

Antonio Carlos Xavier
tonix@uol.com.br

Letramento digital: impactos das tecnologias na aprendizagem da Geração Y

Digital literacy: Impacts of technology on learning from Generation Y

RESUMO – Esse artigo apresenta os resultados de uma pesquisa realizada sobre as formas de aquisição do letramento digital pela Geração Y. O objetivo foi identificar como essa nova geração tem aprendido e utilizado as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) dentro e fora da escola. Os sujeitos informantes foram crianças e adolescentes, alunos do ensino fundamental de uma escola particular. Neste trabalho, o letramento digital é compreendido como a aquisição de um conjunto de habilidades para ler, escrever e interagir com a mediação de equipamentos digitais (computador *off e on-line* e telefone celular). Um questionário foi aplicado para a coleta de informações sobre as condições socioeconômicas e tecnológicas dos sujeitos, bem como foi feita uma gravação em vídeo dos seus movimentos de aprendizagem nas atividades pedagógicas realizadas no laboratório de informática da escola, a fim de observar quais eram suas habilidades com tecnologias. Os resultados indicaram que a Geração Y, por estar exposta a equipamentos tecnológicos desde cedo, tende a adquirir o letramento digital tão naturalmente quanto aprende a andar e a falar e acarreta impactos positivos no seu processo de aprendizagem escolar.

Palavras-chave: letramento digital, tecnologia, aprendizagem.

ABSTRACT – This article reports the results of a research project whose purpose was to understand the form of acquisition of digital literacy by Generation Y. The project goal was to identify how this new generation learns and uses Digital Technologies of Information and Communication (TDIC) in and out of school. It also sought to analyze how the domain of such technologies affects such generation's performance in school. The digital literacy is understood here as a set of skills to read, write and interact with other people, mediated by digital technology devices, whose acquisition by Generation Y occurs at home, still in infancy. A questionnaire about socio-economic and technological development was applied, and the participants (children and adolescents aged 9 to 14) were filmed when performing learning activities in the school computer lab in order to observe what were their technological skills. The results indicated that exposure to early technological equipment makes the acquisition of digital literacy by Generation Y as natural as learning to walk and talk and bring in positive impacts on its school learning.

Key words: digital literacy, technology, learning.

Introduzindo a questão

São inúmeras as ofertas de informação, comunicação, aprendizagem, administração e entretenimento e lazer depois da chegada das tecnologias digitais, principalmente com a popularização do computador conectado à Internet. Certamente essas tecnologias têm influenciado comportamentos e estimulado atividades intelectuais voltadas à nova realidade cultural e sociotécnica hoje bastante marcadas pela utilização das ferramentas digitais. Por essa razão, é importante saber o quanto antes quais têm sido as reais consequências na vida das pessoas e instituições que a miríade de informação e as inovações nos modos de comunicação têm provocado na sociedade como um todo. No campo da linguagem e educação de forma especial, são necessárias investigações que descrevam, analisem e interpretem o quanto tais tecnologias estão repercutindo no processo de aprendizagem dos alunos. Em outras palavras, importa-nos saber, com a máxima brevidade, como

as máquinas digitais estão sendo usadas pelos estudantes para facilitar ou obstruir seu processo de aquisição de conhecimento e entender como eles estão interagindo com colegas e professores quando a relação é mediada por tais máquinas. Identificar como a nova geração de aprendizes (Geração Y) aprende e utiliza as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) e analisar como o domínio das TDIC afeta a aprendizagem escolar desta geração são ações urgentes que poderão auxiliar o docente a reprogramar conteúdos e a planejar sua prática pedagógica, a fim de satisfazer às necessidades e expectativas dos aprendizes contemporâneos.

O que é o que faz a Geração Y?

Segundo Palfrey e Gasser (2008), a Geração Y é formada pelos nativos digitais, ou seja, sujeitos que nasceram no início dos anos 1990 quando as novas tecnologias entraram nas sociedades com muita intensidade. Essa geração vem crescendo com grande acesso a tecnologias,

como plataforma de jogos eletrônicos, computadores e telefones celulares multifuncionais. Ela fotografa objetos e pessoas, calcula valores, agenda números, nomes e compromissos, capta música da Internet, grava voz, vídeos e arquivos de texto, cria identidades diferentes, modera comunidades virtuais, participa de diversas redes sociais simultaneamente, entre outras ações tornadas possíveis com a chegada das TDIC.

