



Estudo comparativo da elaboração de trabalhos escolares na biblioteca e na Internet realizados por estudantes universitários dos primeiros períodos¹

Stênio Fabrício de Moraes²

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Eliane Cristina de Freitas Rocha³

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Resumo

A elaboração de trabalhos escolares é um recurso didático importante que exige que os estudantes saibam recuperar informações, discrimina-las e apropria-las. Foram comparados os processos de busca de informações na biblioteca e na Internet e a subsequente elaboração de textos em papel e no *Writer*, do Open Office, por alunos recém-ingressados na Puc-Minas, unidade São Gabriel. Através de avaliações qualitativas dos métodos de busca e construção de trabalhos realizados na biblioteca e nos laboratórios de informática pelos estudantes, é possível dizer que embora os dois ambientes sejam muito distintos, existem semelhanças nos processos de elaboração de trabalhos nos dois ambientes, como a pré-disposição à cópia, e diferenças qualitativas referentes à recuperação e uso das fontes que interferem, diretamente, na construção de textos/conhecimento.

Palavras-chave

Recuperação de informação; internet; construção de conhecimento; pesquisa escolar; biblioteca.

1- A escrita de textos como apropriação de conhecimento com as novas tecnologias da informação e comunicação

O campo educacional tem sofrido o impacto da presença das novas tecnologias da informação e da comunicação (APARICI, 1998; ASSMAN, 2000; CITELLI, 2000; BRAGA, 2001). Um dos aspectos que tem preocupado educadores é a facilidade com que os estudantes podem extrair informações da Internet para fazer trabalhos escolares (ROCHA, 2003; TONDATO, JACOB, TEMER, 2004) sem o devido envolvimento e com as fontes de informação.

A premissa é de que os estudantes, ao terem acesso mais facilitado à informação através da Internet poderiam abandonar o processo de leitura e elaboração de textos próprios ao fazer trabalhos escolares.

¹ Trabalho apresentado no XVII Endocom – Encontro de Informação em Ciências da Comunicação.

² Formando do curso de graduação de Sistemas de Informação da Puc-Minas, unidade São Gabriel. steniobh@yahoo.com.br

³ Mestra em Comunicação Social, professora do curso de Sistemas de Informação da Puc-Minas, unidades São Gabriel e Contagem. lili@pucminas.br



Se o conhecer passa pela produção e recepção de textos, (MARQUES NETO, 1999), não é desejável que estudantes imbuídos da elaboração de trabalhos escolares se limitem a plagiar (“copiar e colar”) partes de fontes bibliográficas selecionadas, pois assim não estariam se apropriando delas – não aprenderia com elas, nem as reelaboraria.

O problema assim enunciado ganha contornos ainda mais relevantes na contemporaneidade, pois a própria dimensão da criação humana enquanto expressão de individualidade é questionada. Para Lévy (1993), o ser humano que cria e escreve é apenas um elo em uma rede formada por homens e suas tecnologias intelectuais (inteligência coletiva). Para Manovich (2001)⁴, os produtos culturais humanos criados através das tecnologias digitais – produtos da nova mídia – usurpam parte da intencionalidade humana do processo criativo, devido às facilidades de manipulações algorítmicas das representações numéricas digitais.

Ao se considerar a tarefa de elaboração de trabalhos escolares como o processo de apropriação de conhecimento, as novas tecnologias da comunicação (computadores, redes e seus recursos) também interferem neste processo.

Kuhlthau (1993), ancorado em teorias da aprendizagem de Dewey, Bruner e Kelly comenta que o processo de criação de trabalhos escolares (*assignments*) envolvem seis estágios:

- Tarefa de iniciação, caracterizada pela apreensão do estudante
- Seleção do tópico
- Exploração da informação
- Formulação do foco (delimitação mais clara das hipóteses de trabalho a serem investigadas)
- Coleção de informações a partir do foco definido

