

OS NATIVOS DIGITAIS E AS NOVAS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Patrícia Margarida Farias Coelho/Pontifícia Católica de São Paulo

RESUMO: Este estudo é o resultado parcial de minhas pesquisas de pós-doutoramento desenvolvida na *Universitat de VIC/ESPANHA* com o auxílio de bolsa FAPESP/BEPE. O artigo reflete sobre os nativos digitais e as novas habilidades/competências inerentes a esses, e que devem ser exploradas em ambiente escolar, enfatizando, nessa pesquisa, o uso de aplicativos de dispositivos móveis e *games* educativos. Com as transformações na *web*, as escolas tiveram que reorganizar a maneira como ensinavam. O objetivo deste estudo é evidenciar que escola e professores devem se adequar para receber esse novo aluno digital, atentando-se para as competências tecnológicas que esses já têm. As crianças nascidas a partir da década de 80 e 90 são definidos por Prensky (2002) como nativos digitais e apresentam familiaridade com o universo digital e, portanto, cabe aos educadores e pesquisadores atentarem para esse potencial. O arcabouço teórico que sustenta essa pesquisa são os estudos de McLuhan (1964, 1996) e Santaella (2003, 2010) sobre os meios de comunicação, Prensky (2001) para sustentar as pesquisas sobre nativos digitais e Bakhtin (1978, 1997) para explicar sobre os diálogos.

PALAVRAS CHAVE: Nativos digitais. Mídias digitais. *Games* educativos. Aprendizagem. Educação formal.

RESUMEN: Este estudio es el resultado parcial de mi investigación post-doctoral desarrollada en la *Universitat de Vic/ESPAÑA* con la ayuda de la beca FAPESP/BEPE. El artículo tiene como objetivo reflexionar sobre los nativos digitales y las nuevas habilidades/competencias inherentes a éstos, y que debe ser explorado en un ambiente escolar, haciendo hincapié, en esta investigación, el uso de aplicaciones de dispositivos móviles y juegos educativos. Con los cambios en la *web*, las escuelas tuvieron que reorganizar la manera en que enseña. El objetivo de este estudio es mostrar que las escuelas y los maestros deben adaptarse para recibir este estudiante digital, prestando atención a las habilidades tecnológicas que ya tienen. Los estudiantes, con edades entre 3 y 18 años, son nativos digitales y tienen familiaridad con el universo digital y por lo tanto le corresponde a los educadores e investigadores para asistir a este potencial. El marco teórico que sustenta esta investigación son los estudios de McLuhan (1964, 1996) y Santaella (2003, 2010) sobre los medios de comunicación. Prensky es utilizado (2001) para apoyar la investigación sobre los nativos digitales y Bakhtin (1978, 1997) para explicar sobre los diálogos.

PALABRAS CLAVE: Nativos Digitales, Medios Digitales, Juegos educativos, Aprendizaje, Educación formal.

INTRODUÇÃO

Este artigo de caráter pós-doutoral desenvolvido durante o período como professora-visitante na *Universitat de Vic - Espanha* em parceria com a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP – TIDD – e com auxílio de bolsa da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (Bolsa BEPE), analisa os nativos digitais, buscando evidenciar como as suas múltiplas habilidades e competências *podem e devem* ser exploradas a partir de *games* educativos em salas de aula. Neste estudo, buscaremos, ainda, observar os novos rumos da Educação, a partir do crescimento das mídias-meios digitais utilizados em sala de aula.

Com os avanços da Internet, as escolas tiveram que reorganizar a maneira como ensina(va)m. Para o desenvolvimento das competências e habilidades dessa nova geração de nativos digitais, a escola teve e tem que se reestruturar, pedagógica e fisicamente. Portanto, professor-educador e aluno precisam dialogar, pois neste novo formato educacional ambos têm vez e voz conforme explicita Bakhtin (1978, 1997) visto que para interagirem entre si e com as mídias-meios digitais necessitam estabelecer diálogos.