A Geração Y é constituída por pessoas, que, quando crianças ou adolescentes, realizavam em seu cotidiano com naturalidade algumas ou todas das ações a seguir:

- (a) jogavam e ainda hoje jogam vídeo-game com frequência em suas casas ou em *lan-houses*;
- (b) acompanhavam a evolução das versões de diferentes jogos eletrônicos;
- (c) vivenciavam a chegada e a popularização do computador e do celular *on-line*;
- (d) acessavam a Internet usando os primeiros navegadores que tornavam amistosa a relação homem máquina e permitiam que um usuário não especialista navegasse pelas informações da grande rede sem muita *expertise* em computação.

Essa geração “digitalizada” é bastante “micreira”, usa os aparelhos digitais com muita desenvoltura, em especial, o computador e o celular, todos os dias, durante várias horas, tanto que, para muitos, eles se tornaram um apêndice em seu dia a dia. Desvelar a influência desses aparelhos de uso frequente na vida e na aprendizagem dessa geração parece-nos uma motivação suficiente e necessária para a realização de um empreendimento acadêmico neste momento.

Contexto e características dos sujeitos pesquisados

Para viabilizar a nossa investigação, 25 alunos, matriculados em uma escola particular, participaram da pesquisa, com a anuência dos pais¹, como sujeitos informantes, cujos comportamentos educacionais com a utilização de equipamentos tecnológicos foram observados e interpretados no segundo momento da pesquisa.

Entre os sujeitos observados, havia crianças e adolescentes de ambos os sexos com idades entre 9 e 14 anos. Na ocasião, eles cursavam entre a 3ª e a 7ª séries do

ensino fundamental. Durante 8 meses, houve um envolvimento direto entre os pesquisadores² e os informantes exclusivamente realizados na escola. Várias visitas foram feitas àquele estabelecimento de ensino para a aplicação da pesquisa. A direção da escola, os pais e os informantes receberam os detalhes necessários ao seu funcionamento, além de explicações amplas sobre a vinculação institucional dos pesquisadores, os objetivos da pesquisa e a forma de retorno para todos os envolvidos quando dos resultados alcançados ao final da investigação.

A aplicação do questionário³ socioeconômico e sobre hábitos tecnológicos constituiu a primeira forma de coleta de dados para a pesquisa. O questionário foi enviado por *e-mail* e solicitado que os informantes respondessem-no também por essa via, fato que facilitou a tabulação das respostas que foram analisadas posteriormente. Dos 25 sujeitos que receberam o questionário, apenas 23 o responderam. Outro instrumento de coleta de dados empregado neste trabalho foi a captação de imagens em vídeo com registro de protocolo das ações dos 23 informantes que restaram neste segundo momento de levantamento de *corpora*.

As imagens em vídeo foram registradas em situações individuais e coletivas, quando da realização de atividades com uso de tecnologias pelos informantes. A escola oferecia, uma vez por semana, um encontro com os alunos, nossos informantes, com duração de 100 minutos no laboratório de informática para dar continuidade à realização de um projeto interdisciplinar que já havia iniciado antes de nossa chegada à escola. Cumpre salientar que esse encontro não era caracterizado pela professora responsável como aula de informática. Os alunos haviam iniciado a construção de uma “Cidade Virtual”, situação-problema em torno da qual a atividade se dava. As informações para construção da cidade virtual deveriam ser buscadas nas diferentes disciplinas da grade escolar a fim de contemplar a diversidade de componentes de uma cidade real.

Para desenvolver esta atividade, que a realizavam em dupla, os alunos faziam pesquisas em livros impressos, indicados pelos professores, garimpavam dados armazenados na Internet, escreviam os textos e inseriam os vídeos ou as imagens mais pertinentes que eram fotografadas pela dupla ou capturadas na rede em sites que não cobram direitos autorais para utilizá-las. Todos esses dados eram inseridos no arquivo da “cidade” que cada uma das equipes mantinha no banco de dados nos computadores da escola.