⁴ Para Manovich (2001), existe uma *cultura da informação (Information culture)* dada pela circulação e produção de novos objetos de mídia (*new media object*), estes caracterizados como: imagem digital, filme composto digitalmente, ambiente virtual em 3D, jogos de computador, DVD hipermídia, Website hipermídia e a web como um todo. Manovich (2001) enuncia os princípios da nova mídia, abaixo enumerados: Representação numérica (Todos os objetos da nova mídia são representações numéricas, o que permite com que sejam descritos através de funções matemáticas e são sujeitos a manipulações algorítmicas); modularidade (estrutura fractal da nova mídia): Um objeto da nova mídia pode ser composto a partir de unidades estruturais independentes que mantêm suas propriedades originais, mesmo quando estão compondo o todo; automação: *a representação numérica e a estrutura modular do objeto de mídia permitem a automação de várias operações envolvidas na criação da mídia, manipulação e acesso. Assim, a intencionalidade humana pode ser removida do processo criativo, pelo menos em parte;* variabilidade: Um objeto da nova mídia não é algo fixo e imutável, mas pode existir em versões diferentes e potencialmente distintas; transcodificação: o computador apresenta em suas telas objetos que são reconhecíveis pelos sujeitos humanos facilmente: espaços virtuais que contemplam textos gramaticais comuns, imagens de lixeiras e outros objetos da cultura. Porém, outras representações fazem parte da cosmogonia do universo computacional (*computer's own cosmogony*), como tamanho e formato de arquivos, compressão de dados, armazenamento e recuperação de informações, configuração de variáveis e parâmetros.



- Escrita e fechamento da pesquisa.

E em todas estas fases, o sujeito deverá fazer busca por diversas fontes de informação importantes para cada momento do trabalho, efetuando operações de recuperação da informação, ao mesmo tempo em que desenvolverá sua autonomia e senso crítico para elaboração de trabalhos de natureza científica de forma a se tornar um aprendiz independente e autônomo. A elaboração de trabalhos pode ser uma possibilidade pedagógica para a criação de sujeitos *aprendentes* (que aprendem a aprender).

O processo de recuperação da informação em si mesmo é considerado uma atividade intelectual. Para Khulthau (1993, p.5), os usuários não procuram apenas pela informação, mas anseiam pelo significado ou sua significação, pensamento que se aproxima ao de Ingwersen (1996) de que o processo de recuperação da informação pelo seu usuário é um processo similar ao processo científico de teste de hipóteses e descobertas.

Para Ingwersen, no processo de recuperação da informação pelo usuário humano atuam:

- os sistemas de recuperação da informação e a intencionalidade do indexador humano na construção dos algoritmos automáticos ou manuais de indexação
- a usabilidade das interfaces dos sistemas de recuperação da informação
- a clareza da formulação das expressões de busca do usuário, dependentes:
 - das variáveis associadas ao ambiente
 - Domínio, estratégias, tarefas e preferências associadas à atividade de busca da informação.
 - das variáveis associadas ao indivíduo que busca a informação
 - Tarefa que ele precisa realizar e seu interesse nela
 - O que o indivíduo sabe sobre o que precisa investigar e o seu “*background*” naquele assunto (estado cognitivo atual)
 - Metas formuladas para pesquisar
 - Incerteza quanto à formulação das expressões
 - Formulação da necessidade de informação

À medida que o usuário salta de formulações mal-definidas para as necessidades de informação, seu comportamento diante dos mecanismos de busca se modifica desde uma postura mais despretensiosa até uma postura mais “concentrada”. Para que ele consiga formular precisas questões de busca, ele passará por *um processo de*



aprendizado que acontece durante a recuperação da informação (entendido como um melhor esclarecimento do tópico sob investigação, que é importante para a definição do foco).

Conforme mencionado por Cavion et alli (2002) é importante que os alunos sejam ensinados a fazer as buscas. O educador deve ensinar os recursos oferecidos e as táticas para uma melhor recuperação de informação. Isto deve servir tanto para biblioteca quanto para a internet.

”Quando se buscava a informação, uma das primeiras ações era ir direto às fontes bibliográficas - material impresso – ou às fontes pessoais – oralidade. Hoje, com o advento das novas tecnologias, recorre-se ao meio eletrônico, que é um facilitador incontestado do acesso à informação. No entanto, nem sempre se chega àquilo que se busca, pois há uma infinidade de informações disponibilizadas na rede, que exigem uma reorganização cognitiva a qual nem sempre o aluno está preparado para realizar sozinho.” (CAVION et alli, 2002, s/p)

1.1- O problema de pesquisa e a metodologia empregada

Embora seja de forma diferente do que ocorre na Internet, as bibliotecas também propiciam ao aluno o uso do recurso de “copiar e colar”, ou seja, de transcrever textos sem apreendê-los ou recriá-los através de paráfrases, por exemplo.

