



NATIVOS DIGITAIS X APRENDIZAGENS: UM DESAFIO PARA A ESCOLA

Silvana Lemos*

Resumo

As crianças e os adolescentes de hoje fazem parte da primeira geração imersa quase que totalmente na tecnologia. Os chamados “nativos digitais” gastam boa parte do seu dia trocando mensagens on-line, navegando na internet, fazendo *download* de músicas, trocando *e-mails*, vendo TV; fazem tudo isso simultaneamente. E como se dá o processo de aprendizagem desses nativos digitais no cenário onde as pesquisas escolares estão ao alcance do *mouse*? Este artigo é fruto de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, e se propõe a discutir o desafio que a educação formal tem nesse novo cenário social.

Palavras-chave: Tecnologia; Jovens; Nativos Digitais; Net Generation; Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Os jovens de hoje fazem parte da primeira geração imersa quase que totalmente na tecnologia, na mais efetiva tese McLuhaniana de que os meios são extensões do homem. Pelo mundo eles interagem, reagem, divertem-se com os jogos, não desgrudam dos seus celulares, elemento que compõe sua identidade, começam e terminam namoros pelo MSN, contam detalhes de sua intimidade no Orkut, baixam música, aprendem a fazer música, filmam, reproduzem, trocam e criam um olhar sobre o outro frente às inúmeras janelas que se abrem em tamanhos e dimensões diversas. Esta geração que nasceu entre 1980 e 1994 foi caracterizada pelo pesquisador americano Prensky (2001) como “nativos digitais”:

Os nativos digitais são acostumados a receber informação muito rápido. Eles gostam de processos paralelos e ao mesmo tempo. Eles preferem gráficos a textos. Utilizam acessos randômicos como hipertextos e funcionam melhor em rede. Os nativos digitais preferem jogos do que “trabalho sério”. (tradução livre da autora).¹

Os jovens se comunicam com os amigos através de programas que usam ferramentas de chat, criam grupos com interesses comuns em sites de relacionamento (no Brasil, o Orkut é o maior deles), trocam as músicas e filmes favoritos

pela internet, jogam on-line com os colegas enquanto as pesquisas escolares estão ao alcance dos buscadores eletrônicos de informação. “Google”.

São os primeiros que aprendem a lógica não linear das coisas. Para Prensky (2001)², eles são usuários de hipertextos instantaneamente, baixam música, têm fones nos seus bolsos, uma biblioteca em seus computadores portáteis, irradiam mensagens. Eles têm vivido em rede a maior parte de suas vidas. Têm pouca paciência para leitura e uma lógica paulatina (tradução livre da autora) O autor conceitua esta geração na perspectiva do estudante e não do jovem, como os demais autores, dizendo que:

Atualmente os estudantes não só mudaram suas roupas, os adornos corporais, seus estilos como nas gerações anteriores. Uma grande e real descontinuidade tomou lugar (tradução livre da autora).³

Os nativos digitais vivem imersos em diferentes comunidades de aprendizagens, abrindo várias janelas ao mesmo tempo. Segundo Turkle, são amantes da bricolagem, abordam a resolução de problemas estabelecendo com os seus instrumentos de trabalho uma relação que se assemelha mais a um diálogo do que a um monólogo. (Turkle *apud* Lynn, 2006)⁴

Na pesquisa Geração Joystick, realizada pelo Grupo Foco em agosto de 2005 com 25 mil jovens de 18 a 25 anos que vivem nas cinco regiões brasileiras, obteve-se o seguinte resultado sobre as atividades que realizam simultaneamente quando estão no computador: 60% dos entrevistados registraram que ouvem música, 52%, fazem trabalhos escolares, 51% conversam com outras pessoas, 36% falam ao telefone, 31% estudam, 27% veem TV, 23% leem revistas e 2% realizam outras ações das diferentes pontuadas acima. (Alves; HetkowskI, 2007)⁵

* Jornalista, pós-graduada em Mídia, Tecnologia da Informação e Novas Práticas Educacionais (2009 – PUC/RJ). Consultora do Instituto Oi Futuro na avaliação das escolas Oi! Kabum de Arte e Tecnologia, assim como dos projetos sociais em educação e novas tecnologias. Consultora também das rádios públicas do Governo do Acre. Repórter do programa de rádio “Sintonia Sesc-Senac”. E-mail: silvanagrey@gmail.com

Recebido para publicação em 26/08/09.

A revista *Time* de 20 de março de 2006 traz na sua capa a Geração M ou Geração Multitasking, e registra os resultados de uma pesquisa realizada, em 2005, pela Kaiser Family Foundation com crianças e jovens na faixa etária de 8 a 18 anos. Esta ratifica mais uma vez que os sujeitos que nasceram imersos no mundo digital interagem simultaneamente com as diferentes mídias, isto é, ouvem música, jogam videogames, veem DVD, conversam com os amigos nos softwares de comunicação instantânea ou em telefones, fazem as atividades escolares, tudo isso ao mesmo tempo. (Alves, Lynn, 2007)⁶

Para Ersad (2003)⁷, os jovens são o primeiro grupo na sociedade que toma a tecnologia e as usa como prática social. Ainda segundo a autora, essas ferramentas criam novas possibilidades de como as pessoas vão ensinar umas às outras, como o conhecimento é definido em negociação entre atores e, também, com as mudanças impostas pelas novas tecnologias, nossas concepções de aprendizagem ganham significado de acordo com a negociação de cada ator. (tradução livre)

Buckingham (2008)⁸ acredita que devemos ter cautela com a retórica da “geração digital”, ou seja, a ideia de que os jovens estão ativamente se comunicando e criando on-line, já que possuem uma espontânea afinidade com a tecnologia. Ele nomeia de cultura popular o que os jovens estão fazendo no computador em casa, jogando, surfando nos sites de entretenimento, trocando mensagens instantâneas, participando de redes sociais, baixando e editando vídeos e músicas, e que muito pouco é feito de tarefa escolar, alerta.

