

INTERNET, HIPERTEXTO E APRENDIZAGEM: A LEITURA E NAVEGAÇÃO NO SÍTIO VIRTUAL. *

Taciana de Lima Burgos
(UERN)
ticianaburgos@hotmail.com

RESUMO: A incorporação das tecnologias da informação ao ambiente escolar fez com que alunos dos mais diversos graus de ensino passassem a utilizar o computador, a internet e os sítios virtuais como suporte para conteúdos de ensino/aprendizagem, leitura e pesquisa. Através de um estudo de caso apresentamos as estratégias de leitura acionadas por escolares do ensino médio ao realizarem uma atividade de leitura/pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertexto - Estratégias de Leitura - Navegação em sítios virtuais.

ABSTRACT: The incorporation of the technologies of the information to the pertaining to school environment made with that pupils of the most diverse degrees of education started to use the virtual computer, internet and web sites as support for education / learning, reading and research. Through a case study we present the strategies of reading set in motion by pertaining to school of average education when carrying through an activity of reading / research.

KEYWORDS: Hypertext - Reading Strategies - Websites Navigation

RESUMÉ: L'incorporation des technologies d'information au concernant l'environnement scolaire fait avec celui des pupilles des degrés d'éducation les plus divers a commencé à utiliser l'ordinateur virtuel, Internet et sites Web comme appui pour l'éducation/étude, lecture et recherche. Par une étude de cas nous présentons les stratégies de l'ensemble de lecture dans le mouvement près concernant l'école de l'éducation moyenne en réalisant une activité de la lecture/de recherche.

MOTS-CLÉ: Hypertexte - Stratégies de Lecture - Navigation de Sites Web

1- As estratégias de leitura e navegação no sítio virtual.

O ato de ler envolve processos cognitivos múltiplos, no qual o leitor percebe e reflete o conjunto dos componentes textuais e simbólicos que compõem o texto. Da mesma forma, também corresponde a um ato social, firmado entre leitor e autor que interagem entre si, a partir de objetivos e necessidades socialmente determinadas. Para que ocorra a compreensão de um texto, como cita Kleiman (1989:37), são envolvidos: o engajamento do conhecimento prévio, o repertório textual e o acionamento de experiências de mundo. Ativações que promovem reconstruções do significado por meio de saberes intercambiados entre texto e leitor, que geram o exercitar de inferências que irão relacionar diferentes partes discretas do texto num todo coerente.

Na virtualidade a leitura também envolve todas essas ações. O computador de monitor monocromático, sem recursos multimídia, nos fornece uma leitura linear, idêntica à exercida nos livros impressos. Até a década de oitenta não apontávamos nenhuma novidade em nossa forma de ler. As principais mudanças ocorridas nos sítios virtuais foram introduzidas a partir de 1985 quando os mesmos passaram a integrar uma arquitetura contendo hiperlink, som, animação, imagem, vídeos, cor e elementos gráficos. Surgia assim a interface hipermídia.

A nova estrutura hipermídia composta por hiperlinks permite o acesso instantâneo a múltiplos textos, situados no mesmo *web site* ou em outro sítio virtual (nó). Uma arquitetura apropriada para a forma de produção hipertextual, que para a sua veiculação na virtualidade passou a receber, em 1991, a denominação hipertexto eletrônico.

Os hiperlinks são na verdade, uma ponte, um elo entre hipertextos eletrônicos de temáticas idênticas ou semelhantes, cuja ligação (interconexão) é determinada pelo autor da página por meio de uma palavra. Através dos hiperlinks e de seu repertório pessoal o leitor participa da construção da significação que o texto assume, tornando assim cada leitura uma construção particular.

Lévy (1996:38) observa a leitura na virtualidade da seguinte forma:

Enquanto dobramos o texto sobre si mesmo, produzindo assim sua relação consigo próprio, sua vida autônoma, sua aura semântica, relacionamos também o texto a outros objetos, a outros discursos, a imagens, a afetos, a toda a imensa reserva flutuante de desejos e de signos que nos constitui.

