

Desafio do hipertexto e estratégias de sobrevivência do sujeito contemporâneo

Challenge hypertext and survival strategies of
the subject of contemporary

Antonio Carlos XAVIER*

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – NEHTE/UFPE/BRASIL

RESUMO

Vivemos cercados de hipertextos por todos os lados. Grande parte das informações que inundam nosso cotidiano estão hipertextualizadas. Por conseguinte, impõem-se-nos novos desafios de processamento e de produção de linguagens mescladas, conduzindo-nos a criar estratégias semióticas e cognitivas para lidar com tais linguagens. O que é, quais as características e como podemos sobreviver intelectualmente ao oceano de dados hipertextualizados? Este trabalho ensaia respostas.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertexto. Hiperleitura. Linguagens. Modo de Enunciação Digital.

*Sobre o autor ver página 90.

ABSTRACT: We are surrounded by hypertexts in our lives. Mostly of the information that flooded our daily lives are hypertextualized. Thus, new challenges of processing and production of mingled languages are imposed upon us, leading us to create semiotics and cognitive strategies to deal with such languages. What are they, what are the characteristics and how can we, intellectually; outlive the flow of hypertextualized data? This essay suggests some answers.

KEY-WORDS: Hypertext. Hiper-reading. Languages. Enunciation Digital Mode.

1 Introdução

Decifra-me ou te devoro!
(Enigma da esfinge)

A tecnologização das ações humanas, aprofundada nos últimos 30 anos, depois da eclosão da Revolução Digital da década de 1970 (Minsky (1986), Lévy (1993), Castells (2003), Siqueira (2009)), tem lançado milhares de sujeitos habitantes das grandes metrópoles dos países industrializados do século XXI a lidar com um enorme volume de informações.

A *info-obesidade* é um fenômeno inegável sob todos os pontos de vista. As informações surgem de toda parte, sobre tudo e a todo momento. Mesmo assim, ainda há *infoanorexias*. Ou seja, não são poucos os que continuam raquíticos e neurastênicos, carentes de saberes elementares muitas vezes sobre os temas mais simples que constituem o dia a dia de qualquer cidadão minimamente informado acerca do passado e do presente. Permanecem esvaziados e conseqüentemente influenciáveis por ondas de opiniões hegemônicas ou por alguns sujeitos mais espertos que se apropriam estrategicamente da oferta incomensurável de dados disponíveis principalmente na rede mundial de computadores para “fazer a cabeça” dos *infoanorexos*.

A fractalidade com a qual as informações se apresentam,

entremeadas em cartazes, outdoors, folhas de papel, folders, panfletos, spans, displays, telas de todos os tipos e tamanhos, dificulta seu tratamento adequado. A deslinearidade e a fragmentação com as quais as informações aparecem desanimam a muitos sujeitos que descartam rapidamente processá-las em razão do esforço cognitivo que precisam fazer para compreendê-las.

A pluralidade semiótica, viabilizada pelas novas tecnologias digitais de informação e comunicação, ao mesmo tempo em que enriquece uma ideia apresentada em diferentes semioses, cria mais complexidade para ser tratada pelo sujeito. As telas dos dispositivos digitais de comunicação como painéis luminosos eletrônicos, desktops, notebooks, tablets e smartphones conseguem convergir diferentes modos de enunciação. Ou seja, permitem a integração de modos enunciativos diversos como palavras, imagens estáticas e dinâmicas, vídeos e sons. A simultaneidade de signos presentes na tela, sem dúvida, exige um processamento cognitivo mais refinado e solicita um esforço maior de perspicácia por parte do sujeito que decide realizar hiperleituras.

Certamente, cabe uma reflexão mais detida sobre os efeitos da pluralização de modos enunciativos que se mesclam nas telas dos dispositivos cada vez mais à mão dos sujeitos contemporâneos. Saber quais são os impactos do hipertexto na vida intelectual e nas formas de aprendizagem de seus usuários pode levá-los a extrair mais e melhor do potencial intelectual e educacional contido na miríade de informações espriadas pelos suportes digitais em crescente expansão.