NOVAS TECNOLOGIAS COMO “EXTENSÕES DO HOMEM”

“Cada produto que molda uma sociedade acaba por transpirar em todos e por todos os seus sentidos”. A contribuição de McLuhan (1964)⁹



*os sujeitos que nasceram imersos
no mundo digital interagem
simultaneamente com as diferentes
mídias, isto é, ouvem música, jogam
videogames, veem DVD, conversam
com os amigos nos softwares de
comunicação instantânea ou em
telefones, fazem as atividades
escolares, tudo isso ao mesmo tempo*



não só ilustra uma era da mídia como extensão do homem como exemplifica bem a relação do sujeito contemporâneo com as novas tecnologias de informação e comunicação. Esta relação homem-máquina “impregnada de dimensões políticas e sociais” faz com que o elemento mais importante do momento seja a não completude. (Pinto; Preto, 2006)¹⁰. Uma não completude definida por Rushkoff (*apud* Lynn, 2007)¹¹ como a cultura do caos.

Não há mais o parâmetro da dependência homem-máquina, e sim de uma relação que implica o aprendizado dos significados e significantes inerentes a cada um. É como se o homem sempre estivesse inventando tecnologias que superem os limites de tempo e espaço, tecnologias que assumem vida própria, gerando efeitos não previstos no momento de sua concepção (Felinto, 2005)¹². As novas tecnologias trazem essa configuração impondo ao tempo a velocidade do movimento e o acesso a meios mais rápidos de mobilidade, a principal ferramenta de poder e dominação (Bauman, 2001)¹³. Mesmo que os efeitos da tecnologia não ocorram aos níveis das opiniões e dos conceitos, eles se manifestam nas relações entre os sentidos e nas estruturas da percepção (McLuhan, 1964)¹⁴.

A “vida na tela”, garante Turkle (1997), caracteriza uma nova forma de viver em tempos em que *“o computador tornou-se algo mais do que um misto de ferramenta e espelho: temos agora a possibilidade de passar para o outro lado do espelho. Estamos aprendendo a viver em mundos virtuais. Agora podemos juntar o pensamento à ‘mão da mente’”*.¹⁵ Penetrando na tela com a luva virtual, a mão real transforma-se numa metáfora técnica, tornando tangíveis as coisas que anteriormente eram apenas visíveis (Kerkhove *apud* Lynn).¹⁶

A gama e a diversidade de informações na rede permitem cada vez mais uma metamorfose dos dados, dificultando a cristalização de ideias (Alves, 2002)¹⁷. A ampliação desse caráter coletivo do saber é o que classifica Lévy como inteligência coletiva: *“uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências”*.¹⁸ Trata-se de um processo simultâneo de transformação da subjetividade e da organização social global.

NATIVOS DIGITAIS E APRENDIZAGENS

Um grupo de pesquisadores americanos levantou que os nativos digitais são estudados sob os seguintes aspectos: jovens que possuem sofisticado conhecimento e habilidades em informática e uma geração que tem preferências ou estilos diferentes de aprendizagens que as gerações anteriores. (Bennet, Maton, Kervin, 2008)¹⁹. Esses pesquisadores basearam seus dados na Pesquisa Kvikvik, Caruso e Morgan (2004),²⁰ que pesquisou 4374 estudantes de 13 instituições americanas, onde 93,4% responderam ter seu próprio computador e 82% têm celular. A tecnologia mais acessada por esses jovens são os processadores de texto, troca de mensagens e o surfe na net por prazer.

Os pesquisadores trazem a capacidade de multiprocessamento como uma característica que agrega atributos de acordo com Brown e Prensky – *“os nativos digitais são acostumados a aprender rápido, fazem conexões randômicas, processam visualmente a informação*

dinâmica e aprendem através de atividades baseadas em jogos” (tradução livre da autora) (2001)²¹. Mas contrapõem que essa capacidade de interagir com várias tecnologias ao mesmo tempo pode não ser tão benéfica quanto aparenta, pode resultar na perda de concentração e cognição (Rubinstein; Meter; Evans, **Apud** Bennett; Maton; Kervin 2008)²².

“*Toda aprendizagem em todos os tempos é medida pelas tecnologias disponíveis*”²³. Para Kenski (2003)²⁴, como a tela do computador permite uma maleabilidade de alterações com as características da interatividade, hipertextualidade e conectividade, isso já seria um diferencial para aprendizagem. Ainda de acordo

com a autora²⁵, essas aprendizagens que se apresentam como construções criativas, fluidas, mutáveis contribuem para que as pessoas e a sociedade possam vivenciar pensamentos e comportamentos inovadores. A autora sugere com este fim uma nova metodologia de ensino que tenha como pressuposto a cooperação e a participação intensa de todos os envolvidos, que motive os alunos a expressarem suas opiniões, onde o professor assuma o papel de criar um contexto no qual os alunos possam produzir seu próprio material por meio de um ativo processo de descoberta.