Já para Freitas (apud Paiva, 2003:103):

Na tela do computador, o leitor seleciona um texto que reside numa reserva de informação possível, fazendo uma edição para si, uma montagem singular. Nesse sentido, seu ato de leitura é uma atualização das significações de um texto, já que a interpretação comporta também um elemento de criação pessoal. Enfim, o suporte virtual está permitindo novos tipos de leitura e escrita e pode-se até falar de uma leitura e escrita coletiva e até de uma autoria também coletiva.

Outros autores como Revilla (2002), Landow (1990) e Nielsen (1995) classificam esta leitura como livre e facilitadora para o usuário.

Devemos observar, porém, que na arquitetura do sítio virtual identificamos a multicanalidade (reunião de vários canais de comunicação em um mesmo ambiente), a fragmentação (textos ou partes de textos

ocultos em hiperlinks), a descentralização do espaço (em um mesmo documento existem diversos centros) e a interatividade (cada leitor percorre um caminho de leitura individual). Isto exige do leitor a ativação simultânea de saberes múltiplos (sobre a estrutura do suporte, conhecimentos de mundo, leituras semióticas) que devem fazer parte de seu repertório individual no momento da leitura. Sendo assim, o leitor pode encontrar em um determinado sítio virtual facilidade para ler e em outro perder-se, distrair-se ou não compreender.

No universo virtual ler é sinônimo de navegar, pois este ambiente é metaforicamente comparado, por entusiastas da tecnologia, como sendo um mar de informações e os leitores como seus navegantes. Chamamos aqui a atenção para a diferenciação, citada por Pinho (2000:335), entre as terminologias “navegar” (ato de ler em um suporte virtual) “navegação”, (ação de conectar-se a diferentes computadores da rede localizados em diferentes servidores ou ato de localizar outros sítios virtuais e suas interconexões, usando para isso os browsers) e “navegador” (software para pesquisa em redes destinado a recuperar e exibir cópias de arquivos).

Em relação às estratégias de leitura McAleese (1993:30) cita a existência de cinco modalidades distintas. A primeira estratégia é denominada “procurar”. Nesta o leitor percorre detalhadamente o hipertexto eletrônico em busca de uma determinada informação, já previamente escolhida, investigando minuciosamente as áreas de texto apenas para alcançar um fim específico.

Ao utilizar a estratégia “procurar” o leitor ainda pode associar na sua leitura às atividades de “obtenção”, onde utiliza associações lógicas ou semânticas para alcançar o seu objetivo; “focagem” na qual efetua a sua procura a partir de pontos, áreas ou seções específicas; e “restrição” onde delimita um tema ou palavra unitária.

Outra estratégia é a “pesquisar”. Ela é caracterizada por ser uma leitura que tem o intuito de buscar uma visão geral do conteúdo ou texto. Nela o leitor possui um objetivo definido e navega com a finalidade de encontrar uma informação. Como auxílio, o usuário pode levantar uma hipótese para a informação desejada, que pode determinar a escolha de um caminho específico.

A estratégia “pesquisar” está associada a atividades de “exploração”, na qual o leitor faz a descoberta de toda a informação existente; “esquadrinhar” leitura superficial que abrange uma grande área de informação; e “expandir” estratégia na qual o leitor integra ao hipertexto eletrônico pistas auxiliares que podem ser gráficas ou sinônimas. Estas três atividades estão relacionadas com a internalização de um modelo na mente do leitor, que é utilizado como solução para encontrar trilhas/elementos implícitos que auxiliem a sua leitura.

Outra estratégia é a “conduzir” onde o utilizador imagina um objetivo e direciona a sua leitura seguindo etapas pré-estabelecidas. Estratégia muito utilizada em conteúdos de aprendizagem que utilizam índices ou glossários.

Já a estratégia “explorar”, corresponde aquela em que o leitor identifica todo o conteúdo do sítio virtual apenas explorando o conteúdo hipertextual eletrônico, sem ter internalizado em sua mente nenhuma temática prévia de leitura.

Por fim, a estratégia “vaguear”, na qual o leitor percorre de forma aleatória e superficial o ambiente hipertextual eletrônico, sem nenhum objetivo exclusivo de leitura.