2 Do verbo ao hipertexto

A evolução humana é basicamente uma evolução das tecnologias de linguagem. Provavelmente só depois que o *homo sapiens* se tornou *homo habilis*, a linguagem verbal pôde ser desenvolvida. O estágio de *homo loquens* aconteceu cerca de 400 mil anos atrás quando houve uma reorganização do cérebro humano e mudanças na anatomia dos órgãos envolvidos na produção da fala (SAMPSON, 1996). Possivelmente,

depois que ele começou a falar de forma articulada, o mundo viveu grandes progressos tecnológicos. A própria escrita, considerada uma das principais tecnologias humanas (ONG, 1982 ; OLSON, 1997), inventada há 3.200 anos a. C., só se tornou possível quando da fase *homo loquens*. As duas modalidades de manifestação da língua, a fala e a escrita, viabilizaram e presidiram outras grandes inovações nos mais diversos setores da sociedade. Não há uma só invenção que não passe ou seja formatada no pensamento abstrato com o auxílio organizacional da faculdade da linguagem. Por isso, entender o funcionamento da linguagem verbal é fundamental para entender as performances do homem em suas diferentes dimensões social, cultural e tecnológica.

Havelock (1996) considera a escrita a mais importante invenção humana. Apesar do exagero deste pesquisador ao supervalorizar essa invenção sem dar a atenção devida às consequências da assunção desta tese, é fato que essa modalidade de uso da linguagem verbal tem um papel central no desenvolvimento da capacidade de reflexão, registro e resgate de ideias e pensamentos produzidos pelos sujeitos de linguagem.

Por falar em registro e em resgate, a escrita, dada sua natureza fundamentalmente visual, careceu de superfície para se efetuar enquanto tal, as quais foram se modificando e se aperfeiçoando ao longo da história. Da argila ao papiro, do pergaminho ao papel e deste à tela digital, alguns dos suportes foram ancorando a escrita e materializando-a em textos que costuraram e costuram a trajetória da Humanidade como afirma Martins (1996).

Nos dias atuais, a escrita e seus correlatos semióticos como imagens, vídeos e sons estão mesclados em superfícies virtuais, ou seja, existem em aparência mas não podem ser tocados em sua essência. As telas dos dispositivos digitais são os lugares mais comuns onde as ideias, desejos e utopias estão sendo alocadas e acessadas pelos seres letrados alfabética e digitalmente que habitam o mundo atual. As telas são as argilas, os papiros e os pergaminhos da contemporaneidade. O encontro de diferentes semioses foi possibilitado pelas novas tecnologias, particularmente pela criação do hipertexto.

3 Definição de hipertexto

Grosso modo, poderíamos dizer que hipertexto é um “grande texto” tal como o prefixo ‘hiper’ sugere. O termo foi cunhado no final dos anos 1960 por Ted Nelson (1992). Na prática, se tomarmos texto como evento comunicativo, hipertexto é um texto dentro de outro e vinculado a outros formando uma rede de eventos de comunicação em que informações e ideias se encontram de alguma forma conectadas entre si.

O hipertexto foi a solução “mágica” criada para torna visíveis as informações codificadas que transitavam entre computadores. A linguagem HTML, linguagem marcada por hipertexto, permitiu que pacotes de dados com informações escritas em linguagem de programação fossem transportados de um computador a outro, mesmo que muito distantes entre si, por meio de cabos de fibra ótica, conservando a mensagem veiculada de forma legível para os usuários leigos em informática.

Podemos dizer que as Tecnologias de Informação e de Comunicação se materializam basicamente por meio de hipertextos que aglutinam dados formatados em textos, imagens e sons produzidos e veiculados em páginas digitais hospedadas na Internet. Os conteúdos informacionais transportados por essa mídia são organizados integradamente em páginas web. As representações simbólicas construídas e consumidas pelos sujeitos contemporâneos estão se concentrando cada vez mais nos hipertextos, espaço onde as várias linguagens se cruzam. Sendo o processamento semiótico uma faculdade exclusivamente humana, os objetos simbólicos trafegam conjugadamente no hipertexto assumido conceitualmente como: “um dispositivo “textual” digital semiolinguístico (dotado de elementos verbais, imagéticos e sonoros) on-line, isto é, indexado à Internet com um domínio URL ou endereço eletrônico localizável na World Wide Web.” (XAVIER, 2013, p. 153).