¹ Antes de executar a pesquisa, o projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade (CEP), uma vez que a investigação envolvia seres humanos. O projeto foi aprovado pelo CEP e seguiu para apreciação da direção da escola particular, campo de coleta de dados. Um Termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue à direção da escola que se encarregou de enviar aos pais dos sujeitos informantes explicando-lhes os objetivos e os riscos decorrentes da participação dos alunos no empreendimento acadêmico. Só depois da assinatura do Termo pelos responsáveis é que foi iniciada a aplicação do questionário e a gravação em vídeo das ações de aprendizagem dos sujeitos no laboratório de informática da escola.

² Esta pesquisa teve o auxílio de uma bolsista de Pibic que recebeu apoio financeiro da FACEPE, processo nº 06418779436 para participar deste projeto.

³ O questionário completo está no Anexo ao final deste trabalho.

Durante a captação das imagens no laboratório, os pesquisadores solicitaram aos informantes que explicassem cada uma das ações já realizadas no projeto da “Cidade Virtual”. Eles relataram ao seu modo o que haviam feito até o momento e o que pretendiam ainda fazer tendo em vista o planejamento feito pela dupla e aprovado pelo professor, supervisor do projeto. Para a gravação em vídeo⁴, os sujeitos foram indagados ainda sobre quando, onde e como aprenderam a usar o computador, seus programas (e quais sabiam usar) e outras tecnologias como telefone celular e jogos eletrônicos. Perguntou-se ainda aos sujeitos a que ou a quem recorriam quando não conseguiam resolver um problema de operação do equipamento (uso de um programa de computador, uma função específica do celular, por exemplo); e o que eles achavam de seus professores usarem tais tecnologias na sala de aula para expor os conteúdos do programa. Algumas das respostas a essas questões estão comentadas nas análises dos dados.

Conceitos de escola, aprendizagem e letramento digital

Antes de iniciarmos propriamente as análises do *corpus* selecionado, precisamos esclarecer a partir de que concepção de escola, de aprendizagem e de letramento digital nós realizamos a pesquisa e baseamos nossas interpretações. Consideramos *escola* a instituição formal na qual se realizam ações sistemáticas de ensino por parte dos professores e seus gestores que visam à aprendizagem dos alunos nela matriculados. Segundo Canário (2005), não se trata apenas de um serviço especializado prestado pelo Estado ou pela iniciativa privada a um ser em formação. Antes, escola deve ser percebida como um investimento intelectual na construção sociocultural de pessoas a fim de torná-las sujeitos de sua própria história. A função maior de todo estabelecimento formal de ensino é propiciar condições adequadas para que o aprendiz se aproprie de saberes técnicos, éticos e estéticos. Saberes tais relativos à convivência respeitosa e harmônica com outros aprendizes, desenvolvendo habilidades necessárias para realizar um fazer individual ou coletivo com qualidade e beleza.

Essa concepção de escola leva em conta a atenção que tal instituição deve declinar para inserção cada vez mais ampla de aparatos tecnológicos em seu cotidiano, haja vista serem tais equipamentos instrumentos fundamentais para o bom funcionamento de qualquer organização atualizada com seu tempo. Portanto, acreditamos que a escola contemporânea não deve tratar como modismo

ou adesismo deslumbrado a aquisição e renovação de seu parque tecnológico no interior de suas salas de aula e laboratórios diversos. A escola não deve esquecer que precisa se atualizar constantemente, pois concorre, de certa forma, com outras instituições sociais, como a mídia e a indústria do entretenimento, para a conquista da atenção dos sujeitos, principalmente crianças e adolescentes ainda em fase de formação. Trata-se de as escolas disponibilizarem para seus professores e alunos condições tecnológicas razoáveis que viabilizem certas ações pedagógicas e façam engrenar modos de aprendizagem mais contextualizados com o momento histórico dos alunos. Caso contrário, a escola poderá cair na obsolescência e perderá a concorrência para outras instituições, distanciando-se, assim, de sua função social primordial que é fazer aprender.