A estratégia utilizada por um escolar é determinada pelo seu objetivo de leitura, por sua familiaridade com o suporte sítio virtual e internet; pelo nível de compreensão estabelecido entre a estrutura hierárquica e semântica dos hiperlinks, e por seu repertório pessoal.

Segundo Slatin (1991:160) existem três tipos (perfis) de leitores: o “leitor pesquisador”, que corresponde ao indivíduo que mesmo não apresentando possuir qualquer objetivo prévio, não lê de modo aleatório. Ele apropria-se de várias informações de aspecto abrangente, que são depois descartadas, de acordo com o alcançar do seu objetivo. Outra característica marcante é a sua circulação por toda a informação disponível, postura que evidencia uma leitura que ocorre por prazer ou interesse. Conhecer previamente os possíveis caminhos seguidos por esse leitor é de difícil identificação, pois não há como prever que trilhas, inferências ou ligações ele utilizará para ler.

O segundo tipo denomina-se “leitor utilizador”, usuário que navega buscando uma informação específica tendo em mente um objetivo claro e delimitado. Essa especificidade permite que previsões sobre caminhos e/ou ligações que serão utilizadas sejam premeditadas, desde que o autor, ou autores, do hipertexto eletrônico compreenda a especificidade da tarefa que o leitor irá efetuar. Slatin (1991:164) aponta que o “leitor utilizador” aproxima-se do perfil dos escolares comuns, que realizam seus exercícios de aprendizagem e leitura dentro de temáticas pré-definidas, buscando identificar em cada ponto da interface a informação que deseja obter.

Por último temos o “leitor co-autor”. Sujeito que utiliza diferentes estratégias de leitura, emprega várias inferências, marcações e caminhos para ler, independente da temática ou da complexidade do hipertexto eletrônico. Trata-se do leitor proficiente.

Outro ponto que está intimamente relacionado com a dinamização da leitura e geração de interfaces facilitadoras refere-se à distribuição do hipertexto eletrônico, hiperlinks e conteúdos dentro dos cinco pontos de focagem visual, existentes nos sítios virtuais.

Um leitor ocidental lê textos impressos seguindo um caminho de leitura, formado por quatro pontos. A região de partida se dá primeiramente da esquerda para a direita da página, segue em diagonal de cima para baixo, ocorrendo novamente na linha seguinte, também da esquerda para a direita. O movimento forma um caminho que se repete linha após linha de maneira consecutiva, compondo um formato imaginário similar a consoante “Z”. A partir disso os conteúdos textuais são dispostos e lidos dentro de uma seqüência. (PINHO 2000:171).

Como os sítios virtuais são visualizados por meio de monitores de computador este sentido de leitura ganha o centro da tela como o novo ponto inicial de focagem, uma herança da leitura efetuada em monitores de TV. Assim, em uma interface virtual há a junção dos caminhos de leitura do ambiente impresso com o televisivo. Eles formam uma trilha composta por cinco pontos, que marcam áreas de focagem visual.

Nos sítios virtuais a leitura é iniciada a partir do centro do sítio virtual (ponto 1), em seguida o foco visual é dirigido para o lado superior esquerdo (ponto 2), para posteriormente chegar, em linha reta, até o lado superior direito (ponto 3). O caminho continua com uma descida em diagonal até o canto inferior esquerdo (ponto 4), continuando, em linha reta, até a extremidade inferior direita (ponto 5), conforme a figura 1.

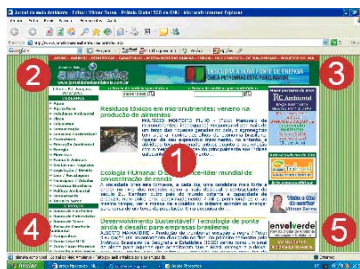


Figura 1 - Caminho de leitura em uma página virtual ou pontos de focagem visual

Essa leitura assemelha-se a estratégia “vaguear” onde o leitor percorre o sítio virtual, sem nenhum objetivo de leitura exclusivo. O leitor “passeia” pelos cinco pontos de visibilidade de forma involuntária, como se esse explorasse, sem nenhum objetivo prévio, a interface. Ele passa por cada ponto como se buscasse reconhecer o conteúdo temático e as áreas de comando como: hiperlinks, hipertextos eletrônicos, barra de navegação e barra de rolagem.

