Assim, procurará todos os modelos de celulares, mas nenhum com a palavra branco.

4. Para definir precisamente um termo ou expressão utiliza-se a palavra **define**. **Exemplo: define: Grécia.**

5. Utiliza-se “..” para retornar valores em determinado período como por exemplo: **campeões brasileiros 2005..2010**. O Google trará somente o conteúdo relacionado aos resultados dos campeões brasileiros entre 2005 e 2010.

- Depois destas dicas, anotar no caderno, ou até mesmo em *blog*, as informações principais (a pesquisa é em dupla, mas cada um deve ter o registro) que respondam as suas dúvidas de pesquisa e não esquecer da conferência em outros sites. Tente não se desviar do assunto. Se houverem dúvidas nas respostas encontradas pelos alunos, incentive-os a pesquisarem em outros meios como livros, jornais e revistas.
- Deve-se ter a preocupação em anotar todos os *sites* pesquisados e não apenas escrever nas fontes de consulta “Pesquisa *Google*”. Destacar para os alunos que o endereço a ser anotado deve ser relativo ao próprio site que retirou as informações, ou seja, o resultado da busca no *Google*. Deixe bem claro que copiar informações idênticas da Internet é crime. Logo, deve-se avisar o aluno que o professor verifica as cópias através de *softwares* anti-plágio com o intuito de minimizar essas ações e, principalmente que deseja a produção própria do aluno.

**4. No laboratório, iniciar a pesquisa:** antes de iniciar a pesquisa no laboratório (coleta de dados), três passos tiveram que ser desenvolvidos ainda em sala de aula e que são fundamentais para introduzir a metodologia de pesquisa aos alunos. Logo, no laboratório, os alunos irão diretamente pesquisar as questões problema, pois já tem um norte em seu estudo que não foi imposto pelo professor, mas construindo a partir da interação entre alunos e professores. Se o trabalho estiver bem direcionado, dois períodos serão suficientes para a coleta destes dados iniciais.

**5. Retornar a sala de aula e conversar sobre os dados encontrados (professor problematizador dos dados encontrados pelos alunos):** o professor pode sugerir que os alunos façam um círculo e que cada dupla leia em voz alta sobre o assunto principal e suas questões de pesquisa. Depois, o professor deve motivar um debate e fazer perguntas referentes às questões trazidas pelos alunos para que todos possam responder, refletir e se inteirar das questões problema uns dos outros. Depois de pronto, sugerir, para sintetizar o trabalho, que os alunos escolham entre histórias em quadrinhos, vídeos ou uma apresentação multimídia a ser realizada no laboratório de informática e que contemple os seguintes itens: capa, introdução, desenvolvimento, conclusão e *sites* pesquisados. O professor pode pedir que o aluno faça um esboço ainda em sala de aula, para já ter uma ideia de como iniciar o trabalho no laboratório de informática, principalmente para os alunos de 5ª a 7ª séries, que são menos autônomos.

**6. Voltar ao laboratório de informática (produção autoral, síntese do trabalho):** Agora os alunos irão voltar para o laboratório para efetivar o resultado de seu trabalho. Para criar essa produção de sua autoria, serão necessárias no mínimo cinco aulas (dois períodos cada). Se os alunos não conhecerem os recursos técnicos da ferramenta tecnológica, mais aulas serão necessárias apenas para a instrumentalização. É importante esclarecer aos alunos que o trabalho deve ser bem criativo, incluindo fotos e os textos já pesquisados na outra aula e discutidos através do debate.

**7. Fechamento (integração):** apresentação dos trabalhos pelos próprios alunos com o auxílio do projetor multimídia. O professor deve revisar o conteúdo do trabalho e incentivar a oralidade no decorrer das apresentações.

Antes de finalizar é importante destacar que o professor deve evitar propor uma pesquisa muito ampla sobre um conteúdo, sem delimitar o tema. Por experiência da

pesquisadora, o aluno ficará perdido no laboratório de informática, efetuando uma cópia literal do primeiro site que aparecer. É importante salientar que exceções existem. Se este professor começar a problematizar, fazendo os alunos refletirem sobre o conteúdo geral, delimitando o tema e dissertando sobre o mesmo haverá aprendizagem. Logo, a chave do processo é a proposta pedagógica do professor.

Esse plano de ação buscou contemplar algumas orientações que possam facilitar o trabalho, tanto de alunos quanto de professores, em sala de aula e extensivo ao laboratório de informática. O próximo capítulo traz os caminhos percorridos por esta pesquisa.