No que concerne ao conceito de *aprendizagem*, entendemos que se trata de um movimento essencial contínuo e ininterrupto do ser humano racional que acontece até os últimos momentos de sua vida. Implica acesso, compreensão e absorção de um fazer e/ou de um pensar por meio de um esforço da vontade do sujeito que aprende estimulado por outros sujeitos mais experientes e pelo ambiente em que ambos estejam inseridos. Ao aprendiz, resta-lhe desejar o saber e se disponibilizar emocional, intelectual e fisicamente para permitir que esse fenômeno aconteça. É necessário que ele de fato colabore, aja de modo direto e proativo a fim de que o processo de aprendizagem inicie-se e consolide-se com o êxito esperado. Mas, para isso, o aprendiz deve estar bastante estimulado, pois sem motivação não há ação seja de qual for sua natureza. É neste momento que entra o educador. Seu papel é fundamental na exposição e no convencimento da importância de certos saberes para vida de todo indivíduo. Compreendendo bem o porquê e o para quê se deve aprender um determinado saber/fazer, o aprendiz estará apto a refletir sobre um dado conteúdo e a debruçar-se sobre seus detalhes e complexidades com o prazer da curiosidade despertada pelo educador.

O processo de aprendizagem tem a ver com mudança cognitiva, ou seja, significa transformação mental dentro daquele que aprende. Isto acontecerá se houver momentos de experimentação concreta do sujeito, precedida por observação intensa ou pela exposição sistemática de um saber a partir de outrem, normalmente, mais experiente.

Segundo Vygotsky (1993), a aprendizagem é processada na mente por meio da linguagem. Sendo o pensamento verbal o motor do ato de aprender, a lingua-

⁴ Antes do início da filmagem, foi instalado nos computadores do laboratório de informática da escola-campo o programa *CamStudio*. Esse programa registra todas as ações realizadas pelo usuário no computador quando manuseado. É grande a funcionalidade deste software, pois, a captura desses lances permite ao analista ter acesso a cada gesto do usuário com o mouse ou teclado, seja abrindo arquivos, escrevendo textos, clicando em links. Em outras palavras, o pesquisador poderia resgatar todos os movimentos do usuário feitos no computador *off* ou *on-line* e assim inferir as motivações que levaram o sujeito observado a agir como agiu diante da máquina. Embora esse material gravado tenha ficado bastante rico, sua análise não entrou neste artigo por falta de espaço.

gem coordena todo o processo de aquisição de novos conhecimentos; tudo passa por ela. Como poderíamos detalhar um determinado conhecimento senão por meio da linguagem verbal? Afirmamos com Vygotsky que todo conhecimento passa necessariamente pelo pensamento e este sendo governado pela linguagem, condensa-se e se expressa linguisticamente. Logo, a aprendizagem passa necessariamente pela linguagem. Esta age de forma centrípeta, processando os novos saberes e comparando-os com os antigos a fim de permitir a construção da síntese. É a linguagem que, de forma centrífuga, distribui esses saberes sintetizados estabelecendo diálogos com outros saberes dentro de um processo de descoberta e amadurecimento *ad infinitum* no interior do aprendiz.

É importante ainda apontar com qual conceito de *letramento digital* interpretamos os dados selecionados para análise neste trabalho. Consideramos o conceito de letramento digital em seu sentido amplo. Enquanto tal, ele significa o domínio pelo indivíduo de funções e ações necessárias à utilização eficiente e rápida de equipamentos dotados de tecnologia digital, tais como computadores pessoais, telefones celulares, caixas-eletrônicos de banco, tocadores e gravadores digitais, manuseio de filmadoras e afins. O letrado digital exige do sujeito modos específicos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais. Ele utiliza com facilidade os recursos expressivos como imagens, desenhos, vídeos para interagir com outros sujeitos. Trata-se de novas práticas lecto-escritas e interacionais efetuadas em ambiente digital com intenso uso de hipertextos *on e off-line* (Xavier, 2009), bem como se caracteriza por uma intensa prática de comunicação por meio dos novos gêneros digitais mediados por aparelhos tecnológicos. Ligar o computador, digitar um texto, acessar correio-eletrônico na *web*, navegar explorativamente por informações disponíveis na Internet, usufruir dos recursos multimídia de celular, jogar *on-line* com parceiros localizados dentro e fora de seu país de origem são habilidades encontradas no sujeito que já adquiriu o letramento digital em diversos graus. Em uma palavra, o grau de letramento digital do sujeito cresce à medida que aumenta o domínio dos dispositivos tecnológicos que ele emprega em suas ações cotidianas.