Como o centro do sítio virtual (ponto 1) corresponde ao marco inicial de leitura, também indica a área de maior visibilidade da interface. Assim, os hipertextos eletrônicos que estiverem situados nessa área serão percebidos em primeiro lugar pelo leitor.

As demais regiões, 2 a 5, seguem uma hierarquia decrescente de percepção e leitura, onde o ponto 5 representa o último local a ser lido.

Conhecer estas cinco áreas de focagem visual e seus graus de percepção permite ao autor da página distribuir o hipertexto eletrônico e hiperlinks de forma ordenada, estruturada e direcionada para um determinado objetivo, como organizar os conteúdos que devam receber uma maior atenção do leitor. Isto também possibilita a fixação dos blocos de texto dentro de um traçado imaginário no qual a nossa percepção de leitura já se encontra familiarizada.

Para o professor esse conhecimento favorece a escolha de interfaces/sítios virtuais que possuam uma estrutura facilitadora para os leitores de diferentes perfis e habilidades, favorecendo dessa maneira a aprendizagem.

Destacamos também, que a disposição dos elementos que constituem os sistemas operacionais “Windows”, “Linux” e “Macintosh” e os populares navegadores (browsers) Internet Explorer, Mozilla ou Netscape Navigator, apresentam áreas de comando situadas na parte inferior (menu iniciar, barra de status e de rolagem), superior (barra de menu principal, barra propriedades padrão e de endereços) e lateral direita (barra de rolagem), que mesmo possuindo um sentido de leitura que segue a ordem: barra do menu iniciar – topo da página – barra de rolagem vertical – barra de rolagem horizontal, são lidos de forma independente e não promovem nenhum tipo de interferência para o leitor (Figura 2).

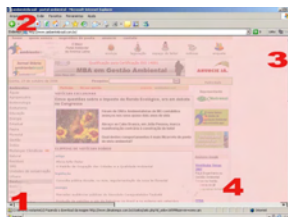


Figura 2 - Caminho de leitura em navegadores (*browsers*).

Devemos considerar que a jovialidade de utilização do suporte sítio virtual como ferramenta de ensino-aprendizagem requer uma adaptação dos alunos no que envolve o exercício de leitura de textos. De acordo com Mullan (1997, p. 223) “a leitura na tela do computador é, geralmente, entre 20 a 30% mais lenta e fisicamente mais exigente que a realizada no papel”. A luminosidade do monitor, o uso excessivo de animações, sons e de hipertextos eletrônicos, com fontes pequenas e serifadas, geram um maior cansaço visual, desconforto e irritabilidade para o leitor no momento da leitura.

2- As estratégias de leitura x perfis de leitores.

O suporte virtual utilizado como lócus de análise correspondeu ao portal www.ambientebrasil.com.br. Nele os sujeitos pesquisados realizaram durante o período de 1º de março a 22 de junho de 2006, atividades de leitura e pesquisa.

Como método de coleta de dados foi utilizado o questionário qualitativo, a observação direta e filmagem, de 178 alunos do 2º e 3º anos do ensino médio, da Escola Estadual Jerônimo Rosado, situada na cidade de Mossoró-RN. A escolha da instituição se deu porque a mesma foi a que mais realizou, na cidade, atividades que somaram a utilização do laboratório de informática ao cronograma das disciplinas.

Paralelamente, entrevistamos as duas docentes, que ministraram a atividade, denominadas aqui como P1 e P2, e o tutor do laboratório de informática, uma vez que o mesmo também orientou os alunos de uma das turmas. O perfil revelado pela P1, para a criação e condução das atividades, foi o de total despreparo; característica comum também para o tutor. Já a P2 soube coordenar a utilização de campos de busca e orientou a navegação dos alunos sem habilidade com o computador e internet.

Diante deste cenário identificamos os seguintes perfis:

a) As estratégias de leitura dos alunos que possuíam habilidades com o computador e internet.

Este grupo foi formado em sua grande maioria por alunos que possuíam capacitação em informática, juntamente com uma parcela que citou ter aprendido a operar o computador sozinho e por um pequeno grupo que afirmou não possuir formação técnica na área, mas que utilizavam o computador na escola e em lan houses. Todos eles apresentaram muita facilidade na manipulação do sistema operacional do computador, da abertura da página principal do portal, até o encerramento da atividade.