O advento da hipermídia, ou seja, a produção de dispositivos tecnológicos superpostos em um mesmo equipamento como um computador ou smartphone, por exemplo, prepararam o terreno para a

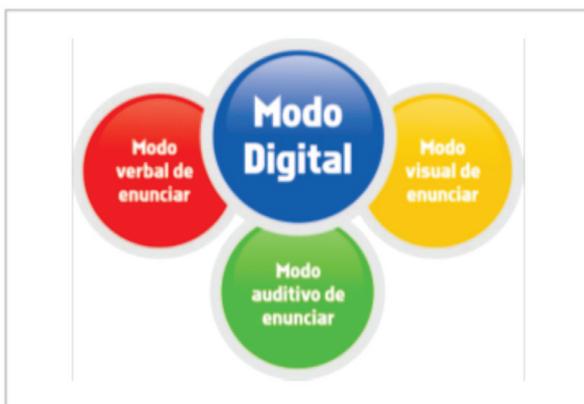
convergência de mídias chamada tecnicamente de *hipermídia*. A junção de diferentes mídias provocaram a exposição e o consumo das diferentes semioses que cada uma das mídias (Rádio, TV, Jornal, Revista etc.) suportam.

O hipertexto consegue articular todas as diferentes semioses, que denominamos de ‘modos de enunciação’ (verbal oral e escrito, visual estático e dinâmico, sonoro natural e artificial) num mesmo lócus de acesso e percepção. Assim, o amálgama de modos enunciativos já existentes dá origem a um outro modo de enunciação, que nomeamos de ‘modo de enunciação digital’ (XAVIER, 2013).

Quadro 1: Modos de Enunciação digital

MODO DE ENUNCIÇÃO VERBAL	LINGUAGEM VERBAL (Oral ou Escrita)
MODO DE ENUNCIÇÃO VISUAL	LINGUAGEM VISUAL
MODO DE ENUNCIÇÃO SONORO	LINGUAGEM SONORA
MODO DE ENUNCIÇÃO DIGITAL	LINGUAGEM DIGITAL

Embora mesclados perceptivelmente na tela de dispositivos tecnológicos, a singularidade signíca pertinentes a cada um dos modos de enunciação (verbal, visual e sonoro) é preservada. O Quadro 2 a seguir ilustra essa descrição.

Quadro 2: Intersecção entre linguagens**intersecção entre linguagens**

Como podemos perceber, a bricolagem digital de modos de enunciação em uma mesma superfície de acesso e percepção como a tela de computador sustenta a tese de que o hipertexto, mediante condições semióticas, oferece ao homem contemporâneo mais um modo de enunciar, de construir e de expressar sentidos, que é o *modo de enunciação digital*.

Como afirma Xavier (2013, p. 192):

A digitalização da informação naturalmente descentraliza a escrita, enquanto tecnologia enunciativa dominante e pulveriza a significação no hipertexto pelos modos de enunciação que o constituem. Retira do verbal o predomínio do sentido e joga com outros modos enunciativos que funcionam “todos ao mesmo tempo agora.

Em síntese, o hipertexto é o ‘texto da internet’ no qual se encontram palavras, imagens, vídeos e sonoridades todos passíveis de percepção simultânea, co-ocorrendo sem concorrer, uma vez que todos os modos enunciativos colaboram para a produção de sentido. Por meio do hipertexto, o sujeito vive a experiência de produzir e consumir significações pelo modo de enunciação digital.

Cabe salientar que essa é uma definição de hipertexto on-line, conectado à rede, portanto, em sentido estrito. Sabemos que o conceito também pode ser tomado em sentido amplo, quando não conectado, operando off-line. Visto assim, hipertexto abarca desde a Bíblia até os CDROOM, Pendrives e outros dispositivos de armazenagem de informações. Para efeito das reflexões a seguir, seguimos o conceito *stricto sensu* de hipertexto.