Segundo Banners-Lee (2006), desde 2001 entramos na segunda fase da *web*, a chamada *Web 2.0*, que se caracteriza basicamente por tornar aquele que era mero consumidor de dados da Internet em um agora produtor de conteúdos para ela. Um sujeito que produz material em seu *blog* ou mantém um site de relacionamento com seu perfil, participa intensa e relevantemente de discussões em comunidades virtuais e contribui constantemente para a ampliação da vida na cibercultura pode ser considerado

um sujeito dotado de um alto nível de letramento digital. Este foi o caso de alguns dos informantes da nossa pesquisa que, apesar da pouca idade, atuavam como veteranos no que concerne à habilidade nas ações efetuadas no ciberespaço.

Achados analíticos nos corpora observados

O que observamos nos dados coletados? Há muitas ações e fatos interessantes a destacar nos *corpora* selecionados para nossa análise tanto nas respostas às questões do questionário, quanto nas respostas contidas nas gravações em vídeo. Começaremos focando primeiro a enquête aplicada aos sujeitos, e, em seguida, verificaremos fragmentos destacáveis das filmagens, para, assim, satisfazer os objetivos deste trabalho.

Achados notáveis nas respostas ao questionário

Solicitamos dos sujeitos informações de natureza socioeconômica e relativas a seus hábitos de uso de equipamentos tecnológicos. Basicamente três aspectos foram abordados neste instrumento de coleta de dados: *serviços da web, plataformas de acesso e histórico do usuário quanto à utilização das TDIC*. O primeiro aspecto buscava captar informação sobre quais os serviços (navegação para pesquisa, *e-mail*, *chat*, mensagens instantâneas, *blog* etc.) eram mais utilizados pelos informantes; o segundo aspecto visava saber se os sujeitos dominavam programas sofisticados de computador (editor de imagens no micro, publicação de páginas *web* com mídias mescladas por semioses diversas – texto + imagem + som –, baixador e editor de músicas da *web* etc.) e outros aparelhos digitais (celular, filmadora digital e plataforma de jogos eletrônicos); e o terceiro aspecto tinha por interesse descobrir há quanto tempo os sujeitos já usavam tais tecnologias e o quanto do seu tempo dedicavam à utilização destes aparelhos.

O Gráfico 1 apresenta o levantamento sobre os serviços da *web* que gozavam da preferência dos informantes.

Conforme dito antes, dos 25 informantes que aceitaram em participar da pesquisa, 23 responderam à pergunta sobre quais os serviços da *web* utilizavam com mais frequência. Observando as respostas apenas considerando a coluna do resultado total, notamos que todos os entrevistados disseram ler e responder a *e-mails* como sendo o primeiro serviço a que recorrem quando acessam a Internet. Em segundo lugar, os *Serviços de Mensagens instantâneas*⁵ (SMi) são os mais utilizados pelos informantes.

⁵ Estamos chamando de Serviços de Mensagens instantâneas (SMi) os programas de computador que permitem a realização de diálogos síncronos e assíncronos entre duas ou mais pessoas. Nesta categoria entram o MSN, comunicador de mensagens instantâneas fabricado pela Microsoft; Gtalk, comunicador produzido pela Google; YMSG, comunicador fabricado pela empresa Yahoo; e o ICQ (acrônimo das iniciais em inglês “I Seek You”) pioneiro de todos os comunicadores, hoje praticamente em desuso, produzido pela Digital Sky Technologies