Como ponto de partida, os leitores percorreram todo o conteúdo da página fazendo pequenas paradas em cada ponto de focagem e em cada área temática do portal. A estratégia de navegação empregada foi a “folheio” (os leitores tomam a decisão de acessar os hiperlinks, pré-definidos por eles, da mesma forma com que folheiam um livro à procura de um assunto que seja de seu interesse). Para isso, realizaram a rolagem das barras laterais, para visualizar o conteúdo da página por completo.

Essa leitura ocorreu de forma rápida, com duração média de 30 a 60 segundos. A estratégia utilizada corresponde a “pesquisar”, modalidade caracterizada por ser investigativa, na qual o leitor tem o intuito de buscar uma visão geral do conteúdo ou texto.

Paralelamente, visualizamos claramente o uso da atividade “esquadrinhar”, (leitura superficial que abrange uma grande área de informação) representada por cada ação de parada rápida do leitor seguida pela observação dos hipertextos eletrônicos e hiperlinks.

Em seguida, houve a focagem na área esquerda da página, especificamente na região dos hiperlinks. Este momento foi o que exigiu mais tempo de análise para esse grupo, pois eles acessaram a grande maioria das ligações, examinando-as individualmente. Nesta leitura eles utilizaram a atividade de “exploração” na qual o leitor faz a descoberta de toda a informação existente em um determinado ponto.

Neste acesso a rolagem da página ocorreu de forma sincronizada com os trechos lidos, havendo pequenas paradas nos itens considerados por eles como relacionados ao tema pesquisado. Aqui identificamos o uso da estratégia “obtenção”.

Alguns alunos realizaram esta leitura de forma mais lenta e detalhada, ativando a estratégia “focagem”, onde investigaram todos os conteúdos internos dos hiperlinks.

Na atividade os alunos tinham como objetivo coletar artigos sobre as partes da planta. Assim, eles procuravam identificar entre a lista de hiperlinks um ou vários que remetesse ao tema pesquisado. A busca ocorreu de forma vagarosa, pois os alunos não efetuaram uma identificação imediata entre os hiperlinks e o tema pesquisado.

Nesta leitura identificamos a estratégia “procurar” (o leitor percorre o hipertexto eletrônico em busca de uma determinada informação, já previamente escolhida, investigando minuciosamente as áreas de texto apenas para alcançar um fim específico) e a estratégia “focagem” (procura a partir de pontos, áreas ou seções específicas).

Outra ação empregada pelos leitores foi a utilização do campo de busca. Aqui foi acionada a estratégia “restrição” (onde o leitor delimita um tema ou palavra unitária para encontrar hiperlinks de mesma temática ou similar a partir de campos de busca). Esta ação ocorreu de forma espontânea, sem a orientação das docentes ou tutor. Neste caso ficou caracterizada uma leitura com maior proficiência e a aproximação do perfil leitor co-autor - sujeito que utiliza diferentes estratégias de leitura, emprega várias inferências, marcações e caminhos para ler, independente da temática ou da complexidade do hipertexto eletrônico.

O hiperlinks do centro da página foram acessados pela grande maioria do grupo, durante e ao término da atividade.

b) As estratégias de leitura dos alunos que possuíam habilidade com o computador e internet, e que receberam a orientação da docente P2.

Este grupo foi formado por alunos com o mesmo perfil do conjunto anterior. O seu diferencial é que em alguns momentos da atividade eles solicitaram a ajuda da P2.

Inicialmente começaram a leitura navegando por toda a extensão do portal, como se procurassem identificar a temática e as áreas de hiperlinks.

A rolagem da página ocorreu de forma um pouco mais pausada, que a do grupo citado anteriormente, mas também em sincronia com a quantidade de informações de cada item. Uma característica que comprova o contato habitual com suportes do gênero e atividade de leitura por meio de hipertextos eletrônicos, porém com uma menor habilidade.