4 Características essenciais do hipertexto

A opção pela definição de hipertexto on-line tem implicação direta nas características que lhe são constitutivas. Sendo assim, apresentaremos cinco traços que não podem faltar ao hipertexto conectado à grande rede de computadores.

a) *A imaterialidade/virtualidade*

É possível ver e tocar com o mouse as partes que compõem o hipertexto, mas não é possível senti-lo fisicamente. Acessá-lo visualmente e fazer links com outro hipertexto são possibilidades de intervenção na página web por quem a visita. Porém, tudo isso só acontece virtualmente. Os dedos não podem folheá-lo página a página; podem apenas simular esse movimento quando o hipertexto é produzido em programa específico como em Javascript. Essa simulação de manuseio como se fosse uma página em papel torna a relação do hiperleitor com o hipertexto diferente e inédita. Uma vez impresso, o hipertexto perde sua essência virtual e entra na categoria de texto impresso gutenberguiano. Materializado por uma impressora, o hipertexto passa a condição de texto impresso e não consegue tecnologicamente mais hospedar vídeo e efeitos sonoros, ou seja, perde a virtualidade que o torna singular em comparação a outros modos de enunciação.

b) *A ubiquidade*

Tem a ver com um mesmo objeto estar presente em todo lugar, contrariando uma máxima da física, de acordo com a qual um corpo

não pode ocupar ao mesmo tempo dois lugares distintos no espaço. No caso do hipertexto, pelo fato de ele ser imaterial, ou melhor, virtual, ele existe mas não pode ser tangido pela sensação humana, pois não se trata de objeto concreto. Em outras palavras, uma vez indexado à Internet, a página web pode ser acessada simultaneamente no computador de várias usuários em diferentes lugares do planeta. Essa onipresença permite uma multiplicação da mesma página web, ampliando imensamente o acesso a conteúdos diversos se comparado à tiragem impressa de um determinado texto. A digitalização da informação concede a cada hiperleitor acesso direto ao hipertexto original e não a sua cópia.

c) *A convergência de linguagens*

O hipertexto abraça tecnicamente todos os modos de enunciação e “distribui” de modo equânime, na tela digital, a presença significativa que cada um deles possui na construção do sentido de informações hipertextualizadas. Os modos de enunciação co-ocorrem de forma síncrona sem gerar concorrência entre tais modos enunciativos. Essa convergência de linguagens e de mídias, enfim, de modos de enunciar, provocam o nascimento de um novo modo de dizer, que se apropria do melhor dos mundos sógnicos para se constituir enquanto tal.

d) *A não-linearidade*

Clément (1995) já alertava para o fato da confusão de certos estudiosos com relação ao conceito de *deslinearidade* ou *não-linearidade* com *descontinuidade*. Conforme esse autor, a deslinearidade é uma opção do leitor quando, diante de um objeto informacional decide abordá-lo linearmente ou deslineadamente. A deslinearidade não quer dizer falta de contiguidade sequencial da materialidade semântica durante a recepção dos discursos em um texto ou hipertexto. Para Clément, a descontinuidade é uma das formas pelas quais o sujeito (hiper)leitor acredita que sua (hiper)leitura pode encontrar a coerência esperada. No

caso do hipertexto, seu produtor pode prevê já na sua concepção uma abordagem não-linear do hiperleitor. Ele pode inserir links que sugerirão o hiperleitor começar a “consulta” por um link que não esteja nem no início nem à esquerda como fazemos ao ler uma página impressa. O hiperleitor tem liberdade para iniciar sua abordagem de um determinado hipertexto “lendo” o conteúdo em uma sentença ou em um vídeo que esteja no final da página web. Assim, a deslinearidade prevista e programada pelo produtor do hipertexto é uma característica distintiva deste para com textos impressos.

e) *A intertextualidade infinita*

Outro traço do texto impresso que foi potencializado no hipertexto é o estabelecimento de inter-relação entre os dizeres. A Intertextualidade revela que nada surge do nada e de que todos os textos estão formando uma grande “memória discursiva”¹. Referir-se a tal confere racionalidade e autenticidade às ideias formatadas em texto e agora em hipertextos. Perpetua-se infinitamente a cadeia de dizeres realizados e atualizáveis que estão dialogando entre elas.