O objetivo deste estudo é evidenciar que a escola - estrutura física e professores-educadores – deve se adequar para receber esse novo aluno digital, uma vez que esses apresentam distintas competências tecnológicas que devem ser exploradas em sala de aula. Como arcabouço teórico, ancoramos nas pesquisas de McLuhan (1964, 1996) e Santaella (2003, 2010), sobre os meios de comunicação; Prensky (2001) para sustentar as pesquisas sobre nativos digitais e Bakhtin (1978, 1997) para explicar sobre os diálogos: a) entre professor e aluno e b) entre homens e máquinas.

McLuhan (1964, 1996) destaca-se, nessa pesquisa, porque ele foi o autor que primeiro atentou para o fato de que as a evolução das tecnologias transformariam os mais diversos tipos de relação. O século XXI nomeada por Santaella (2003, 2010) como a Sociedade Digital é marcada, principalmente, pelos avanços tecnológicos e pelo aparecimento de um novo tipo de criança: os nativos digitais. Prensky (2001) nos explica que as crianças - nativas digitais - apresentam uma intimidade com os meios digitais e possuem a habilidade e competência de realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo. A geração desses nativos alterou, assim, definitivamente, os rumos da Comunicação, bem como da Educação. Logo, não podemos *pensar* a Comunicação e nem a Educação a partir de paradigmas retrógrados, porque os avanços tecnológicos mudaram a forma de *ser, agir e pensar* da sociedade. Temos, assim, uma nova geração de crianças – as nativas digitais - que interagem, a todo momento, com as novas e velhas mídias.

Dessa maneira, constata-se que a geração digital também conhecida como *Geração Y* cresce em um mundo no qual a comunicação digital tem um papel fundamental tanto na sua formação quanto na compreensão da realidade, pois é a partir da expansão das novas tecnologias que essa geração se expressa e interage seja por meio de sons, imagens e textos escritos e verbais. Assim, a *Geração Y* é caracterizada pelas múltiplas competências e habilidades sensoriais verbais e visuais que possuem e utilizam para se comunicarem.

1 OS NATIVOS DIGITAIS E SUAS COMPETÊNCIAS E HABILIDADES TECNOLÓGICAS

Os nativos digitais, segundo Prensky (2001), possuem a capacidade de realizar múltiplas tarefas, o que representa uma das características principais dessa geração. Ainda segundo esse autor, essa nova geração é formada, especialmente, por indivíduos que não se amedrontam diante dos desafios expostos pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e experimentam e vivenciam múltiplas possibilidades oferecidas por novos aparatos digitais. Portanto, esse fascínio característico da *Geração Y* pela descoberta e experimentação deve ser explorado pela escola, de forma a direcioná-la para um ensino e uma aprendizagem que dialoguem e interajam com os novos meios tecnológicos.

Para apresentação das competências e qualidades inatas dessa nova geração digital, selecionamos 2 (dois) vídeos do *Youtube*. Com a utilização desses exemplos, buscaremos apresentar essas habilidades tecnológicas, para evidenciar que tal recurso pode e deve ser aplicado nas salas de aula, uma vez que o próprio aluno já traz consigo esse saber.

Os links, <http://youtu.be/FXSsFVJI_IU> e <<http://youtu.be/dyEUS7cYzl8>>, conduzem a vídeos que mostram o resultado de crianças produzindo anúncios publicitários. O que interessamos nesses vídeos é evidenciar que suas protagonistas não são atrizes infantis e nem especialistas na área de comunicação-propaganda, mas, antes, sujeitos que nasceram em uma época de expansão digital - da *web 2.0* - e da evolução dos aparatos tecnológicos. Assim sendo, essas crianças fazem parte da geração conhecida como *Geração Y*. A *Geração Y* é chamada de Geração da Internet. Tal conceito refere-se a crianças nascidas a partir da década de 1980.