Para Prensky²⁶, a aprendizagem hoje se dá de forma diferente. O autor propõe um método que seja usado pelos professores, os imigrantes digitais, o de ensinar os conteúdos com a linguagem dos nativos digitais. Segundo Prensky²⁷, a dificuldade está em que os imigrantes estão com os pés no passado. Quando se conectam, imprimem e-mails, imprimem texto para editá-lo com a caneta e não na tela do computador. Há uma necessidade de mudança de comportamento, sem se preocupar tanto com o resultado e sim com o processo: *Just do it!*

Pesquisadores como Sharples citam Lonsdale para falar das formas de aprendizagem:

Mas a aprendizagem não ocorre somente num contexto, ela também cria contextos através de uma interação contínua. O contexto pode ser temporariamente solidificado, através da mudança de objetos para criar suporte a um local de trabalho, ou formando uma rede social de pessoas que compartilham interesses, ou chegando num entendimento comum do problema. Mas o contexto nunca é estático. O grau comum de aprendizagem continuamente muda de posição quando vamos de um local para outro, ganhamos novos conhecimentos ou iniciamos uma nova conversa. (Tradução livre da autora) (Lonsdale **apud** Sharples, 2003)²⁸

Se a aprendizagem se dá no contexto e este nunca é estático, como se dá a aprendizagem na escola? Em uma pesquisa realizada com estudantes noruegueses da escola secundária (grades 8–10), todos os entrevistados disseram que atualmente a aprendizagem na escola é monótona e chata. Um dos estudantes entrevistados chegou a dizer: dez anos na escola é muito tempo, especialmente quando nós sempre fazemos as mesmas coisas (Grepperud **apud** Ersad, 2003)²⁹.



Outra pesquisa, esta italiana, realizada em 1999-2000, quando a internet se tornou fenômeno de massa, quando houve também o Programa Trienal de Desenvolvimento da Tecnologia Didática que impulsionou a difusão do computador nas salas de aulas das escolas italianas, envolveu uma mostra de 401 alunos pré-adolescentes entre 12 e 16 anos (180 meninas e 221 meninos) distribuídos em oito escolas públicas da região da Lombardia; O objetivo da pesquisa era saber o tipo de impacto produzido sobre a competência linguística das jovens gerações em contato com uma tecnologia substancialmente de língua inglesa, como a internet. Das palavras escolhidas pelas crianças para descrever a internet, emergiram dois conceitos: a visão da internet ligada ao futuro e a visão da internet acessível a todos³⁰.

Quanto aos interesses dos pré-adolescentes, verificaram-se duas linhas: uma mais geral, evidenciando a preferência por temáticas leves, como sites de jogos, espetáculos e divertimentos, tempo livre, *hobbies*, esportes, e uma menos frequentada, como sites de aprofundamento científico, educativos e com informação política. Jogar, saber, comunicar são verbos que permitiram reconhecer um pouco do discurso sobre o propósito com que os pré-adolescentes utilizam a internet, tanto por serem suas principais atividades desenvolvidas quanto porque as dimensões lúdica, cognoscitiva e comunicativa são dimensões imprescindíveis na construção de relações com e na rede. (Rivoltella **apud** Fantin, 2001)³¹

A pesquisa³² traça um perfil do pré-adolescente: consciente do próprio consumo midiático. A criança reflete criticamente sobre seu próprio processo de aprendizagem. Esse papel de protagonismo da criança, consciente da construção do próprio conhecimento, implica a redefinição do papel tradicionalmente ocupado por ela na educação. Outra pesquisa realizada também na Europa e em Quebec, no Canadá, entre janeiro de 2005 e junho de 2006, envolvendo universidades, ministérios governamentais, associações e fundações de nove países europeus – Bélgica, Dinamarca, Estônia, França, Grécia, Itália, Polônia, Portugal e Inglaterra –, desenhou um estudo sobre como jovens de 12 a 18 anos se apropriam das mídias digitais.

A Mediapro (2006)³³ – como se chama a pesquisa – contou com cerca de 9000 jovens (7400 na Europa e 1350 em Quebec, no Canadá). Os grupos de profissionais de cada país selecionaram as escolas de acordo com sua localização geográfica, situação econômica, social e cultural. Três grupos focais foram definidos: 12-14 anos (início do ensino secundário), 15-16 (meio do ensino secundário) e 17-18 (fim do ensino secundário). Os pesquisadores elaboraram um questionário em comum incluindo 63 itens. Para a fase quantitativa, 240 jovens (24 de cada país) foram selecionados de acordo com os seus diferentes níveis de interesse no uso da internet para entrevistas individuais. As entrevistas foram realizadas dentro das escolas, e levou de 40 minutos a uma hora para que o aluno respondesse ao questionário.

A Mediapro³⁴ apontou os seguintes resultados: o *gap* que há entre o uso das mídias em casa e na escola, o lugar que a rede de comunicação ocupa com a identidade social e o seu relacionamento entre a família, a escola e os colegas, atitudes de consumidores frente à net e como os nativos digitais aprendem e agem com a internet, celulares e os games.

Em todos os países pesquisados, 81% dos entrevistados responderam que a internet é mais usada em casa do que na escola. Em casa é o lugar que os jovens declararam que aprendem mais sobre internet. Os dados também comprovaram que o uso da internet nas escolas é limitado; 95% dos jovens entrevistados têm celular: 98% na Itália e 87% na França. Eles consideram o celular como vital nas suas vidas, e a maioria acredita que ter o telefone móvel é fundamental para estar conectado com seus amigos o tempo todo.