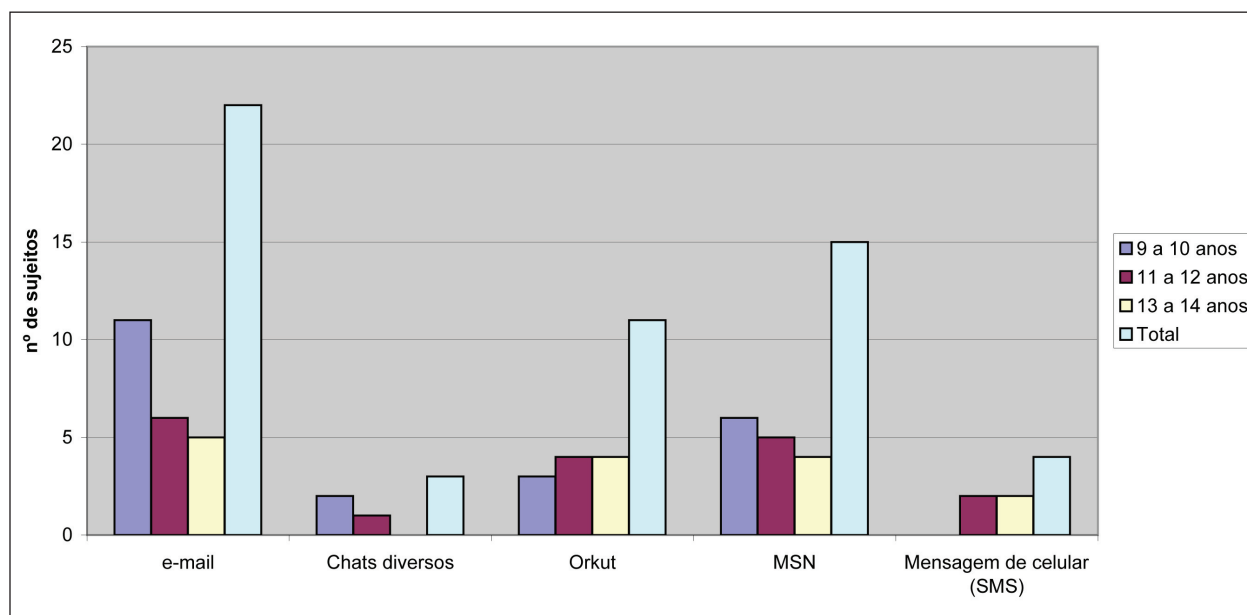


Gráfico 1. Serviços da web usados pelos entrevistados.

Graph 1. Web services used by interviewees.

Fonte: Questionário aplicado aos informantes.

Hoje em dia, as crianças e adolescentes letrados digitalmente têm se comunicado com mais intensidade, têm lido e escrito muito se comparados às crianças e adolescentes das gerações anteriores que não dispunham dessas práticas de linguagem que são realizadas na grande rede. Dizendo de outra maneira, a criação de tais gêneros digitais ancorados em suportes multimidiáticos permitiu que as pessoas passassem a ler e a produzir textos com mais frequência, ainda que, na maioria das vezes, sejam textos informais, já que predominam nas conversações por SMi as contrações de sílabas, a abreviação de palavras, a recorrência a estruturas sintáticas comuns à oralidade, a inserção de *emoticons* e outros ícones animados que tornam mais descontraídas as interações por este gênero. No caso de *e-mails* enviados a pessoas com as quais se goza de alguma intimidade, o nível informal de linguagem também prevalece, embora a quantidade de traços orais e representações imagéticas de gestos que normalmente acompanham a fala seja bem menor em razão das restrições do suporte. Somente quando enviados com objetivos institucionais é que os *e-mails* ganham elaboração em formato mais cerimonioso.⁶

Inegavelmente, os usuários de tais gêneros digitais têm suas atividades mentais intensificadas todas as

vezes que leem *e-mails* e produzem mensagens por meio do SMi. Eles realizam grandes esforços cognitivos para interpretar e elaborar respostas coerentes às intervenções acessadas. Esses usuários processam uma imensa quantidade de informação quando interagem para emitir uma manifestação verbal por escrito. Diferentemente de outras mídias como a TV, por exemplo, a Internet e seus gêneros digitais demandam muito mais participação dos sujeitos envolvidos. Diante da TV, há mais passividade do sujeito telespectador, já que a reação pode se efetuar apenas ao nível mental, sem muito esforço cerebral para planejar e estruturar uma resposta linguística aos enunciados interpretados a partir das intervenções de outrem.

Outro desafio dos usuários de ambos os gêneros digitais citados é saber combinar texto verbal com imagens estáticas e principalmente animadas para, dessa forma, produzir enunciados relevantes a serem enviados pelo SMi. A Geração Y parece fazer isso com desenvoltura e velocidade espetaculares. Essa mixagem de linguagens significa sobrepor semioses, considerando suas especificidades. Usar SMi é pôr em andamento um processo bem mais complexo do que simplesmente elaborar uma resposta mental a um endereçado que poderá nunca recebê-la ou poderá jamais enviar-lhe uma réplica, tal

⁶ Apenas em situação de reunião oficial a distância é que o SMi tende a receber contornos linguísticos mais formais. Muitas empresas públicas e privadas, quando não reúnem seus funcionários em vídeo conferência em tela grande e com aparelhos específicos para tal, fazem reuniões por meio de SMi com acesso à imagem e ao som da voz dos participantes, além do texto. A abertura, os detalhamentos específicos e o fechamento da reunião são geralmente feitos por escrito formatado em uma espécie de resumo-ata do encontro.

como acontece com algumas redações de alunos na escola cuja interação ocorre muitas vezes só com o professor, quando lê o texto e devolve-o “corrigido” ao aluno. É o que também acontece com a maioria dos programas de TV e de rádio que mantém com sua audiência uma interatividade unilateral, pois só um dos lados efetivamente se manifesta linguisticamente. Trata-se, nestes casos, de um simulacro de interação.