Essa geração nasceu, cresceu e se desenvolveu em um período de grandes transformações tecnológicas e, por suas correlações com esse meio digital, adquiriram *competências e habilidades* que lhes permitem desenvolverem diferentes atividades a partir desses novos meios de comunicação tecnológica. Verificamos que essas crianças - nativas digitais - optaram pela realização de uma propaganda, mas, há também vídeos no *Youtube* com protagonistas infantis que ensinam a maquiagem, se vestir, dentre outros.

Para a seleção dos vídeos buscamos links que evidenciassem imagens com crianças entre as faixas etárias de 8 a 12 anos para evidenciar que essas -nativas digitais - possuíam habilidades de realizar e desenvolver suas próprias narrativas audiovisuais sem o auxílio de uma agência ou de uma marca. Dessa forma, o critério, principal, para selecionar esses vídeos foi buscar no *Youtube* cenas com imagens de crianças que apresentassem: a) uma narrativa publicitária sem veicular nenhum nome de produto conhecido, b) que as protagonistas aparentassem ter entre 8 a 12 anos no máximo e c) que o vídeo não exibisse nenhum adulto interagindo com a criança. Logo, evidenciamos através desses vídeos que esses apresentam narrativas audiovisuais de curta duração com elementos altamente sofisticados, como, por exemplo, música de fundo, efeitos de visualização dos textos verbais e recursos de câmera, bem como de editoração (roteiro, produção, corte e montagem).

Selecionamos duas cenas seguidas desses vídeos. Verifica-se que as propagandas trazem cenas que se alternam entre cenas verbais sonoras e cenas audiovisuais. O primeiro vídeo nomeado de TV DUDAS traz uma menina que aparenta possuir uns 8 anos apresentando ao cliente as qualidades e benefícios da *Televisão Dudas*, ao mesmo tempo que adverte o mesmo sobre o perigo de aceitar e comprar imitações. É neste momento da cena que entra uma outra protagonista – sua irmã gêmea – ou seja, a imitação, enquanto a protagonista *Duda* finaliza o anúncio ao lado da

companheira com uma dança anunciando que o produto encontra-se disponível nas melhores lojas do Brasil.

Já o segundo vídeo *Livia Sabonete* nos mostra uma menina que aparenta ter entre 10-12 anos nos oferecendo as vantagens de comprar e utilizar o sabonete *Livia*. Enquanto a protagonista apresenta as qualidades do sabonete, observa-se a alternância entre as cenas verbais sonoras e as cenas audiovisuais. Temos, portanto, nos 2 (dois) vídeos a mesma estratégia visual para a elaboração da propaganda.



Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=FXSsFVJI_IU>. Acessado em 27/11/2012.



Disponível em: <<http://youtu.be/dyEUS7cYzl8>>. Acessado em 27/11/2012.

Dessa maneira, como já dito anteriormente, selecionamos *links* do *Youtube*, os quais trazem crianças nativas digitais que criam suas próprias propagandas. Descatamos, ainda, que atualmente muitas crianças criam seus vídeos e postam no *Youtube* com o auxílio ou não de algum adulto. Logo, essas imagens encontram-se disponíveis na *web* nos direcionando a refletir sobre

outras questões advindas do universo digital, tais como: a) como fica o direito do uso de imagem e b) como tratar da questão da autoria no espaço digital (ciberespaço), uma vez que, esses vídeos nos mostram imagens de crianças nas quais elas mesmas produziram e divulgaram o seu produto - vídeo.