Tomando o hipertexto como ‘um grande texto’ que cresce exponencialmente a cada minuto e conta com a tecnologia da indexação em servidores que armazenam e disponibilizam o acesso a cada uma das páginas que hospedam, podemos afirmar que o fenômeno da intertextualidade chega ao seu apogeu, posto que todos os hipertextos por princípio se cruzam na Internet. Por essa razão, dizemos que há na Web uma intertextualidade infinita caracterizando a inequívoca conexão entre os documentos hipertextuais uma vez nela postados.

Em suma, intertextualidade potencializada, a deslinearidade programada, a convergência de linguagens, a ubiquidade e a imaterialidade

¹ Tomamos aqui a noção de ‘memória discursiva’ desenvolvida por Foucault (1996). Em *A Ordem do Discurso*, ele afirma (p. 22) haver uma “espécie de desnivelamento entre os discursos: os discursos que “se dizem” no correr dos dias e das trocas, e que passam com o ato mesmo que os pronunciou; e os discursos que estão na origem de certo número de atos novos de fala que os retornam, os transformam ou falam deles, ou seja, os discursos que, indefinidamente, para além de usa formulação, são ditos, permanecem ditos e estão ainda por dizer.”

caracterizam o hipertexto *stricto sensu* tal como o deliberamos aqui. Restamos saber: quais os impactos reais deste modo de existir e de funcionar do hipertexto para os sujeitos que dele se utilizam?

5 Processamento das informações hipertextualizadas

A União Internacional de Telecomunicações, órgão ligado à Organização das Nações Unidas, anunciou que até o final de 2014 o mundo chegará a 2,7 bilhões de internautas, compreendendo 40% do total da população do planeta². Considerando que a cada dia milhares de novas informações são indexadas à Internet pelos órgãos de imprensa, por escolas, universidades e laboratórios de pesquisa, pelos poderes legislativo, executivo e judiciário, por empresas públicas e privadas e principalmente pelos usuários de redes sociais diversas, o oceano de dados a ser navegado beira ao infinito.

Diga-se de passagem, todas essas novas informações hipertextualizadas podem oferecer entradas para dados por meio dos quatro diferentes modos de enunciação. *Alia jacta est!* A sorte está lançada aos internautas para garimparem os dados úteis que conectados a outros poderão se transformar em conhecimentos importantes à sobrevivência dos sujeitos.

A opacidade da linguagem verbal lhe é uma característica constitutiva, todavia como o hipertexto propicia a mensagem receber paralelamente outras linguagens, cresce as chances do efeito da opacidade ser amenizado. Ao mesmo tempo, a co-ocorrência de linguagens no hipertexto exige um processo cognitivo mais intenso para o deciframento sobre o que cada uma das semioses está apresentando enquanto informação e como elas interagem dentro do todo que elas compõem.

Na tempestade de informações que varre a Internet e diante da convergência semiótica propiciada pelo hipertexto, os sujeitos experimentam mais desafios e se encorajam a superá-los. Se, por um lado, estão mais livres para escolher suas próprias fontes de informação,

² Matéria publicada pelo Jornal Folha de São Paulo. Acesso: em 19 out. 2014. <<http://www1.folha.uol.com.br/tec/2013/10/1353545-mundo-tera-27-bilhoes-de-internautas-ate-o-fim-do-ano-diz-onu.shtml>>

libertando-se de certa forma da figura dos editores da mídia tradicional que selecionam e direcionam o olhar e a atenção do leitor, por outro lado, o sujeito contemporâneo recebe a todo instante a tarefa de desenovelar os enormes volumes de dados informacionais que lhe são lançados às mãos. Eles estão sempre grávidos de tratamento.

Todo processo de interpretação de dados, gestos e movimentos é um modo possível de tratamento que exige do sujeito antecipadamente uma estratégia hermenêutica para abordá-los. O grande lance interpretativo é achar os pontos de intersecção entre a massa informacional e os elos da narrativa dos acontecimentos presentes vinculados a acontecimentos pretéritos de forma razoável e coerente.