E é neste sentido que este trabalho foi realizado: Para os alunos a Internet é uma importante e rica fonte de informação, assim como a biblioteca. Mas, quais métodos e recursos de busca estes alunos utilizam para recuperar informação tanto na Internet quanto na biblioteca? E quais as implicações destes métodos de busca na aquisição de conteúdo destes alunos (na criação de textos próprios sobre o assunto pesquisado)?

Para esclarecer estas perguntas, foi realizada uma pesquisa de campo junto a alunos regularmente matriculados nos primeiros períodos dos cursos de Sistemas de Informação e Ciências Sociais da Puc-Minas em Belo Horizonte, unidade São Gabriel.

Alunos do primeiro e segundo períodos dos cursos de administração, psicologia, sistemas de informação e ciências sociais do turno da manhã foram convidados a participar da pesquisa. Cada participante receberia um auxílio pecuniário para custear a alimentação no dia da realização da pesquisa, uma sexta-feira, 17 de novembro de 2006. Somente oito alunos compareceram no dia da realização da pesquisa, apesar de

dezesseis terem confirmado a participação. Dos oito alunos participantes, sete eram do curso de sistemas de informação e uma do curso de ciências sociais, dos quais informações sócio-econômicas e culturais relevantes foram levantadas via questionário.

Os alunos foram divididos em dois grupos iguais (Grupo A e Grupo B). Cada grupo contou com quatro integrantes. Foi solicitada aos alunos a elaboração de trabalhos (similares aos trabalhos escolares) sobre Maquiavel e Nietzsche, já que informações sobre estes dois pensadores poderiam ser encontradas tanto na biblioteca da unidade São Gabriel quanto na Internet e os alunos provavelmente não teriam conhecimento prévio aprofundado sobre os dois autores. Sobre tais pensadores, foi solicitada uma pesquisa que abordasse a vida do autor (contendo informações sobre nacionalidade, nascimento, relações parentais e conjugais, amizades, influências e morte); o contexto histórico em que viveu e produziu a sua obra e as obras criadas e idéias.

A divisão da amostra em dois grupos se deu para que pudessem ser comparadas as estratégias utilizadas na Internet em relação às utilizadas na biblioteca pelos grupos e os temas foram assim divididos:

Quadro 1: Distribuição dos temas de pesquisa X meios utilizados para pesquisa

	Grupo A	Grupo B
Componentes ⁵ (idade)	Fernanda: 20 anos, raramente usa a biblioteca.	Jaqueline, estudante de ciências sociais, 46 anos, vai à biblioteca várias vezes por semana.
	Raquel, 20 anos, vai à biblioteca uma vez por semana.	Rubens, 22 anos, vai à biblioteca raramente.
	Emerson, 20 anos, vai à biblioteca várias vezes por semana.	Nelson, 19 anos, vai à biblioteca raramente.
	Henrique, 20 anos, vai à biblioteca raramente.	Ayrton, 21 anos, vai à biblioteca uma vez por semana.
Tema para Internet	Maquiavel	Nietzsche
Tema para Biblioteca	Nietzsche	Maquiavel

Todos os alunos estudaram em escolas públicas antes de ingressar na universidade, exceto Nelson. Todos disseram já terem tomado de empréstimo ao menos uma obra da biblioteca.

Cada aluno, de forma individual, elaborou um trabalho escrito para cada um dos temas propostos, obedecendo ao meio indicado para pesquisar. Os temas só foram

⁵ Foram escritos os pseudônimos dos alunos, para que o anonimato dos participantes seja preservado.



divulgados aos alunos instantes antes de começarem a busca de informação tanto na biblioteca e quanto na Internet.

Nenhum dos alunos demonstrava conhecimento prévio dos assuntos a serem pesquisados. Apenas Jaqueline mostrava pré-disposição de aprendizado com a área do conhecimento abordada, uma vez que ela é aluna de ciências sociais.

Esta não familiaridade com o tema foi importante para que os alunos não tivessem fontes informacionais já conhecidas antes do início da pesquisa. Desta forma, eles necessitariam percorrer os caminhos convencionais na busca de informações quando se trata de tema não dominado pelo aluno. Porém, a delimitação exata do que seria pesquisado restringiu análises mais aprofundadas sobre o processo de recuperação da informação e formulação das estratégias de busca, o que representa uma limitação metodológica deste trabalho.

Foi concedido aos alunos um tempo de 50 minutos para a pesquisa e elaboração de texto manuscrito na biblioteca e outros 50 minutos para a pesquisa na Internet e elaboração de texto no aplicativo *Writer*, do *OpenOffice*.