Após esse momento inicial de “reconhecimento” da página, os alunos passaram a investigar a área de hiperlinks, situada à esquerda da mesma. Um fator interessante é que a grande maioria desse grupo não acessou nenhum dos hiperlinks localizados no centro da página. Fato que originou as seguintes reflexões: eles leram e compreenderam os hiperlinks do centro da página e não acessaram porque não havia relação com o assunto procurado; não identificaram os hiperlinks como tais; estão condicionados a procurar conteúdos somente em hiperlinks claramente identificados.

Os alunos desse grupo que apresentaram dificuldade em navegar no portal, receberam a orientação em vários momentos da P2. Esta os orientou para que digitassem os temas pesquisados na ferramenta “campo de busca”.

Ao digitar a palavra-chave no campo de busca e ao observar a página gerada como resultado o leitor aciona, primeiramente, a estratégia “restrição”, e em seguida a estratégia “expandir”. Atividades que segundo McAleese (1993, p. 30):

Estão relacionadas com a internalização de um modelo na mente do leitor, no qual utiliza estas opções como solução para encontrar pistas implícitas que auxiliem a sua leitura.

Observamos aqui, que os alunos pertencentes a essa classificação só utilizaram estratégias de leitura e navegação mais complexas, quando auxiliados pela professora.

c) As estratégias de leitura dos alunos sem habilidade que receberam orientação da P2.

Este grupo envolveu alunos que não possuíam capacitação em informática e os que não utilizavam o computador e a internet.

Na atividade desenvolvida pela P2 estes alunos geralmente ficavam acompanhados por colegas com mais capacitação. Quando não havia esta possibilidade a P2 sempre procurava ficar próxima deste aluno, ou do grupo, para efetuar a orientação.

Uma parcela deles apresentou a “passividade” como característica comum, pois mesmo estando acompanhado pelo colega mais experiente não tomaram a iniciativa de “investigar” o portal. Eles apenas observaram o que o colega fazia, sem perguntar nem interferir em sua leitura ou navegação. Nesse grupo não tivemos como mensurar as estratégias, já que eles não interagiram operacionalmente com o portal.

Os que ficaram sozinhos, quando orientados pela professora, tomaram a iniciativa de ler o que estava na página e tentaram acessar os links. No decorrer de todas as aulas no laboratório de informática a P2 sempre buscou mostrar individualmente como eles poderiam interagir com os sítios virtuais, ensinando basicamente: como acessar o software de navegação, digitar o endereço de domínio, como utilizar as barras de rolagem, identificar um hiperlink e voltar para o ponto anterior.

Como no início da atividade a P2 dividiu a turma em dois grupos, tornou-se fácil para ela identificar quem apresentava dificuldade e realizar uma orientação mais individualizada. A postura surtiu resultados, pois percebemos que mesmo apresentando deficiências eles interagiram com a página.

A estratégia de leitura utilizada por estes alunos foi a “vaguear” (o leitor percorre de forma aleatória e superficial o ambiente hipertextual eletrônico, sem nenhum objetivo de leitura exclusivo).

d) As estratégias de leitura dos alunos, da P1, sem habilidade que receberam orientação do professor tutor.

Os alunos que formaram este grupo são os mesmos do item anterior - que não possuíam capacitação em informática e os que não utilizavam o computador e a internet.

A participação do tutor ocorreu de forma bastante intensa na aula da P1. No período em que a mesma utilizou o laboratório de informática, não identificamos a aplicação de nenhuma metodologia específica para atividades utilizando computadores.

A docente não teve a preocupação de separar a turma em grupos menores, para que os computadores fossem utilizados individualmente ou no máximo em dupla. Dessa forma, cada máquina era ocupada por três ou quatro alunos.

Diante do despreparo da P1 para aplicar as atividades no laboratório, fez-se constante a atuação do tutor como condutor. Uma presença considerada como inusitada, já que o correto seria que a própria P1 norteasse a tarefa.

A orientação do tutor foi iniciada com a indicação do endereço de domínio que os alunos deveriam utilizar. Em seguida, pediu atenção daqueles que estavam com dificuldade e sugeriu que usassem somente os hiperlinks para encontrar os assuntos.