A memória agora recebe o auxílio dos CDs e cartões de memória digitais, além dos chips de armazenamento e das “nuvens” que digitalmente guardam fatos e histórias. Assim, essas próteses aceleram o processo de recuperação de dados e poupam os neurônios humanos, reservando-os à comparação, à análise e à interpretação que máquina tecnológica nenhuma é capaz de fazer, por serem operações cognitivas inerentes à inteligência e às emoções dos sujeitos.

De nada adianta o sujeito está agora muito bem fornido de informações, escassas em tempos passados, se não tem uma boa estratégia hermenêutica para lidar com elas. Pois, empanturrar-se de informações não é suficiente para tornar ninguém um sábio. Informações são matérias-primas que, se bem articuladas a outras, podem candidatar-se a produtoras de conhecimentos. Esse é o grande desafio: transformar todo esse universo de informações disponíveis em conhecimento útil.

Em que consiste gerar conhecimento útil? Sem dúvida, consiste em transformar todo esse saber latente disponível no ciberespaço para melhorar a qualidade das relações interpessoais, para prever e prevenir acontecimentos prejudiciais à vida humana e assim semear bem-estar. Toda invenção tecnológica tem por princípio esse objetivo: melhorar a qualidade de vida humana.

Contudo, não é fácil manter-se alerta para tratar a avalanche de dados que desmorona sobre o sujeito e extrair deles os mais

relevantes, articulá-los a outros também importantes, a fim de reverberar comportamentos sensatos, adequados e valorosos nesta sociedade tecnologicizada. Há que se fazer um esforço cognitivo gigantesco para isso. A começar pela prática da hiperleitura.

6 Demandas intelectuais e educacionais da hipertextualização

Esse superesforço cognitivo refere demandas intelectuais e educacionais densas e específicas. Como há mais dados circulando e à espera de interpretações, aumenta conseqüentemente o nível de atenção do sujeito para se checar à veracidade da fonte. Não é porque está em um site de uma empresa de comunicação tradicional que migrou para a rede que se vai dar crédito a tudo que for publicado on-line por essa empresa. A possibilidade de descobrir versões diferentes para um mesmo fato aumentou bastante, bem como a velocidade e a facilidade para isso.

Com tantas fontes de acesso à mesma informação disponíveis, os métodos de investigação racionalista e empirista, antes restritos a acadêmicos e pesquisadores, devem ser incorporados à prática dos sujeitos usuários da rede. A combinação desses dois métodos para se alcançar a verdade dos fatos e dos fenômenos sempre foi desejado pelos cientistas. Agora se estende a internautas. Ainda que sem os mesmos rigores, ler a informação, checar sua veracidade, avaliar seus pontos fortes e fracos como pré-condições para se chegar a uma síntese, parecem ser hoje imperativos procedimentais para os sujeitos que acessam a grande rede.

Identificar as notícias sobre os fatos que interessam ao sujeito e consumi-las com velocidade se impõem também como competências fundamentais à sobrevivência deste sujeito. Em uma palavra, ser um devorador de hipertextos. Todavia, não se trata de tragar tudo que se lhe aparece em modo de enunciação digital sem critérios. A questão é como o sujeito vai definir quais os melhores critérios de seleção para julgar a relevância de um informação para si e sobre ela se debruçar e aprofundar seus aspectos a fim de deliberar conclusões a respeito.

Um outro desafio que vislumbramos é de natureza educacional. Como sabemos, o principal insumo da educação é a boa informação. Ela coerentemente amarrada a outra tem como resultado o conhecimento construído. Esse é o objetivo final do processo educacional: saber-fazer. Inegavelmente, a Humanidade nunca produziu, acessou e consumiu tantos objetos simbólicos quanto o tem feito nos últimos 30 anos depois da “Revolução Tecnológica”.

O sujeito hodierno está experimentando um momento singular na história. Sua formação intelectual e humana estão na ponta de seus dedos. Portanto, uma demanda inexorável das informações hipertextualizadas é buscar revertê-las em benefício dos eternos aprendizes que somos todos nós que vivemos esse momento.