Os alunos foram acompanhados à biblioteca da PUC Minas no campus São Gabriel, onde puderam localizar as fontes de informação e suas respectivas estantes. Cada grupo fez o trabalho manuscrito em uma mesa na biblioteca e poderiam trocar fontes e informações entre si, mas os pesquisadores não intervieram no processo (observação não participante). Enquanto faziam o trabalho de recuperação das fontes e escrita do texto, os pesquisadores preencheram um diário de campo com anotações sobre o método utilizado para localizar as fontes, como as expressões utilizadas para busca no sistema informatizado, o auxílio de colegas para encontrar as estantes, entre outros e a facilidade ou dificuldade de localização das obras e o processo de elaboração do trabalho e troca de informações.

Após o acompanhamento dos alunos na biblioteca, foi feito um pequeno intervalo de vinte minutos. Os alunos foram, então, conduzidos ao laboratório de informática da PUC-Minas São Gabriel, onde fizeram as pesquisas na Internet e elaboraram textos no *OpenOffice* enquanto tinham suas interações gravadas pelo software *Camtasia*⁶, sendo que os alunos estavam cientes desta gravação.

⁶ O *Camtasia* é um software que grava as interações do usuário com o computador, formando um arquivo tipo vídeo, o qual posteriormente poderá ser exibido para observar os detalhes desta interação. O *Camtasia* permite a gravação também do usuário através de *webcam*, mas este recurso não foi utilizado na pesquisa.



Após a realização das pesquisas na Internet e na biblioteca, os alunos fizeram um teste escrito de múltipla escolha contendo questões gerais sobre os dois autores e perguntas abertas sobre as dificuldades de se encontrar informações e se os dois pensadores lhes despertaram a atenção e interesse. Os alunos ainda disseram, de maneira informal e oralmente, o que acharam da pesquisa e suas dificuldades em realiza-la.

Terminada a coleta dos dados, os dados dos questionários e dos diários de campo foram tabulados com auxílio do Excel, as interações gravadas no *Camtasia* foram avaliadas, privilegiando-se as expressões de busca, os buscadores utilizados, as operações de cópia e leitura de textos, critérios de seleção dos *links* retornados pelos buscadores e a facilidade com a informática. Os textos produzidos tanto manuscritos quanto do *Writer* também foram avaliados quanto à coerência, profundidade da abordagem e fontes utilizadas.

2- Resultados

2.1- Critérios de busca e recuperação da informação na Internet e na biblioteca

Os usuários de bibliotecas têm ao seu dispor vários recursos para auxiliá-los na recuperação de informação, como os bibliotecários, os sistemas informatizados de busca, catálogos impressos. Na pesquisa realizada, os alunos não utilizaram os bibliotecários, talvez isto ocorra pelo fato deles estarem familiarizados com o ambiente da biblioteca da universidade onde estudam.

Os alunos utilizaram principalmente a busca via sistemas informatizados e a busca direta nas estantes. Como estavam em grupos, os eles trocaram informações sobre indicação e localização de obras.

Na internet, os alunos chegaram às fontes invariavelmente através de busca no *google* via palavra chaves. Não utilizaram buscas avançadas, mas demonstraram compreender alguns critérios básicos de recuperação de informação, como, por exemplo, a diferença de colocar ou não as palavras chaves entre aspas.

Há muitas semelhanças entre buscadores da web e os sistemas de busca na biblioteca (GUERRERO & MACEDO, 2005, p.192). Na verdade, os buscadores da web foram inspirados nos sistemas de busca da biblioteca.

No entanto, há algumas diferenças entre estes sistemas de buscas. Os buscadores da biblioteca utilizam o modelo *booleano*, ou seja, eles retornam todos os documentos que contenham todas as palavras chaves digitadas pelo usuário. Este modelo não faz ordenação do resultado de acordo com a relevância do documento para a consulta.

Já na web, os buscadores utilizam-se de modelos de recuperação de informações diferentes e mais eficientes, como modificações do modelo de espaço vetorial e o probabilístico. Neste tipo de modelo de recuperação o resultado da busca é ordenado de acordo com a suposta relevância do documento para a consulta (CARDOSO, 2000, p. 36).

Outro fato que diferencia os sistemas de recuperação de informação da Internet e da biblioteca, é que na biblioteca, a entrada de dados nos sistemas é controlada, ou seja, o bibliotecário entra com as informações da obra obedecendo a critérios pré-estabelecidos. Isto aumenta a confiança das informações contidas no sistema. Já na Internet, a catalogação das páginas geralmente é feita de forma automática.