Pesquisa promovida em 2004 pela Unesco no Brasil³⁵ com jovens de 15 a 29 anos, sob o título “Juventude, juventude: o que une e o que separa”, foi realizada em 13 capitais do país com jovens do ensino médio. A exclusão digital é ressaltada como uma exclusão de fato, que limita as possibilidades dos jovens. São principalmente os jovens da rede pública de ensino que solicitam centros de informática para suas escolas (de 86,3% em Goiânia a 47,8% em Curitiba). Na escola privada a mesma



● ● ●

os alunos têm expectativa de que a escola tenha condições mínimas de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação e que sejam instrumentalizados para usá-las.

demanda é registrada (66,1% em Teresina e 15,5% em Porto Alegre). Grande percentagem de jovens não aprende a usar o computador na escola. Essa é a situação do Rio de Janeiro (80%) e em Salvador (78%). Segundo Abramovay e Castro (2003)³⁶, os alunos têm expectativa de que a escola tenha condições mínimas de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação e que sejam instrumentalizados para usá-las.

Os jovens do ensino médio fazem uso do computador com frequência; 18,4% todos os dias, 19% algumas vezes por semana, 5,9% uma vez por semana, 20,1% eventualmente ou de vez em quando e 36,6% não costumam utilizar a máquina. São os jovens que afirmam possuir ensino superior completo/incompleto que utilizam mais o computador entre todas as categorias pesquisadas: 50,1% utilizam o computador todos os dias, 27,7%, algumas vezes por semana, 3,9%, uma vez por semana, 8,9% eventualmente e 9,9% afirmam que não costumam utilizá-lo. São os jovens das grandes cidades e centros metropolitanos os que utilizam computadores com a maior frequência. Dos jovens de municípios urbanos metropolitanos, 25,5% afirmam utilizar todos os dias, 19,8% algumas vezes por semana, 18,3% eventualmente e 29,8% não costumam usar o equipamento. Os jovens afirmam que fazem uso do computador em casa, 41,4% dos respondentes, seguido pela escola (30,1%), pelo local de trabalho (27,8%), casa de amigos (21,8%) e cybercafés e lan houses (7,9%). Outros locais, como bibliotecas (4,6%), centros comunitários (2%) e terminais públicos (2,4%), também são mencionados³⁷.

Os resultados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem-2005)³⁸ mostraram que, dos alunos que obtiveram as melhores notas, 64% têm internet em casa. E entre as notas mais baixas, 82,2% não dispõem de acesso à rede no ambiente familiar. Os dados também atestam a triste realidade da exclusão geográfica no Brasil: 73,1% dos participantes que conseguiram as melhores notas na prova objetiva têm internet em casa e moram na região Sudeste. Apenas 12,6% se encontram no Norte-Nordeste. Em 2005, 2,2 milhões de estudantes compareceram à chamada do Enem.

Desde 1997, o PROINFO (programa de informatização das escolas, do Ministério da Educação) já investiu R\$ 726 milhões

nessa direção. Os gastos crescem anualmente. Só no ano passado eles chegaram a R\$ 317 milhões (1% do orçamento do MEC). O percentual de escolas públicas com laboratório de informática também cresceu. De 1999 a 2006, passou de 46% para 63% no ensino médio e de 8% para 19% no fundamental³⁹.

A pesquisa de abril de 2009, realizada pelo jornal Folha de S. Paulo⁴⁰ com diretores de escolas em nove estados para avaliar a utilização dos laboratórios, revelou que a maioria relata subutilização de equipamentos, seja por falta de conhecimento técnico do professor para orientar alunos, seja porque as máquinas estão danificadas ou são insuficientes. Até professores com pós-graduação se dizem despreparados para usar a informática no ensino.

Mas algumas iniciativas já foram iniciadas com o objetivo de trabalhar essa diferença de uso das novas tecnologias de informação e comunicação entre estudantes e professores. O Projeto Internet nas Escolas (PIE), da Rede Municipal de Ensino de Salvador,⁴¹ teve início em julho de 1995. As escolas que navegavam na internet tinham como diretriz básica a participação nos projetos Kidlink, que é uma lista educacional, internacional, que tem o objetivo de envolver o maior número possível de jovens na faixa etária de 10 a 15 anos em um diálogo global, conduzindo ludicamente crianças e adolescente aos primeiros passos cibernéticos.

Em 1996 foi criado um grupo de estudos permanente – GEP, com o Apoio do Núcleo de Educação e Comunicação da UFBA e de Arnaud Soares de Lima Júnior, mestrando na época da Faculdade de Educação da Bahia, que analisou a proposta pedagógica do PIE. Nas reuniões do GEP eram realizadas discussões teóricas, objetivando respaldar a prática pedagógica dos professores envolvidos. Essas discussões possibilitaram a construção de uma postura crítica ante a opção metodológica do Kidlink, avançando no sentido de buscar outros caminhos para interação com a rede. Professores e alunos estabeleceram parcerias com escolas públicas/particulares de outros estados, desenvolvendo projetos virtuais.

Percebe-se, então que, para os alunos do PIE, a conexão em rede amplia seus espaços de sociabilidade e de aprendizagem, possibilitando o fortalecimento da autoestima dos professores e alunos envolvidos. Outros pontos positivos sinalizados pelo grupo referem-se a uma melhora significativa no ato da leitura e da escrita, bem como o resgate do papel do professor e o seu desejo de ensinar e aprender. Nesse sentido, professores e alunos assumem o papel de pesquisadores, descobrem juntos novos caminhos para a construção do conhecimento, atentando para o desejo do outro, valorizando os diferentes saberes que emergem dessa interação com a rede. (Alves, Lynn, 2000)⁴²

O Laboratório de Tecnologias Cognitivas (NUTES) da UFRJ defende a aprendizagem baseada em recursos que enfatizem a interação do estudante com textos, vídeos, bases eletrônicas de dados e a internet para resolver os problemas. Para isso, é preciso que o estudante domine as etapas do processo de “alfabetizações em informações”: saber quando há necessidade de informação; identificar a informação necessária para resolver um dado problema; localizar a informação; avaliar a informação;

os nativos digitais transitam através da leitura/escrita das salas de bate-papo, na troca de e-mails, criando um espaço ao mesmo tempo de ludicidade e de formação de construção do próprio eu.

e usar a informação efetivamente para resolver o problema (Rezende, 2002)⁴³.