## 5. CAMINHOS PERCORRIDOS

A partir deste estudo, buscou-se refletir sobre as ações dos alunos no decorrer da pesquisa na Internet e se estas conduzem ou não a uma aprendizagem significativa tendo em vista o papel do professor neste processo. Para tanto, foi utilizada a perspectiva construtivista de educação, tendo como enfoque a realização de um estudo com alunos de diferentes anos do ensino fundamental, bem como com professores que trabalharam com cada uma das turmas pesquisadas. Esta coleta de dados proporcionou subsídios a fim de responder as seguintes questões de pesquisa: quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa da Internet? Estas ações conduzem ou não a uma construção de conhecimentos significativa? Qual é o papel do professor durante a atividade de pesquisa? Para isso, buscou-se fundamentação teórica em autores como Demo, Moran, Nielsen, Piaget, Ramal, Lévy, Palloff e Pratt, entre outros.

O passo inicial desta monografia foi o referencial teórico que enfatiza apenas a pesquisa sem Internet com base na solução de um problema que pode ser sugerido pelo professor, mas que será mais significativo ao aluno se este puder encontrar sua própria solução. A segunda seção, pesquisa escolar e Internet, destacou a facilidade e a agilidade na busca de informações tendo uma diversidade destas em poucos segundos, mas em contrapartida acabou evidenciando o problema do copiar-colar. Na seção referente ao plágio na Internet foi comentada a lei do plágio, assim como dicas para evitá-lo. Além disso, foram pesquisados *softwares* anti-plágio que busquem auxiliar o professor a identificar cópias nos trabalhos dos alunos. Na seção, Internet e Aprendizagem, foi possível conhecer a gênese do conhecimento, ou seja, como o aluno aprende. Assim, para o sujeito construir conhecimentos através da pesquisa deve haver uma metodologia voltada para o aprender autônomo tendo o professor como um problematizador desta aprendizagem pelos alunos, conforme destaque na seção 2.5.

A partir desse referencial teórico foi desenvolvida a construção das questões de pesquisa com os objetivos e as hipóteses levantadas, as quais foram analisadas no capítulo da metodologia. Logo, a metodologia escolhida foi à análise de conteúdo e, através dela, foi possível investigar os dados, a partir do movimento da escrita-ação de alunos e professores no laboratório de informática da escola. A escrita foi analisada por meio de questionário aberto enviado aos alunos por meio do *Google Docs* e aos professores de forma impressa. Na ação foi possível, observar o movimento de alunos e professores buscando verificar as ações dos sujeitos no decorrer da pesquisa da Internet e se estas conduzem ou não a uma aprendizagem significativa.

Para análise dos dados foram levadas em consideração questões como a ação de copiar-colar, pesquisa em várias fontes, bem como, leitura e reflexão das informações por parte dos alunos. No âmbito dos professores foi analisado seu papel como problematizador e comprometido com a aprendizagem dos educandos. Logo, as análises acima levaram as seguintes respostas as questões de pesquisa: as ações mais comuns no decorrer da pesquisa na Internet são as ações de copiar-colar. Esta prática se deve a falta de orientação do professor que não desenvolve juntamente com os alunos situações-problema para buscar soluções e que estimulem a autonomia. Assim, o aluno não é incentivado a aprender a aprender, ou seja, a ler, analisar, comparar e propor sua própria síntese como resposta ao problema. Todo esse movimento ficou claro na análise dos dados do professor e que se refletiu nas respostas dos alunos. Também foi possível analisar que não há cobrança por parte dos professores em citar os *sites* pesquisados, o que acaba incentivando o plágio. Destaca-se também que alguns alunos se preocupam em ler, resumir e que procuram informações em *sites* confiáveis, bem como em outras fontes de pesquisa como jornais, livros e revistas, buscando verificar se a informação é válida.

É importante destacar o plano de ação construído com base no referencial teórico e na análise dos dados. Esse plano procurou trazer sugestões para auxiliar professores e alunos no processo de pesquisa na Internet. Ressalta-se novamente a importância do papel do professor no decorrer do processo de pesquisa na Internet como problematizador das questões com seus alunos, buscando estar sempre atento ao desenvolvimento destes. Além disso, o professor deve orientar os alunos

quanto aos métodos da pesquisa, sobre os *sites* confiáveis, bem como, verificar se não estão ocorrendo cópias, utilizando inclusive *softwares* anti-plágio buscando evitar essa prática. Logo, o educador orienta e avalia todo o processo de aprendizagem do educando. Assim, torna-se um estrategista do conhecimento, conhecedor dos processos mentais e precisa ter potencial para verificar as melhores formas de construção das competências, conteúdos e habilidades de cada aluno. Para tanto, esse professor deve ser capacitado através de formações que aliem teoria e prática, com exemplos de trabalho em sala de aula, para que possa desenvolver com seus alunos um projeto de pesquisa da Internet com qualidade.