Quanto à interface, estes mecanismos de buscas se diferem pelo fato de que na biblioteca os usuários podem fazer buscas mais específicas, como buscar no título da obra ou pelos nomes dos autores. Na internet, os buscadores de assuntos gerais, como o *google*, *yahoo*, *altavista*, não têm oferecem este recurso.

Em compensação, os buscadores da Internet oferecem uma gama muito maior de recurso, como a eliminação de *stopwords*⁷, a busca pelos sinônimos das palavras digitadas, ranqueamento do resultado, correções ortográficas dos temas digitados.

Como há uma competição comercial entre os buscadores, eles sempre buscam desenvolver novas técnicas para aumentar sua eficiência e ganhar a preferência dos usuários.

Entre várias técnicas, como o uso de redes neurais, peso de links e semântica latente, destaca-se o "click-through rate" (SOUZA, 2006, p 171), que utiliza estatísticas que medem o tempo em que o usuário ficou nas páginas apontadas por eles nos relatórios de busca. Quando os usuários entram e voltam rapidamente de

⁷ Stopwords: são palavras que não representam relevância em relação ao sentido do texto. Isto ocorre por serem palavras constantes demais em uma determinada língua, por exemplo, na língua portuguesa, as conjunções, os artigos, as preposições e alguns verbos muito comuns como ser e estar.



uma página, esta página ganha pontos negativos para definir sua posição na próxima ordenação de relevância, já as páginas que os usuários entram e continuam nelas por um tempo maior ganham pontos positivos, o que para o buscador significa que são mais relevantes, e esta estatística favorecerá esta página nas próximas pesquisas.

O sistema de recuperação da informação utilizado no processo de busca da informação pelo usuário interferirá, portanto, no acesso às fontes consultadas, e até mesmo, na qualidade do material consultado.

Embora a utilização dos mesmos sistemas de recuperação da informação tenha acontecido na biblioteca (todos utilizaram o sistema informatizado de recuperação da informação para encontrar obras e suas respectivas estantes⁸), a troca de informações com os colegas na busca dos livros nas estantes e até no momento de elaboração do trabalho escrito foi decisiva, o que traz a importância da dimensão social e humana como no processo de recuperação da informação para o trabalho da forma como foi conduzido.

Já na Internet a troca de informações entre os colegas no processo de localização das obras/links não aconteceu, exceto no caso do auxílio à aluna que não tinha intimidade com computadores, o que tornou a tarefa de busca das fontes mais individualizada.

2.2- Convergência de fontes utilizadas na Internet e na biblioteca

Mesmo que os alunos tenham à disposição várias fontes de informações sobre um único tema tanto na biblioteca quanto na Internet, eles tendem a convergir em poucas fontes. A escolha destas fontes parece demonstrar familiaridade e confiança do aluno nas informações prestadas, como o caso das enciclopédias tanto virtuais quando as escritas encontradas na biblioteca, e segundo ponto importante para definir esta convergência em um pequeno número de fontes estão a facilidade de se encontrar as fontes e de extrair as informações solicitadas.

Na Biblioteca, esta convergência de fontes se dá por quatro motivos: comunicação dos alunos que gera a troca de informações de fontes; facilidade de se encontrar alguns livros em detrimento de outros que não tem a relação direta com o

⁸ O sistema em questão é o *Pergamum*, que permite a busca em todas as bibliotecas da Puc-Minas por palavras-chave, autor, título, assunto, mídia (livro, CD, fita, etc), entre outros recursos.



assunto, assim fica mais fácil achar livros que tratam especificamente do assunto pesquisado do que encontrar livros mais generalistas; pouca disponibilidade de obras, se comparadas às fontes mais numerosas como a Internet; pré-conhecimento das obras que são referências do tema.