Instaurou-se uma lógica que rompe com a linearidade, com a hierarquia, para dar lugar a uma lógica heterárquica, rizomática, hipertextual, segundo Alves (2007)⁴⁴. Para Bennet (2008), esta capacidade aumenta com a idade das crianças:

...assim muitas crianças têm habilidades para escanear informações mais rápido, agilmente sugerem estratégias para modificá-las, abarcam mais informações e com maior facilidade. As diferenciações entre estes estágios que precisam ser consideradas quando se fazem afirmações sobre o nível de conhecimento que tem o jovem e se suas habilidades são utilizadas com sucesso na interação com as novas tecnologias de informação e comunicação. (Tradução livre da autora)⁴⁵

Machado (apud Alves, 2007)⁴⁶ avalia que se deslocou o eixo das razões quantitativas (número de pessoas interagindo) para as qualitativas (variedade, riqueza e natureza das interações). Para Ravenscoft (apud Sharples, 2006): “O aprendizado mais bem-sucedido ocorre quando eles estão no controle da atividade, estão aptos a testar ideias por experimentações, aptos a fazer questionamentos, colaboram com outras pessoas, procuram novos conhecimentos e planejam novas ações”. (Tradução livre da autora).⁴⁷

NATIVOS DIGITAIS X LETRAMENTO DIGITAL

Para Virillo, já não habitamos um lugar, mas a própria velocidade (apud Freitas, 2006)⁴⁸. Neste contexto, os nativos digitais transitam através da leitura/escrita das salas de bate-papo, na troca de e-mails, criando um espaço ao mesmo tempo de ludicidade e de formação de construção do próprio eu. Foi esta a conclusão a que chegou o Grupo de Pesquisa Linguagem, Interação e Conhecimento (LIC), da Faculdade de Educação da UFJF, que avaliou a escrita desses jovens observando as mensagens trocadas entre eles.

O assunto dos jovens nas salas de bate-papo sempre se refere a atividades recentemente ocorridas, provas, jogos, namoros, filmes, músicas, programação de fim de semana. Através da in-

Podemos dizer que o hipertexto digital possibilita um processo escrita/leitura eletrônica multilinearizado, multisequencial, indeterminado, que se configura como um espaço entre textos e interlocutores”.

ternet, buscam fazer contato com pessoas distantes e descobrem curiosidades pelo simples fato de sair navegando. Desta forma, acabam encontrando uma forma rápida e divertida de escrever. As frases são curtas, diretas e as palavras abreviadas. O essencial é teclar pouco e dizer muito. A escrita segue a lógica do teclado, adequando-se ao novo suporte e ganhando contornos diferentes nos espaços visuais (Freitas, 2006)⁴⁹.

Os nativos digitais buscam não apenas informações mediante uma leitura hipertextual do que aparece na tela, mas sim a troca de ideias através do bate-papo virtual com pessoas diferentes sobre os temas de seu interesse. Dessa forma, vão construindo novas turmas de amigos em torno de interesses comuns. Para isso, de acordo com o grupo de pesquisa LIC, um novo gênero discursivo está se criando nas salas de bate-papo. “Podemos dizer que o hipertexto digital possibilita um processo escrita/leitura eletrônica multilinearizado, multisequencial, indeterminado, que se configura como um espaço entre textos e interlocutores?”. (Freitas, 2006)⁵⁰

JOGOS ELETRÔNICOS X APRENDIZAGENS

No período de 8 de novembro de 2006 a 9 de março de 2007 foi realizada, na Bahia, uma pesquisa on-line através do site Comunidades Virtuais, com o objetivo de desvendar o perfil do *gamer* brasileiro, desmistificando os estereótipos ainda existentes em torno dos sujeitos que vivem imersos no universo dos *games* e das relações que são estabelecidas com esta mídia. A investigação contou com a participação de 220 sujeitos que vivem nas cinco regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Sudeste). Dentre outros aspectos podemos destacar que os entrevistados estavam na faixa etária de 9 a 59 anos de idade.

A plataforma preferencial é o computador (68%), em seguida o playstation 2 (15%). Os jogadores jogam em casa, e a maioria (84,4%) joga há mais de quatro anos. A preferência pelos jogos está relacionada à interface gráfica, a narrativas boas e criativas, a cenas filmicas de estúdio, a avatares que se aproximam do real nos gestos e nas expressões faciais.

Mais de 50% dos *gamers* são graduados, trabalham nas mais diversas áreas, passam em média uma hora por dia na plataforma. Assim, os dados rompem com a ideia de que apenas as crianças e os adolescentes estão imersos no universo dos *games* e nos levam a acreditar que esses ambientes instauram uma lógica diferenciada, seja pela via do entretenimento, seja como possibilidades de se constituir em espaços de aprendizagem para diferentes saberes: afetivos, cognitivos, sociais, culturais, entre outros. (Alves, 2007)⁵¹

De acordo com Alves (2000)⁵², este novo *logos* que emerge na interação com esses agenciamentos técnicos propõe uma nova ordem, um deslocamento de uma abordagem linear para experiências mais sensoriais, enfatizando um saber como algo que é experienciado. A pesquisadora alerta que os avanços tecnológicos que favorecem a interatividade e a interconectividade se constituem em elementos que mais seduzem os *gamers*. Os jogos se constituem em uma mídia que atrai, desperta o interesse dessa geração.