Os alunos também têm que buscar serem comprometidos com a aprendizagem, na medida em que necessitam serem mais autônomos e terem maiores responsabilidades com consciência que a produção final deve ser de sua autoria e não uma simples cópia de informações. Nesse contexto, é necessário sempre realizar a reflexão sobre seu processo de aprendizagem e aceitar as sugestões do professor visando seu desenvolvimento como um todo.

Ressalta-se que este é o primeiro passo realizado pela pesquisadora em relação à Internet como fonte de construção de conhecimentos. Dessa forma, em estudos futuros, a pesquisadora pretende em cima do plano de ação, desenvolvido a partir deste estudo e apresentado no capítulo 4, desenvolver um objeto de aprendizagem que possa orientar, e ser colocado em prática, com professores e alunos, buscando validar ainda mais o estudo. Destaca-se também que esse plano destacou a ação do professor como problematizador das informações trazidas pelos alunos, para que estes possam transformá-las efetivamente em conhecimento. Logo, esse plano contemplou ideias trazidas a partir do referencial teórico e da análise dos dados.

Acredita-se ser fundamental um trabalho que suscite em professores e alunos a importância da pesquisa através da Internet. Está claro que a Internet potencializa a aprendizagem dos alunos, mas deve estar relacionada com uma metodologia de trabalho que contemple a construção de conhecimentos crítica, criativa e autônoma, habilidades básicas em nossa sociedade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº. 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília 19 de fev. 1998. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: out. de 2010.

BOTELHO, Fernando Manuel Pacheco. **Evitando o plágio: orientações metodológicas e dicas gerais**. Disponível em: <<http://www.doctum.com.br/index/index.php?unidade=gpi&m=artigos&a=pag&idpagina=00001>>. Acesso em: out. de 2010.

CAMPELLO, Bernadete Santos; CALDEIRA, Paulo da Terra; VIANNA, Márcia Milton; CARVALHO, Maria da Conceição; ABREU, Vera Lúcia Furst G.; DIAMANTINO, Simone Alves; MAGALHÃES, Carlos Henrique de (2000) **A internet na pesquisa escolar: um panorama do uso da Web por alunos do ensino fundamental**. In: *Proceedings XIX Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação 1*, Centro de eventos da PUCRS. Disponível em: <<http://dici.ibict.br/archive/00000832/01/T029.pdf>>. Acesso em: jul. de 2010

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 2. ed. Campinas: São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_. **Conhecer e Aprender: sabedoria dos limites e desafios**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, p.102.

GIL, Antônio Carlos: **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Elizabeth Fernandes de. **Novas tecnologias e currículo**. In: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.). **Currículo: questões atuais**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1997, p. 39-58.

MARTUCCI, Elisabeth. Márcia. et al. Requalificação da pesquisa escolar: um compromisso social do departamento de referência da biblioteca comunitária da UFSCAR com o ensino fundamental e médio. [CD\_ROM] In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA, 11, Florianópolis, 2000. Anais. Florianópolis: UFSC, 2000.

MEDEL, Cássia Ravena Mulin de Assis. **Escola & Tecnologia Educacional**. Disponível em: <[http://sitededicas.uol.com.br/art\\_tecnologia\\_ed.htm](http://sitededicas.uol.com.br/art_tecnologia_ed.htm)> Acesso em: ago de 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2.ed., São Paulo: Hucitec/ Abrasco, 1993.

MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**. Revista Educação. Porto Alegre. Nº 37. Março 1999.

MORAN, José Manoel. **Como utilizar a Internet na Educação**. Artigo publicado na Revista Ciência da Informação, Vol 26, n.2, maio-agosto 1997, p. 146-153. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/internet.htm#pesquisa>> Acesso em: out. de 2010.

MORAN, José Manoel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 4ª ed, Papirus, 2009, p. 101-111. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm>>. Acesso em: out. de 2010.

MORAN, José Manoel. **Bases para uma educação inovadora**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/bases.htm>>. Acesso em: jul. de 2010.

MORO, Eliane Lourdes da Silva; ESTABEL, Lizandra Brasil. **A interação entre alunos, educadores, bibliotecários e a pesquisa escolar**. Revista Informática na Educação: teoria & prática, Porto Alegre, v.7, n.2, p. 51-61, jul./dez. 2004.