Já na Internet, cinco motivos levam o aluno a pesquisar em obras semelhantes:

- Uso do mesmo buscador – o *Google* foi utilizado por todos os alunos
- Uso de poucos termos para definir a busca, além de utilização de palavras-chaves que definiam o assunto de forma mais generalista. Como por exemplo, para busca sobre os dois autores pesquisados, todos os alunos, em determinado momento da pesquisa, fizeram busca no *Google* com os apenas os nomes dos filósofos, hora nome composto, hora nome simples. Segundo (Silverstein et alli, 1999, p 9), 72,4% das buscas na Internet são realizadas com até 3 palavras-chaves. Isto faz com que hajapouca diversidade entre os sites mais bem ranqueados no relatório de busca.
- Preferência pelo uso apenas dos primeiros links retornados. Pesquisa realizada por Silverstein et alli (1999, p. 10) mostra que 85,2% dos usuários só verificam os sites contidos na primeira página do resultado da pesquisa dos Portais. Em geral, a ordenação dos sites do resultado da pesquisa será por ordem de similaridade do *site* com as palavras-chaves digitadas. Assim, em uma pesquisa feita sem critérios corretos, com palavras-chaves inadequadas e sem uso correto dos operadores *booleanos* provavelmente não gerará um resultado preciso. E, se o usuário ater-se apenas à primeira página, neste caso, terá aumentas as possibilidades de insucesso a sua pesquisa.
- Dois alunos, em determinado momento da pesquisa, verificaram a segunda página do relatório de busca, mas a grande maioria concentrou esforços apenas nos *links* retornados na primeira página.
- Há indícios de que os alunos preferem utilizar fontes de informação já conhecidas por eles. Durante a pesquisa, pode-se notar que seis dos oito alunos utilizaram a wikipédia⁹.

É interessante notar que tanto na biblioteca quanto na Internet os alunos utilizaram enciclopédias para fazer os trabalhos, provavelmente porque seria simples

⁹ A wikipédia é uma enciclopédia online disponível no endereço <http://pt.wikipedia.org> elaborada de forma colaborativa por seus próprios usuários.



encontrar as informações solicitadas sobre os autores diretamente em publicações desta natureza.

2.3- Processos semelhantes de elaboração de textos na Internet e na biblioteca

Muito tem se falado (TONDATO, JACOB, TEMER, 2004) que os alunos que fazem trabalhos escolares utilizando a Internet no geral se limitam a “copiar e colar” os textos ou trechos de obras encontradas. Com esta pesquisa, é possível notar que este problema escolar vai muito além das facilidades oferecidas pela internet para copiar ou plagiar obras.

Nota-se que o comportamento do aluno tende a ser parecido tanto na Internet quanto na biblioteca. Aqueles que copiaram na Internet também copiaram na biblioteca. Aqueles que apenas mesclam trechos de textos de vários autores na Internet tiveram o mesmo comportamento na biblioteca, assim como os que fizeram o texto com as suas palavras o fizeram nos dois ambientes.

Parece existir um perfil cognitivo ou comportamental que dita a forma dos usuários fazerem seus trabalhos que transcende as limitações e potencialidades das tecnologias que utiliza.

Contudo, é preciso destacar que a operação de cópia de textos na Internet e na biblioteca é qualitativamente distinta. Na biblioteca o aluno, mesmo copiando trechos retirados diretamente dos livros ou enciclopédias, tende a fazer pequenas alterações no texto, visando reduzi-los ou retirar informações consideradas muito aprofundadas ou desnecessárias. Pela cópia ser manuscrita, o aluno é obrigado, mesmo de maneira desatenta, a ler o texto enquanto o copia, mesmo sem conseguir atribuir sentido ao texto como um todo, concentrando-se em um trecho de cada vez. Além disso, ele não precisa utilizar o seu tempo para formatar/diagramar o texto como faria nos editores de texto.

Esta leitura na biblioteca, mesmo desatenta, pode ser um dos diferenciais entre a biblioteca e a Internet. Por que o aluno, quando decide copiar na Internet, ele pode fazer esta cópia sem mesmo ler a obra, ou lendo-a muito superficialmente.

Utilizando a distinção de Cerro e Bervian (2002), pode-se dizer que o estudante talvez faça apenas o *scanning* ou até o *skimming* do texto sem depois se dar ao trabalho de fazer a leitura do significado da obra e sua leitura crítica.



Na internet, muitas vezes, o aluno copia ou descarta textos com base em leituras rapidíssimas. Prova disto é que o descarte das *links* selecionados a partir das páginas de resultados apresentados pelo *Google* foi realizado a partir de visitas às páginas abertas que duraram cerca de 10 segundos pelos alunos.

Na biblioteca, os alunos tentem a copiar de menos fontes que na Internet e a facilidade em copiar na Internet faz com que o aluno se sinta mais confortável para mesclar trechos copiados de obras distintas. Muitas vezes estes trechos juntos ficam desconexos, como aconteceu no caso de Emerson.