Destaca-se, ainda, que não há nenhuma evidencia ou marcação (explicação) seja no vídeo ou no comentário sobre o fato dessas nativas digitais terem tido aula sobre a temática: desenvolvimento e criação de propaganda. Embora fosse importante saber se essas tiveram ou não aula sobre o tema não há a possibilidade de um diálogo ou uma troca de emails para dar início a uma pesquisa, uma vez que não existe nenhum endereço de e-mail ou contato no *link*. Portanto, não podemos afirmar se essas nativas digitais – protagonistas de nossos vídeos - tiveram ou não aula sobre o tema, apenas destacamos que, os vídeos são o resultado de uma ação criativa das mesmas, nas quais, essas crianças desempenharam distintos papéis tais como de: roteirista, produtor e coprodutora desse conteúdo. Sendo assim, depreendemos que essas crianças desenvolvem distintas habilidades e competências com os meios tecnológicos, o que as caracteriza como verdadeiros *ciborguers de nosso mundo digital*, como salienta Santaella (2003, 2010). A autora define o termo *ciborgue* como a mutação dos corpos fruto de uma simbiose do ser humano com as próteses tecnológicas, ou seja, é a capacidade do homem ampliada por aparelhos tecnológicos.

Logo, essas transformações comportamentais emergentes do século XXI, evidenciam, então, que a contemporaneidade reflete a lógica da informação, graças às mudanças tecnológicas, que também exigiram e refletiram mudanças na cultura. Isso ganhou maior intensidade e se expandiu nos anos 1990, quando houve a difusão do computador e das redes (Internet). Os avanços tecnológicos concomitantes a esse mesmo período impactaram e transformaram as relações comunicacionais e, conseqüentemente, influenciaram a Educação, que teve e tem que se reorganizar para acolher esses novos alunos.

A *Geração Y* (nativos digitais) alterou, definitivamente, os rumos da Comunicação e da Educação. Portanto, a escola e o professor, dentro do modelo tradicional, já não conseguem mais prender a atenção desse novo tipo de aluno. Assim, evidencia-se a urgência de uma *transformação* pedagógica e, principalmente, curricular, uma vez que a Educação assume um novo papel de usuários das novas TIC para acolher esse novo tipo de aluno: *nativo digital*.

No Brasil, temos um exemplo que evidencia a preocupação estatal em transformar a Educação tradicional, possibilitando mudança a partir de novos paradigmas. O governo federal propôs a iniciativa do Projeto UCA – um computador por aluno, em desenvolvimento desde 2007 (cf. <<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>) e, mais recentemente, observamos que, a partir do segundo semestre de 2011, selecionou-se um grupo-piloto de docentes para receber um *tablet* cada um (UTA); dessa forma, foram distribuídos, pelo governo federal, cerca de 598.402 (quinhentos e noventa e oito mil, quatrocentos e dois) aparelhos (cf. <<http://idgnow.uol.com.br/blog/circuito/2011/09/02/depois-do-uca-vem-ai-o-uta-um-tablet-por-aluno-nas-escolas-publicas/>>).

A importância em refletir sobre as habilidades e competências dos nativos digitais, bem como, evidenciar a preocupação do governo brasileiro em buscar transformar a Educação tradicional através da distribuição de computadores e *tablets* são algumas das evidências de que a escola dentro do formato tradicional deve se transformar. Sendo assim, vimos que há muito ainda para se pesquisar sobre novas maneiras de se compreender e ensinar essa nova *Geração Y*. Entretanto, avançamos um passo, porque estamos debruçados a observar sobre as necessidades dos nativos digitais e as transformações curriculares e estruturais necessárias para melhor acolhê-los,

posto que o mundo digital está em expansão e, com ele, seus nativos e suas interações socioculturais.

2 OS GAMES EDUCATIVOS E OS NATIVOS DIGITAIS EM SALA DE AULA

McLuhan (1996) foi um dos primeiros pesquisadores que atentou para o fato de que a estrutura da educação tradicional se tornaria cada dia mais aplicada à lógica da comunicação eletrônica. Temos, assim, a partir dessa afirmação do autor, o intuito de evidenciar que uma prática educativa interativa acolhe, perfeitamente, aos anseios e necessidades dos nativos digitais, uma vez que esses, cada vez mais, se comunicam a partir das novas mídias. Dentre essas, destacamos a importância dos jogos. A escolha dos *games* aplicados ao ambiente escolar deve-se ao fato de, nos dias atuais, os *videogames* terem se tornado ferramenta de ensino-aprendizagem em diversas instituições educacionais.