A autora dialoga com Huizinga (*apud* Alves, Hetkowsky, 2007)⁵³, que aponta três características sobre o jogo: 1) é livre, constitui-se em uma atividade voluntária, jamais vista como atividade imposta ou obrigatória; 2) o jogo não representa a vida real, pode funcionar como escape da vida cotidiana para um mundo imaginário ou paralelo ao real; 3) o jogo pode criar ordem. O brincar e a interação com os jogos possibilitam à criança a aprendizagem de regras e a sujeição das ações impulsivas pela via do prazer (Vygostky, *apud* Alves, 2006)⁵⁴. Os jogos atuam como elementos mediadores entre o conhecimento já cristalizado, construído, e o imaginário. A inclusão do tato entre as extensões tecno-sensoriais pode mudar a forma como nós pensamos que pensamos. (Kerkhove *apud* Alves, 2006)⁵⁵



Segundo Alves (2006)⁵⁶, a interação dos nativos digitais com os jogos eletrônicos demanda rapidez e uma inteligência sensoriomotora, o que ratifica a ideia de que essas gerações apresentam formas distintas de pensar e compreender o mundo. Turkle afirma que “*construímos nossas tecnologias e nossas tecnologias nos constroem a nós mesmos em nossos tempos. Nossos tempos nos fazem, nós mesmos fazemos nossas máquinas, nossas máquinas fazem nossos tempos*” (apud Freitas, 2006)⁵⁷.

MOBILE-LEARNING

Os pesquisadores Sharples, Taylor e Vavoula (2006)⁵⁸ defendem que o aprendizado tem estado situado em ações colaborativas entre as pessoas, individual ou coletivamente, que têm problemas para resolver e informações para dividir, e que a tecnologia móvel pode conectar essas pessoas e promover a troca de informações necessárias mais do que um local fixo como a sala de aula (tradução livre dos autores).

Para Grinter e Eldrige (apud Sharples, Taylor, Vavoula, 2006),⁵⁹ quando as pessoas se familiarizam com a tecnologia elas inventam formas de interagir, rir, enviam mensagens curtas de texto, têm uma linguagem para mensagens instantâneas que criam novas regras e comunidades exclusivas. O método para corroborar tais informações utilizadas por Sharples foi observar o que aconteceu com o grupo de jovens que foi ter aula num museu com tecnologias integradas. O grupo usou mais os notebooks e os computadores de bolso para navegar e participar das diversas propostas de interação, o celular foi o menos acessado, porque os participantes sentiram dificuldades em navegar. Todos os participantes gostaram de usar o chat pela primeira vez, e ficaram satisfeitos com o serviço. As pessoas se divertiram usando a ferramenta. Elas estavam entusiasmadas de usar a ferramenta durante a visita e dividir suas impressões com os colegas.

Assim como pontuou Prensky,⁶⁰ a integração das novas tecnologias de informação e comunicação com a educação irá produzir novas formas de aprendizagem. Ele alerta para o perigo de os professores formais estarem muito distantes dos seus estudantes que usam a web no lugar do livro, interagem com seus amigos e afetos através das tecnologias (Richard apud Sharples; Taylor; Vavoula, 2006)⁶¹.

CONCLUSÕES

Os nativos digitais impõem a nós, adultos, um desafio: conectar-se já! Não há mais como ter outra opção além desta. O fato é que pesquisas empíricas relatam insatisfação dos nativos digitais com a escola, com a mesmice do cotidiano da sala de aula. Por outro lado, professores que trabalham com essa geração, em geral, comentam como está difícil dar aula para essa faixa etária.

Isso posto, fica claro que há um problema de comunicação nessa relação jovem x professor, o que tem dificultado o ensino e



o aprendizado tem estado situado em ações colaborativas entre as pessoas, individual ou coletivamente, que têm problemas para resolver e informações para dividir, e que a tecnologia móvel pode conectar essas pessoas e promover a troca de informações necessárias mais do que um local fixo como a sala de aula.

a aprendizagem na escola. Em paralelo a essa situação, os nativos digitais, independentemente dos seus processos de aprendizagens, estabelecem uma outra forma de se comunicar com a escrita na lógica do teclado, uma comunicação da oralidade grafada, têm outra forma de se relacionar, forma esta totalmente rejeitada pelo ambiente escolar.

O fato é que não dá mais para acreditar que isso é um modismo, que é passageiro e que não dará em nada. Essa tecnologia, sua potencialidade de articulação em rede já está incorporada ao mundo do trabalho, e a escola não pode mais ficar fora desse contexto. Essa relação com o aluno precisa ser retomada de uma forma dinâmica, desafiadora, que explore os sentidos utilizando as mídias digitais na sala de aula.

Mas ainda é prematuro afirmar que os nativos digitais aprendem mais porque têm acesso às novas tecnologias de informação e comunicação. O que podemos dizer é que esta *net generation* tem uma relação distinta com o acesso à informação e que sua forma de comunicação com os seus pares a distingue das demais gerações. Talvez seja este o ponto, onde a escola e os professores pudessem se despir mais do preconceito e conhecer, mergulhar nesse ambiente, buscando um elo que pode estar em vias de ser perdido.