NICOLAI, Giberto. Coleção EducaRede – Internet na Escola. Cap. 03 - **Internet e aprendizagem**. Disponível em: <[http://www.educarede.org.br/educa/img\\_conteudo/volume\\_III\\_web\\_42-46.pdf](http://www.educarede.org.br/educa/img_conteudo/volume_III_web_42-46.pdf)>. Acesso em: jul. de 2010.

NIELSEN, Jakob. **Os dez maiores erros em Web Design**. Maio de 1996. Disponível em: <<http://www.useit.com/alertbox/9605a.html>>. Acesso em: mai de 2010.

NIELSEN, Jakob. **Os dez novos maiores erros em Web Design**. Maio de 1999. Disponível em <<http://www.useit.com/alertbox/990530.html>>. Acesso em: mai. de 2010.

NIELSEN, Jakob. **Como os Usuários Lêem na Web**. Revista eletrônica Conecta, 22/02/2003. Disponível em: <[http://www.revistaconecta.com/conectados/nielsen\\_como\\_usuarios.htm](http://www.revistaconecta.com/conectados/nielsen_como_usuarios.htm)>. Acesso em: out. de 2010.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço. Estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Trad. Vinícius Figueira. Porto alegre: Artmed, 2002. 248p.

PIAGET, Jean. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 387 p.

\_\_\_\_\_. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Forense, 1973. 232 p.

\_\_\_\_\_. **Psicologia do conhecimento em Piaget: estudos de epistemologia genética**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. 242 p.

\_\_\_\_\_. **Seis estudos de psicologia**. [s.ed. definida] Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978. 151 p

\_\_\_\_\_. **Psicologia da Criança**. 2.ed. São Paulo: Ed. Fundo de Cultura, 1980. 236 p.

RAMAL, Andréa Cecília. **Educação para Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 268 p.

PERTILE, Solange de L.; PIOVESAN, Sandra Dutra; LOBO, Jaziel Souza; MEDINA, Roseclea Duarte. **Agente Integrado a Plataforma MLE-Moodle para Detecção Automática de Indícios de Plágio**. Artigo Resumido. Anais XXI SBIE. Disponível em: <[http://www.proativa.virtual.ufc.br/sbie2010/Anais\\_do\\_XXI\\_SBIE/](http://www.proativa.virtual.ufc.br/sbie2010/Anais_do_XXI_SBIE/)

[/Artigos\\_Resumidos\\_files/75380\\_1.pdf](#)>. Acesso em Jan. de 2011.

Portal Mundo das tribos. **Dicas para pesquisa no Google**. Disponível em:< <http://www.mundodastribos.com/dicas-para-pesquisa-no-google.html>> Acesso em Jan. de 2011.

Portal Free Legal Advace Help. **Passos para evitar o plágio**. Disponível em: <<http://www.freelegaladvicehelp.com/Portuguese/copyrights/plagiarism/Steps-To-Avoid-Plagiarism.html>>. Acesso em: out. de 2010.

Portal Free Legal Advace Help. **Maneiras para evitar o plágio**. Disponível em: <<http://www.freelegaladvicehelp.com/Portuguese/copyrights/plagiarism/Ways-To-Avoid-Plagiarism.html>>. Acesso em out. de 2010.

Portal tecnologia Baixaki. **Direitos autorais na Internet e o comportamento da nova geração**. Disponível em: <<http://www.baixaki.com.br/info/2301-direitos-autorais-na-internet-e-o-comportamento-da-nova-geracao.htm>>. Acesso em: out. de 2010.

GERSCHENFELD, Ana. **Software anti-plágio promete apanhar estudantes que copiam nos exames**. Disponível em: <[http://www.publico.clix.pt/Ci%C3%A2ncias/software-antiplagio-promete-apanhar-estudantes-que-copiam-nos-xames\\_1261122](http://www.publico.clix.pt/Ci%C3%A2ncias/software-antiplagio-promete-apanhar-estudantes-que-copiam-nos-xames_1261122)>. Publicado em: 16.06.2006. Acesso em: out. de 2010.