Os jogos educativos apresentam, tanto ao professor como ao aluno, a *possibilidade* de aulas interdisciplinares, além de permitirem, ainda, uma maior interação entre os alunos e o professor. Mesmo que o jogo, a princípio, não apresente a interdisciplinariedade é, possível que ela apareça, de maneira *implícita*, como no caso da coleção espanhola: *Personatges en joc*.

A coleção de jogos espanhóis *Personatges en joc*, disponível em: <<http://www.personatgesenjoc.cat/>>, apresenta uma narrativa que traz, em seu conteúdo visual, a disciplina de História, ao mesmo tempo que exige do jogador-aluno distintas habilidades de outras disciplinas como – leitura, interpretação, raciocínio lógico, dentre outros, para passar de uma fase para outra. Assim, para que o jogador-aluno ultrapasse para uma nova etapa é necessário que ele já tenha ou desenvolva, a partir do jogo, outras competências interdisciplinares.

Com a proposta da utilização de *games* em sala de aula, o professor assume, também, um novo papel: o de *colaborador do saber*, uma vez que o aluno ou alunos em grupo vão vencendo níveis e, conseqüentemente, adquirindo saberes. Sem a conscientização sobre a necessidade de mudança no papel do professor, esse não poderá colaborar para com o aluno, e dessa forma, se tornará difícil alcançar os objetivos propostos pelo jogo educativo; portanto, é importante que o professor reconheça essa nova forma de ensinar, dialogar e interagir e, que a utilize como uma forma de se aproximar do aluno.

Nesse novo modelo textual, o *game*, possibilita uma interação dialógica no qual todos tem voz e vez (BAKHTIN: 1978, 1997). Essa potencialidade de diálogo foi alcançada a partir dos avanços da Internet. Assim, verifica-se que o meio digital abre a possibilidade de levar ao extremo as propostas de Bakhtin sobre dialogismo. Casaqui (2005, p. 34) nos explica que:

na base de toda a teoria bakhtiniana, está o conceito de dialogismo – todos os discursos que configuram determinada comunidade, cultura, sociedade dialogam entre si, com os discursos que o antecederam, com os seus contemporâneos e com discursos futuros, uma vez que o *outro* para o qual se destina está sempre presente no seu processo de elaboração, agindo coercitivamente, influenciando em sua forma e seu sentido.

Dessa forma, observamos que a aprendizagem do aluno se dará a partir do sentido que

se estabelece por meio *da* e *na* interação entre enunciador e enunciatário, pois o jogo educativo - *Personatges en joc* – definido e compreendido por nós como uma enunciação tenta antecipar as (re)ações do enunciatário ao elaborar o *game*. Depreendemos, assim, que esse jogo apesar de apresentar uma narrativa principal da disciplina de História desenvolve a interdisciplinaridade com outras disciplinas nas quais o aluno-jogador para avançar de fase precisa compreender e desenvolver diferentes habilidades e competências de outras disciplinas escolares: leitura, interpretação, raciocínio lógico, dentre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, constatou-se que é necessário que a escola, tanto na sua estrutura física, quanto em relação aos professores, se adeque, rapidamente, para receber esse novo tipo de aluno: o nativo digital. Esses alunos apresentam uma competência tecnológica natural, própria do contexto em que nasceram, e que deve ser explorada em sala de aula.