Henrique, por sua vez, tendeu a copiar tanto na Internet quanto na biblioteca, mas mostra mais facilidade para fazer isto na Internet, pois lá ele copiou vários trechos de diversas obras criando um texto coerente sem fazer uma leitura atenta. Na biblioteca, ele se limitou a copiar trecho de uma única obra e o resultado do seu teste escrito demonstrou que ele aprendeu mais sobre o assunto lido na biblioteca.

Uma análise que pode ser feita é como estes alunos copiam os textos. Neste tópico também é possível observar semelhanças no comportamento do aluno tanto na Internet quanto na biblioteca. Na pesquisa realizada na internet, devido ao uso de software que gravava as interações dos alunos, foi possível identificar quando os alunos simplesmente colavam os textos sem dedicar um tempo à sua leitura e liam os textos antes de efetivamente colá-los em seus trabalhos.

Bom exemplo disto veio de Nelson, que teve o mesmo comportamento na Internet e na biblioteca. Ele copiou partes dos textos criando conectivos próprios entre os trechos copiados. Com isto, ele criou um novo texto muito próximo dos originais, mas os lê para fazer a conexão entre os trechos. Isto levou à criação do texto no *Writer* mais abrangente do que na biblioteca, até porque ele demonstrou grande facilidade na formatação de textos e uma possível habilidade para criar um trabalho sem muito esforço mas que não possa ser acusado de plágio (comportamento que pode ser usual na sua vida acadêmica) e terminou o trabalho sempre antes da maioria dos colegas.

A criação de trabalhos abrangentes feitos com alguns conectivos próprios dos alunos colocados entre os trechos copiados parece dar aos alunos um entendimento raso e generalizado do tema pesquisado, sem grande profundidade. No caso de Nelson e Henrique, pode ser notado em seus testes escritos sobre os dois autores que os seus

acertos foram das questões mais simples, como, por exemplo, sobre a utilização ou não da obra de Nietzsche por Hitler para fundamentar conceitos nazistas.

2.4 – A intimidade com a informática interfere na elaboração do trabalho

Os alunos identificados com maior facilidade de lidar com informática tendem a diversificar suas colas, ou seja, eles mesclam mais trechos de artigos diferentes. Este caso pode ser exemplificado pelos trabalhos de Henrique, Nelson e Ayrton. Na internet, estes alunos colaram vários trechos de fontes diferentes no texto produzido no *Writer*. Já na biblioteca, estes alunos fizeram cópias de trechos de apenas uma obra.

Já os alunos com facilidade mediana em informática procuram fazer mais alterações no texto em vez de usar recursos avançados para tirar marcas de *hiperlinks* ou algumas “deformidades” oriundas transição do texto da web para o editor de texto (marcas de parágrafo, alinhamento, tabulação e figuras com formatos inadequados).

Já a aluna que tinha pouca intimidade com os recursos de informática perdeu muito tempo com a formatação do texto, tendo dificuldades tanto para utilizar a Internet na busca colocando *stopwords*, marcas de pontuação e ignorou (ou não viu) a ajuda do *google* com relação às palavras digitadas erroneamente. Ela tendia a ler todos os sites que visitava assim como lia todas as obras da biblioteca até iniciar a escrita do texto sobre os pensadores.

3- Conclusões

Para Khulthau (1993) e Ingwersen (1996), o processo de busca pela informação, que envolve o *browsing* e o descarte dos materiais que não pareçam interessantes e o processo de leitura (mesmo se na forma do *scanning* ou *skimming*), mesmo superficial durante a cópia pode ajudar o aluno a adquirir informações sobre o tema copiado.

A análise dos dados da pesquisa, especialmente dos textos escritos e dos testes realizados, indica que os alunos que leram superficialmente os textos e fizeram as operações de *copiar e colar* acertaram questões simples e de conteúdo genérico sobre a temática indicada.

Talvez estes alunos, por já terem utilizado esta técnica durante muito tempo de sua vida acadêmica, desenvolveram uma capacidade que lhes permite otimizar o aproveitamento desta leitura. Mesmo sem elaborar em profundidade os temas propostos (até mesmo porque o foco da pesquisa já tinha sido definido), o próprio processo de



bricolagem já traz algum tipo de aprendizado – aprendizado das operações de bricolagem e de alguns dados a respeito do assunto que podem estar para a primeiridade ou secundidade da relação do sujeito com o conhecimento na perspectiva semiótica (rema e dicissigno).