## APÊNDICE 1 – Questionário aplicado aos professores

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação  
Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu*

Prezado (a) professor (a),

Gostaríamos de contar com sua contribuição para a pesquisa que estamos realizando junto aos alunos da Rede Pública Municipal, da escola prof.<sup>a</sup> Judith Macedo de Araújo. A autora da pesquisa é aluna do **Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-Graduação *lato sensu*** promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS. A solicitação é o preenchimento de um questionário, o qual servirá de suporte para a realização deste trabalho de conclusão **“A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental”**, cujo problema é: **“quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa da Internet que conduzem ou não a uma construção de conhecimentos?”**

Aluna: Jossiane Boyen Bitencourt ([jboyen@gmail.com](mailto:jboyen@gmail.com))

Prof<sup>a</sup> Orientadora: Alessandra Pereira Rodrigues ( [alesspr@gmail.com](mailto:alesspr@gmail.com))  
Segue, em anexo, o termo de consentimento informado.

Desde já, agradecemos a sua pronta colaboração.

Um abraço

Prof<sup>a</sup> Jossiane Boyen Bitencourt

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**Questionário para a coleta de dados da monografia da prof.<sup>a</sup> Jossiane Boyen Bitencourt cujo título é: A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos nos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental**

**Nome do professor\*:** \_\_\_\_\_

**Disciplina(s):** \_\_\_\_\_ **Turmas que leciona:** \_\_\_\_\_

1. Como você propõe um trabalho de pesquisa para os alunos?

---

---

2. Como você vê a importância da Internet para a pesquisa?

---

---

3. Você acha que a Internet garante uma melhor aprendizagem aos alunos? Opine.

---

---

---

4. Você se preocupa com a questão do plágio na Internet? Como busca evitá-lo?

---

---

**OBS.:** \*O seu nome não aparecerá na monografia. No lugar será colocado pseudônimo, ou seja, letras que não o identifiquem.

## **APÊNDICE 2 – Questionário aplicado aos alunos no Google Docs**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação  
Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-graduação *Lato Sensu***

Prezado (a) aluno (a),

Gostaríamos de contar com sua contribuição para a pesquisa que estamos realizando junto aos alunos da Rede Pública Municipal, da escola prof.<sup>a</sup> Judith Macedo de Araújo. A autora da pesquisa é aluna do **Curso de Especialização em Mídias na Educação – Pós-Graduação *lato sensu*** promovido pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS. A solicitação é o preenchimento de um questionário organizado no *Google Docs*, o qual servirá de suporte para a realização deste trabalho de conclusão **“A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental”**, cujo problema é: **“quais são as ações dos alunos no decorrer da pesquisa da Internet que conduzem ou não a uma construção de conhecimentos?”**

O questionário encontra-se disponível em <https://spreadsheets.google.com/viewform?formkey=dEFFSUFwdFc0REJESGhpN2FOaTd5cHc6MQ>. Depois de preenchê-lo clique em enviar.

Aluna: Jossiane Boyen Bitencourt ([jboyen@gmail.com](mailto:jboyen@gmail.com))

Prof<sup>a</sup> Orientadora: Alessandra Pereira Rodrigues ([alesspr@gmail.com](mailto:alesspr@gmail.com))  
Segue, em anexo, o termo de consentimento informado.

Desde já, agradecemos a sua pronta colaboração e se possível responder até o dia 25/11/2010.

Um abraço

Prof<sup>a</sup> Jossiane Boyen Bitencourt

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**Questionário para a coleta de dados do trabalho da prof.<sup>a</sup> Jossiane Boyen Bitencourt cujo título é: A pesquisa na Internet como fonte de construção de conhecimentos nos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental**

**Nome do aluno\*:** \_\_\_\_\_ **Turma:** \_\_\_\_\_

**Nome do professor que solicitou a pesquisa:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_\_

1. Descreva/explice como você faz uma pesquisa na Internet solicitada pelo(a) professor(a)?  
\_\_\_\_\_
  
2. Explique como o(a) professor(a) propõe o assunto?  
\_\_\_\_\_
  
3. Qual a facilidade da Internet para realizar pesquisas? É a mesma coisa que em livros?  
\_\_\_\_\_
  
4. Você tem a preocupação de citar os *sites* pesquisados nos seus trabalhos de pesquisa? Por quê?  
\_\_\_\_\_
  
5. Quando você copia textos da Internet, você acrescenta alguma informação junto ao texto informando o autor e o local onde foi retirado? Por quê? \_\_\_\_\_
  
6. Para descobrir/conhecer determinados assuntos solicitados pelo(a) professor(a) você pesquisa em quantos *sites*? Quais seus favoritos?  
\_\_\_\_\_
  
7. Quando o(a) professor(a) solicita como tarefa uma pesquisa, você utiliza que outros meios além da Internet (Nenhum, Jornal, Revista...)? \_\_\_\_\_ Qual a importância de se pesquisar nestes outros meios em sua opinião? \_\_\_\_\_.