A partir do arcabouço teórico verificamos que as pesquisas de McLuhan (1964, 1996) eram pertinentes, uma vez que, realmente, a evolução e desenvolvimento das tecnologias (celular, *tablet*, câmera digital, dentre outros) transformaram muitos tipos de relação e comunicação. Prensky (2001), ao descrever as habilidades dos nativos digitais, evidenciou, principalmente, a capacidade desses de realizarem múltiplas tarefas, ao mesmo tempo em que não se amedrontam diante dos desafios expostos pela tecnologia. Santaella (2003, 2010) completando as afirmações, tanto de McLuhan (1996) quanto de Prensky (2001), evidencia que esses nativos digitais devem ser caracterizados como verdadeiros *ciboguers de nosso mundo digital* tamanha sua habilidade e competência de comunicação diante desses novos aparatos tecnológicos. Bakhtin (1978, 1997) nos auxilia a depreender que sua pesquisa sobre dialogismo, quando aplicada ao universo digital, nesse caso *game* educativo, potencializa e eleva suas ideias e afirmações.

Verifica-se, portanto, que os diálogos que se estabelecem entre jogador-jogo e homem-máquina constituem o ser social conforme prevê a teoria bakhtiniana. Assim, observando esse universo bakhtiniano dialógico, inspiramo-nos a penetrar no campo dos jogos educativos, em especial, a coleção espanhola *Personat en Joc*, para assim depreender seus potenciais e sua aplicabilidade no universo educativo.

Destacamos, ainda, que a geração digital, ou melhor, a *Geração Y* está em expansão no mundo todo e que cada vez mais com o auxílio da Internet e dos novos aparatos tecnológicos essas ampliaram suas habilidades e competências comunicativas e de aprendizagem. Trouxemos, neste estudo, dois exemplos do *Youtube* que apresentam crianças nativas digitais que criaram suas próprias propagandas, o que comprova nossa afirmação. Observamos, também, no Brasil, a ação do governo federal, com a distribuição de um *tablet* por professor e a proposta de oferecer um computador por aluno em sala de aula, o que evidencia a preocupação desse com a Educação brasileira e com o acolhimento dos nativos digitais na escola.

Constatamos, também, que a Educação deve, mesmo que de forma lenta, adequar-se, pedagogicamente e na sua estrutura física, à nova necessidade de seus alunos: nativos digitais. Temos, assim, urgente necessidade de transformação tanto do ambiente escolar – currículo – como das ações pedagógicas, por parte dos educadores.

Destacamos, ainda, que o uso de jogos educativos em sala de aula apresenta, tanto ao

professor como ao aluno, a *possibilidade* de interação dialógica, entre eles e com a narrativa digital do *game*. Trouxemos, como exemplo, a coleção de jogos espanhóis *Personatges en joc* e observamos que, seu conteúdo visual da disciplina de História permite a exploração de outras habilidades e competências de distintas matérias que não se apresentaram explicitadas nas páginas do jogo logo de início.

Essas colocações demonstram que muito ainda há para se pesquisar sobre as novas maneiras de ensinar essa nova *Geração Y*. Entretanto, avançamos um passo, porque estamos atentos às necessidades dos nativos digitais e às transformações escolares na atualidade.

REFERÊNCIAS

BAKTHIN. *Estética da criação verbal*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes.1997.

BAKTHIN. *Marxismo e filosofia da linguagem*. Tradução de Michel Laund e Yara F. Vieira, colaboração de Lúcia Wisnki e Carlos H.D.CRUZ. 5ªed. São Paulo: Hucitec. 1978.

CASAQUI, W. Polifonia publicitária: das construções da realidade jornalística à retórica em publicidade – uma análise dialógica. In: BARBOSA, I. S. (Org.). *Os sentidos da publicidade, estudos interdisciplinares*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MCLUHAN, M. *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós Comunicación,1996.

MCLUHAN, M. *Understanding Media: The extensions of Man*. New York: New American Library, 1964.

PERSONAT en Joc (coleção) está disponível em: <<http://www.personatgesenjoc.cat/development/>>. Acessado em: 28 de novembro 2012.

PRENSKY, M. *Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon*, MCB University Press, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 07 de setembro de 2012.

SANTAELLA, L. *A ecologia pluralista da comunicação: conectividade, mobilidade, ubiquidade*. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTAELLA, L. *Cultura e artes do pós-humano: Da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus, 2003.