Não se pode ter o computador como um vilão do processo de copiar e colar. Esta tática de elaboração de trabalho é anterior à sua invenção. A elaboração de trabalhos enquanto instrumentos didáticos precisa ser repensada à luz das relações possíveis que o corpo discente atual tem com as tecnologias da informação. Talvez a elaboração coletiva de um texto em um *website* a respeito do conteúdo abordado em alguma disciplina seja mais compatível exija mais do aluno no processo de elaboração de textos com o uso da tecnologia da informação.

Se os alunos são criativos o suficiente para criar trabalhos que pareçam originais, é preciso, também, que os professores também o sejam para pedir trabalhos realmente desafiadores que envolvam o uso da tecnologia. Quem sabe valorizar um aluno por contribuir com a Wikipédia possa fazê-lo ter uma relação mais intensa com a elaboração de textos e com o conhecimento?

Referências bibliográficas

APARICI, Roberto. *Educação para os meios num mundo globalizado*. [on line] Belo Horizonte, Cátedra de Educação à Distância/FAE/UFMG, 1998. Disponível na Internet em: <http://www.fae.ufmg.br/catedra/artigo1.htm>. Acesso em out 2000.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. In: *Ciência da Informação*, v.29, n.2, p.7-15, Brasília: mai/ago 2000.

BRAGA, José Luiz. “Aprendizagem *versus* educação na sociedade mediatizada”, in *Anais do 10º Encontro Anual da Compós* (Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Comunicação), GT Comunicação e Sociabilidade. Brasília, 2001.

CITELLI, Adilson. *Comunicação e educação: A linguagem em movimento*. São Paulo: Editora SENAC, 2000.

CAVION, Elaine Pasquali et alli. A Influência (ou Não) do Uso da Internet na Pesquisa Escolar. Porto Alegre. - UFRGS, 2002. Disponível em: http://formacaocmd.vilabol.uol.com.br/eco_final1.htm. Acesso em jul 2005.

CARDOSO, Olinda Nogueira Paes. Recuperação de Informação. *Infocomp* Revista de Computação da UFLA, Lavras - MG, v. 1, p. 33-38, 2000.



CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Coleta e análise dados: leitura e processos de leitura. In: _____; _____. *Metodologia Científica*. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002. Cap. 5, p. 96-102.

GUERRERO, José Antonio Camacho ; MACEDO, A. A. . Tecnologias de Recuperação de Informações na Web. In: TEIXEIRA, Cesar Augusto C. (Org.). *Web e Multimídia: Desafios e Soluções*. 2005, v. , p. 167-196. (Cap. 6)

INGWERSEN, Peter. Cognitive perspectives of information retrieval interaction: elements of a cognitive IR theory. *Journal of documentation*. v.52, n.1, mar 1996, pp 3-50.

KUHLTHAU, C. C. *Seeking meaning*. Norwood. Ablex, 1993.

LAWRENCE, S. and GILES, C. L. (1998), 'Context and page analysis for improved Web search', *IEEE Internet Computing* 2(4), 38–46.

MANOVICH, Lev. *The language of new media*. Massachusetts: MIT Press, 2001.

MARTINS, Maria Helena. *O que é leitura?* São Paulo: Brasiliense, 1982. (Coleção Primeiros Passos)

MARQUES NETO, Humberto Torres. *Produção de conhecimento na sociedade da informação: o papel da tecnologia da informação no processo de produção cooperativa de textos/conhecimento*. 228 f. Dissertação de mestrado em Ciência da Informação apresentada à Escola de Ciência da Informação da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

PINTO, Júlio. *1, 2,3 da semiótica*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995.

ROCHA, Eliane Cristina de Freitas. *Caminhos da aprendizagem via Internet: um estudo dos percursos realizados por jovens adolescentes de Contagem no ciberespaço*. 221 f. Dissertação de mestrado em Comunicação Social apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

SILVERSTEIN, C.; HENZINGER, M.; MARAIS, H. e MORICZ, M. Analysis of a Very Large AltaVista Query Log, *Technical Note*, Digital Systems Research Center, Out. 1998.

SOUZA, Renato Rocha. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na web : panorama atual e tendências. *Perspectivas em ciência da informação*, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 161-173, 2006.

TONDATO, M.P.; JACOB, M.M.; TEMER, A.C.R.P.. Control-C, Control-V - a relação escola-Internet na construção do conhecimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004. Porto Alegre. *Anais...* São Paulo: Intercom, 2004. CD-ROM.