Essa orientação impôs o emprego da atividade de leitura “focagem”. Alguns alunos desse grupo permaneceram apenas na página principal do portal e os outros que acessaram os links continuaram a utilizar a “focagem”, pois dedicavam vários minutos para cada item da página. Uma atividade semelhante a “visão túnel”, quando o cérebro do leitor fica sobrecarregado de informação visual, efetuando a leitura de forma lenta, concentrando-se apenas na decifração do código. (SMITH, 1999, p.34)

Muitos alunos recorreram aos colegas para obter ajuda e outros solicitaram a orientação individual do tutor. No momento da atividade da P1, ele dividia o tempo entre tirar a dúvida dos alunos e resolver o problema de conexão de alguns computadores.

O tutor também não indicou a utilização dos campos de busca, nem de palavras-chave relacionadas com os temas pesquisados.

Considerações Finais.

Diante de um universo interativo, lúdico e atrativo, proporcionado pela internet os alunos mostraram-se altamente receptivos às atividades desenvolvidas por meio de sítios virtuais, mesmo portando diferentes hábitos e habilidades de leitura e navegação. Perfis que, juntamente com a estrutura do portal utilizado como suporte (www.ambientebrasil.com.br), foram responsáveis pela identificação de que a arborescência de uma página virtual, ao lado da arquitetura e semântica de seus hiperlinks, interfere diretamente na ativação de estratégias de leitura e navegação.

A formação do professor para a criação e condução de atividades, como o estudo prévio das interfaces que serão utilizadas pelos alunos, torna-se fundamental para a eliminação de possíveis interferências no momento da leitura. A partir disso, os escolares/leitores terão a oportunidade de interagir com ambientes que promovam uma ergonômica leitura e navegação.

Somente após o conhecimento de como se processa a leitura e suas interações em hipertextos eletrônicos, torna-se possível a construir e adicionar nos cronogramas das disciplinas atividades que envolvam a leitura e pesquisa em sítios virtuais.

Referências.

- KLEIMAN, A. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. São Paulo: Pontes, 1989.
- LANDOW, P.G. Popular Fallacies about Hypertext, in: JONASSEN, D., MANDL, H. Designing Hypermedia for Learning, Springer-Verlag, Berlim: NATO ASI Series, 1990.
- LÉVY, Pierre. O que é o virtual? Trad.: Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 1996.
- _____. As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- _____. Cibercultura. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.
- _____. Educação e cibercultura, www.portoweb.com.br/PierreLevy/aemergen.html, 1998
- MCALLEESE, R. Navigation and browsing in hypertext. In: MCALLEESE, R. Hypertext: Theory into Practice, Oxford: Intellect, 1993
- MULLAN, P.S. On-screen reading. In: Applying speed reading techniques to improve competence and confidence in on-screen computer reading. School of Education, Trinity College - Master Thesis, Dublin, 1997.
- NIELSEN, J. How users read on the web. Disponível em <<http://www.useit.com>>
- _____. Usability Engineering. San Diego, CA: Academic Press Inc., 1993.
- _____. Multimedia and Hypertext: The Internet and Beyond. San Diego, CA: Academic Press Inc., 1995.
- PAIVA, A, MARTINS, A, PAULINO, G. e VERSIANI, Z. (orgs.). Literatura e Letramento: espaços, suportes e interfaces. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- REVILLA, A.C. Lectura y escritura em el hipertexto. Universidad San Pablo – CEU de Madrid: Departamento de Periodismo, 2002.
- _____. Navigation and browsing in hypertext. In: MCALLEESE, R. (Ed) Hypertext: Theory into Practice, Oxford: Intellect, 1993.
- SLATIN, J. Reading Hypertext: Order and coherence in a New Medium. In LANDOW, G. P. Y DELANY, P. (Eds.): Hypermedia and Literary Studies, Massachusetts: MIP Press, 1991
- SMITH, F. Compreendendo a Leitura. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- _____. Leitura Significativa. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

*O presente trabalho é parte dos resultados apresentados na dissertação de mestrado “O Hipertexto Eletrônico na sala de aula: práticas de navegação e estratégias de leitura”, que, sob a orientação da Doutora Olga Maria Tavares da Silva, foi apresentada ao programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem da UFRN, em novembro de 2006.