NOTAS:

¹ PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On The Orizon – Estados Unidos – NCB** University Press, v.9, n.5, Oct., 2001.

² Id. *ibid.*

³ Id. *ibid.*, p. 1

- ⁴ TURKLE **Apud** ALVES, Lynn. Jogos eletrônicos e nativos digitais: possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem. In: ENCONTRO INTERNACIONAL RIO MÍDIA, 1. Rio de Janeiro, out., 2006. Cadernos Rio Mídia, 1. p. 76.
- ⁵ ALVES, Lynn; HETKOWSKI, Tânia Maria. Gamers brasileiros: quem são e como jogam? **Desenvolvimento sustentável e tecnologia da informação e comunicação**, Salvador: Edufba, v. 1, n. 1., p-161-174, 2007. p. 7.
- ⁶ **Id. ibid.**, p. 7.
- ⁷ ERSAD, Ola. **Electracy as empowerment: student activities in learning environments using technology**. London, 2003, p. 16. Disponível em: <<http://you.sagepub.com/cgi/content/abstract/11/1/11>>. Acesso em: 30, jul., 2009.
- ⁸ BUCKINGHAM, David. Youth and media institute of education. **Revista Pátio**, London University, v. 11, n. 44, 2008.
- ⁹ MCLUHAN, Marshall. **Os Meios de comunicação como extensão do homem**. Estados Unidos: McGraw- Hill Book Company, 1964. p. 37.
- ¹⁰ PINTO, Costa; PRETTO, Nelson. Tecnologias e Novas Educações. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.11, n. 3, abr., 2006. p. 9.
- ¹¹ RUSHKOFF **Apud** ALVES, Lynn. (2007) **op. cit.**, p.12.
- ¹² FELINTO, Erick. **A religião das máquinas**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.
- ¹³ BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- ¹⁴ MCLUHAN, Marshall. (1964) **op. cit.**
- ¹⁵ TURKLE, Sherry. **A vida no ecrã: a identidade na era da internet**. Lisboa: Relógio D'Água, 1997. p. 11-12.
- ¹⁶ KERKHOVE **Apud** ALVES, Lynn. **A comunicação digital e as novas perspectivas para a Educação**. [s.l.:s.d.] Artigo apresentado no I Encontro da REDECOM, 2002, Salvador p. 10.
- ¹⁷ ALVES, Lynn. **A comunicação digital e as novas perspectivas para a Educação**. [s.l.:s.d.] Artigo apresentado no I Encontro da REDECOM, 2002, Salvador.
- ¹⁸ LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Ed.34, 1996.
- ¹⁹ BENNETT, Sue; MATON, Karl; KERVIN, Lisa. The digital natives debate: a critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, 2008.
- ²⁰ **Id. ibid.**
- ²¹ PRENSKY, Marc. (2001) **op. cit.**
- ²² RUBINSTEIN; METER; EVANS, A. A. **Apud** BENNETT, Sue; MATON, Karl; KERVIN, Lisa. The digital natives debate: A critical review of the evidence. **British Journal Educational Technology**, v. 39, n. 5, 2008.
- ²³ KENSKI, Vani. Aprendizagem Mediada pela Tecnologia. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 10, p. 47-56, set./dez., 2003.
- ²⁴ **Id. ibid.**
- ²⁵ **Id. ibid.**
- ²⁶ PRENSKY, Marc. (2001) **op. cit.**
- ²⁷ **Id. ibid.**
- ²⁸ LONSDABLE **Apud** SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi. **A theory of learning for the mobile age**. London: The Handbook of E-learning research, 2006. p. 9.
- ²⁹ GREPPERUD. **Apud** ERSAD, Ola. **Electracy as empowerment: student activities in learning environments using technology**. London, 2003. Disponível em: <<http://you.sagepub.com/cgi/content/abstract/11/1/11>> Acesso em 28, jul., 2009.
- ³⁰ FANTIN, Monica. **Os meninos da web: os pré-adolescentes e a Internet: uma pesquisa**. 2001. p. 1-3. Disponível em: <http://www.aurora.ufsc.br/resenhas_internet.htm> Acesso em 02, set., 2
- ³¹ RIVOLTELA **Apud** FANTIN, Monica. **Os meninos da web – os pré-adolescentes e a internet: uma pesquisa**. 2001. p. 1-3. Disponível em: <http://www.aurora.ufsc.br/resenhas/resenhas_internet.htm> Acesso em: 24, abr., 2009.
- ³² MEDIAPPRO – A European research project: the appropriation of new media by youth. European Comission Information Society and Media, 2006. Disponível em: <<http://www.mediapro.org>> Acesso em: 24, abr., 2009.
- ³³ **Id. ibid.**
- ³⁴ **Id. ibid.**
- ³⁵ NUNES, M. F. R. ; LEITE, Ana Maria . Juventudes e inclusão digital: reflexões sobre acesso e uso do computador e da internet pelos jovens. In: ABRAMOVAY, Miriam; ANDRADE, Eliane Ribeiro; ESTEVES, Luiz Carlos Gil. (Org.). **Juventudes: outros olhares sobre a diversidade**. 1 ed. Brasília: Brasília: Ministério da Educação, 2007, p. 1-323. v. 27.
- ³⁶ ABRAMOVAY, M; CASTRO, M (Org). **Juventude, juventudes: o que une e o que separa**. Brasília: Unesco, 2006.
- ³⁷ NUNES, M. F. R. ; LEITE, Ana Maria. (2007) **op. cit.**
- ³⁸ TECNOLOGIA, informação e inclusão: Tics nas escolas. **Informativo das Organizações das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura**, UNESCO no Brasil, v.3, n. 3, 2008. Disponível em: www.brasilia.unesco.org/publicacoes/livros/TICsEscolas.
- ³⁹ LOBATO, Elvira; GOIS, Antonio. Professor sem preparo trava uso de computador em escola **Folha Online**, 22, abr. 2009. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u554357.shtml>>. Acesso em: 05, maio, 2009.
- ⁴⁰ **Id. ibid.**
- ⁴¹ ALVES, Lynn. Conhecimento e internet: uma construção possível? **Revista de Educação da Faculdade de Educação**, Salvador, FEBA, v. 1, n. 1. p. 91-108, 2000.
- ⁴² **Id. ibid.**, p. 5.
- ⁴³ REZENDE, Flavia. As Novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n.1, mar., 2002. p. 6.
- ⁴⁴ ALVES, Lynn. Nativos digitais: games, comunidades e aprendizagens. In: MORAES, Ubirajara Carnevale de. (Org.). **Tecnologia educacional e aprendizagem: o uso dos recursos digitais**. São Paulo, Livro Pronto, v., p. 233-251, 2007.
- ⁴⁵ BENNETT, Sue; MATON, Karl; KERVIN, Lisa. The “Digital Natives” debate: a critical review of the evidence. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 5, 2008.
- ⁴⁶ MACHADO **Apud** Alves (2007), **op. cit.**; p. 5.
- ⁴⁷ RAVENSCOFF **Apud** SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi. **A theory of learning for the mobile age**. London: The Handbook of E-learning research, 2006.
- ⁴⁸ VIRILLO **Apud** FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Letramento digital de adolescentes: um exercício de prazer e ludicidade. In: ENCONTRO IN-