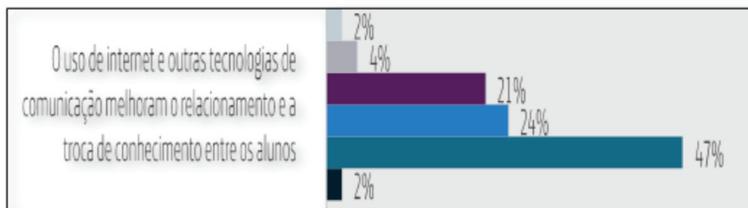
O surgimento de modalidades educacionais foi acelerado com a chegada das novas tecnologias. A modalidade de *Ensino a Distância*, que estava na década de 1990 restrita a telecursos apresentados na madrugada pelas emissoras de TV e a cursos por correspondência remanescentes, recebeu uma “turbina” ao se transferir para a Internet. As matrículas em EaD já correspondem a 15% dos cursos de graduação no país. De 2003 a 2013 a educação a distância cresceu 25 vezes no Brasil.

A *aprendizagem baseada em jogos eletrônicos* tem sido uma alternativa adotada em algumas escolas mais ousadas e que vem obtendo relativo sucesso. Seja por meio da absorção de informações inseridas nos games vindicando do jogador a pesquisa e a compreensão de certos fatos históricos, físicos, biológicos etc. para avançar de fase, seja por meio da aplicação em forma de comandos programados em robôs, e sua aplicação mais famosa, a robótica, os estudantes estão cada vez mais se engajando na aquisição de conteúdos acadêmicos por causa da inserção de tais engenhocas em seu cotidiano escolar.

Uma pesquisa publicada em setembro de 2014, realizada pelo IBOPE, Fundação Paulo Montenegro com o apoio da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo, encomendada pela Telecom Vivo, intitulada “Juventude Conectada”, ouviu 1.440 jovens de 16 a 24 anos em todo o Brasil. Entre muitos fatos interessantes, a pesquisa revelou

que a maioria dos estudantes acredita que o uso da Internet e de outras tecnologias melhoram o relacionamento e a troca de conhecimento entre os alunos³.

Quadro 3: Uso de Internet e outras tecnologias.



Fonte: Pesquisa Juventude Conectada.

Salientamos que são os próprios alunos a observarem os efeitos da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no processo pedagógico. Melhorar a comunicação e o relacionamento em sala de aula são duas condições centrais para otimizar a aprendizagem formal na escola/universidade.

Poderíamos ainda mencionar outras modalidades de aprendizagem que estão em processo de testagem para em breve serem inseridas na escola tal como a *aprendizagem móvel*, que utilizam os dispositivos móveis como telefones celulares, smartphones e tablets para estender atividades pedagógicas para além dos muros escolares e estimular o aluno a se preparar para a aula presencial.

Há também pesquisas em andamento que avaliam a integração às aulas de *aplicativos educacionais específicos e objetos educacionais digitais*, que são softwares produzidos com fins pedagógicos e hospedados em portais dirigidos a professores e estudantes para ajudar aqueles a elaborarem suas aulas com tecnologias que despertem o interesse e o envolvimento desses para os conteúdos escolares.

³ Confira aqui o que significam as cores na ordem em que aparecem no Quadro 3, que ilustram o percentual de respostas dos entrevistados na pesquisa:

Azul claro = Discorda totalmente ou quase totalmente; Cinza = Mais discordo do que concordo; Vinho = Neutro; Azul escuro = Mais concordo do que discordo; Verde = Concordo totalmente ou quase totalmente; Preto = Não se aplica.

Outra tendência recente de ensino apoiada nas tecnologias digitais é a modalidade intitulada *Aprendizagem Mesclada*. Esta modalidade se fundamenta na mixagem de metodologias e tecnologias, na flexibilização das ações pedagógicas e na complementação de conteúdos pelo envio a dispositivos móveis dos alunos pelo professor a fim de ampliar a aprendizagem até mesmo fora da escola. Sua característica central é o aproveitamento planejado do melhor de cada uma das mídias e métodos de ensino (exposição oral, livro impresso, lousa digital ou analógica, discussão presencial e por chat e fóruns eletrônicos, jogos educacionais, vídeoaulas, blogs, redes sociais, mensagens por celulares), enfim, tudo que hoje está à disposição do educador e do educando e que podem ser usados para potencializar tanto o ensino quanto a aprendizagem. Como dito antes, a convergência de mídias permite a mescla de modos enunciativos e leva o hiperleitor a uma maior absorção de informações novas e consequentemente a possibilidade de gerar mais conhecimento e aprendizagem para o sujeito.

Todos esses empreendimentos acadêmico-científicos que estão sendo efetuados por pesquisadores da aprendizagem e pelos gestores das políticas de educação levam em consideração a nova ordem mundial capitaneada pelas TIC. Como já observado nesta reflexão, a interface mais evidente dessas tecnologias é, sem dúvida, o hipertexto. Todas as novas modalidades de ensino apontadas anteriormente têm no hipertexto seu ponto de chegada.

7 Considerações finais

Viver hoje sem acessar hipertextos é improvável. Se eles fazem parte de quase todos os nossos cenários de vida, com efeito, precisamos aprender a conviver bem com eles. Seja para lidar com a avalanche de informações oriundas das diferentes esferas social, político e econômica etc., seja para aprimorar as formas de aquisição de conhecimento, parecem-nos condição *sine qua non* entender o hipertexto e suas reentrâncias, links e conexões, se quisermos sobreviver com relativo conforto existencial durante o tempo que nos resta sobre a Terra.

Apesar de todo o adestramento hermenêutico que recebemos para interpretar as ideias do mundo em papel, cabe-nos agora abordarmos o hipertexto como um modo de enunciação digital incontornável, rico e semioticamente plural. Sobre sua configuração enunciativa, teremos que aplicar novas estratégias hermenêuticas para desvendarmos os jogos dialéticos que o hipertexto engendra pelos cruzamentos de links que o habitam, para dessa forma conseguirmos a desejada emancipação educacional e, por conseguinte, intelectual. Enfrentar o hipertexto dessa forma talvez nos habilite a decifrar os sentidos ensejados em sua estrutura caleidoscópica de significantes e significados.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, M. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade.** Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

HAVELOCK, E. **A Revolução da Escrita na Grécia e suas Consequências Culturais.** São Paulo: Ed. UNESP/Paz e Terra, 1996.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da Informática.** São Paulo: Editora 34, 1993.

MARTINS, W. **A Palavra Escrita: história do livro, da imprensa e biblioteca.** São Paulo: Ática, 1996.

MINSKY, M. **The Society of Mind.** New York: Simon and Schuster, 1986.

NELSON, T. **Literary Machines 93.1.** Sausalito: Mindful Press, 1992.

OLSON, D. **O Mundo no Papel. As Implicações Conceituais e Cognitivas da Leitura e da Escrita.** São Paulo: Ática, 1997.

ONG, W. **Orality and literacy. The Technologizing of the word.** London: Methuen, 1982.

SAMPSON, G. **Sistemas de Escrita: tipologia, história e psicologia.** São Paulo: Ática, 1996.

SIQUEIRA, E. **Revolução Digital**. São Paulo: Editora Telequest e Editora Saraiva, 2007.

XAVIER, A. C. A Dança das linguagens na web: critérios para a definição de hipertexto. In: CRISTÓFARO, S. T.; MELLO, H. (Org). **Conferências do V Congresso Internacional da Associação Brasileira de Linguística**. 1ed.: , 2007, v. 01, p. 199-210.

_____. **A Era do hipertexto: linguagem e tecnologia**. Recife: Pipa Comunicação, 2013.

Recebido junho de 2015.

Aprovado em setembro de 2015.

SOBRE O AUTOR

Antonio Carlos Xavier é Professor Titular em Linguística do Depto. de Letras da UFPE, Pesquisador-chefe do Núcleo de Estudos de Hipertexto e Tecnologias Educacionais – NEHTE, Coordenador do Mestrado Profissional em Letas (Profletas) da UFPE, pesquisador na área de aprendizagem com tecnologias digitais e autor de vários artigos e livros.

Email: xavierufpe@gmail.com