TERNACIONAL RIO MÍDIA, 1. Rio de Janeiro, out, 2006. Cadernos Rio Mídia 1. p. 92.

⁴⁹ FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Letramento digital de adolescentes: um exercício de prazer e ludicidade. In: ENCONTRO INTERNACIONAL RIO MÍDIA, 1.. Rio de Janeiro, out, 2006. Cadernos Rio Mídia 1. p. 94.

⁵⁰ **Id. ibid.**, p. 100.

⁵¹ ALVES, Lynn; HETKOSKI, Tânia Maria. Gamers brasileiros: quem são e como jogam? In: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 1. Salvador: Edufba, 2007, v. 1, p – 161-174.

⁵² **Id. ibid.** (2000)

⁵³ HUIZINGA. **Apud.** ALVES, Lynn; HETKOWSKI, Tânia Maria. Gamers brasileiros: quem são e como jogam? In: **Desenvolvimento sustentável e tecnologia da informação e comunicação**, Salvador: Edufba, v. 1, n. 1, p-161-174, 2007.

⁵⁴ VYGOSTKY. **Apud.** ALVES, Lynn. Jogos eletrônicos e nativos digitais: possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem. In: ENCONTRO INTERNACIONAL RIO MÍDIA, 1. Rio de Janeiro. Outubro, 2006. p. 79. Cadernos Rio Mídia.

⁵⁵ KERKHOVE **Apud** ALVES, Lynn (2006) **op. cit.**

⁵⁶ ALVES, Lynn. Jogos eletrônicos e nativos digitais: possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem. In: ENCONTRO INTERNACIONAL RIO MÍDIA, 1. Rio de Janeiro, out., 2006. Cadernos Rio Mídia, 1.

⁵⁷ TURKLE **Apud.** FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Letramento digital de adolescentes: um exercício de prazer e ludicidade. In: ENCONTRO INTERNACIONAL RIO MÍDIA, 1. Rio de Janeiro, Outubro, 2006. Cad. Rio Mídia 1.

⁵⁸ SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi. **A theory of learning for the mobile age.** London: The Handbook of E-learning research, 2006.

⁵⁹ GRINTER; ELDRIGE. **Apud.** SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi.(2006) **op. cit.**

⁶⁰ PRENSKY, Marc. (2001) **op. cit.**

⁶¹ RICHARD. **Apud** SHARPLES, Mike; TAYLOR, Josie; VAVOULA, Giasemi. (2006) **op cit.**

ABSTRACT

*Silvana Lemos. **Digital natives versus learning: a challenge for schools.***

Today's children and adolescents make up the first generation almost totally immersed in technology. The so-called "digital natives" spend a lot of time exchanging instant messages, browsing, downloading music, writing e-mails, and watching TV – all this done simultaneously. And how do these digital natives learn in a scenario in which school research is only a mouse click away? This article results from a bibliographical research on the theme, and intends to discuss the challenge faced by formal education in this new social scenario.

Keywords: Technology; Young people; Digital natives; Net Generation; Learning.

RESUMEN

*Silvana Lemos. **Nativos digitales versus aprendizajes: un reto para la escuela.***

Los niños y adolescentes de hoy forman parte la primera generación inmersa casi totalmente en la tecnología. Los llamados "nativos digitales" pasan buena parte de su tiempo intercambiando mensajes en-línea, navegando en Internet, bajando música, enviando correos electrónicos y viendo televisión; hacen todo esto simultáneamente. ¿Cómo se produce entonces el proceso de aprendizaje de estos nativos digitales en un escenario en el que las investigaciones escolares están al alcance de un movimiento del mouse? Este artículo es el fruto de una investigación bibliográfica sobre el tema, y se propone discutir el desafío que plantea este nuevo escenario social a la educación formal.

Palabras clave: Tecnología; Jóvenes; Nativos Digitales; Net Generation; Aprendizaje.