No limite, a produção predominantemente escrita, com inserção de imagens nos gêneros digitais citados, leva seus usuários a mobilizarem recursos diversos da língua. Ela também exige a atuação de sua capacidade inferencial, a recorrência a seus conhecimentos enciclopédicos, reclamam por sua sensibilidade sociocultural e por sua criatividade, para fazer contribuições enunciativas pertinentes a cada enunciado lançado no calor da interação em tempo real.

Outro fator revelado nas respostas ao questionário foi o *tempo médio* de conexão dedicado pelos nossos informantes à Internet. Conforme a tabela a seguir, constatamos que eles passam em média 75h39min, por mês, plugados à rede. Isto significa aproximadamente 2h31min conectados por dia. Segundo o IBOPE (www.ibope.com.br), o Brasil é o país campeão em tempo de conexão com a rede, estando na frente de gigantes como os Estados Unidos, Inglaterra, França e Japão respectivamente.

De acordo com os números expressos no Gráfico 2, à medida que vão crescendo, os adolescentes dedicam mais tempo à Internet. Além das próprias respostas dos sujeitos, de posse do endereço de SMi dos informantes, percebemos que alguns deles ficam *on-line*, “disponíveis” para conversar. Não foram poucas as vezes que muitos deles passavam tardes inteiras plugados, até mesmo no horário das aulas, provavelmente não estavam na escola.

O despertar para o mundo, próprio da adolescência, leva a maioria das crianças e adolescentes a buscar a respostas para suas dúvidas e curiosidades. O conhecimento de si, do outro e a descoberta da sexualidade fazem-no enxergar fronteiras antes invisíveis. A Internet se torna, então, o lugar ideal para encontrar as respostas de que precisa. Silenciosa, discreta e rica em informação, ela passa a ser uma companheira ideal para jovens da classe média entediados pela “passividade”⁷ dos programas de TV.

Protegidos pela distância e pela virtualidade que podem mascarar identidades, os usuários mergulham cada vez mais no oceano de informação, pleno de outras pessoas com os mesmos interesses, dispostas a “matar o tédio”

conversando trivialidades por meio dos gêneros digitais.

Segundo os Gráficos 1 e 2, a Geração Y dedica muito de seu tempo a conversações por meio de SMi. Raramente usam-no para fazer reuniões de trabalho escolares, tirar dúvidas sobre conteúdos de aulas ou debater questões importantes para seu próprio futuro profissional. Por tamanho desperdício de tempo em serviços como SMi e sites de relacionamento, os educadores precisam elaborar atividades para aproveitar todo esse tempo livre que os adolescentes mostram dispor para interagir por meio dos tais gêneros digitais. É necessário criar desafios, sugerir ações pedagógicas que envolvam a utilização desse gênero digital. Discutir uma questão posta em sala de aula, fazer uma entrevista com um médico, jornalista, político, artista ou qualquer outro profissional, para assim utilizar esses tipos de serviços de modo mais inteligente e produtivo são sugestões que podem ser adotadas pelos docentes a fim de tirar vantagem do interesse que a Geração Y nutre por SMi e pela Internet de uma forma geral.

O terceiro aspecto abordado nas perguntas do questionário procurou fazer um quadro temporal do início da experiência dos informantes com a Internet e suas ferramentas a fim de construir o perfil geral de tais sujeitos da pesquisa. Desejávamos saber há quanto tempo usavam o computador *off e on-line* e, além do computador, quais as demais tecnologias digitais e programas computacionais que eles dominavam e gostavam de utilizar com mais frequência. Os resultados foram organizados nos Gráficos 3 e 4 respectivamente.

Observando o Gráfico 3, percebemos que a maioria dos informantes tem acesso ao computador *on-line* há um bom tempo. A grande parte dos entrevistados acessa a web há quatro anos. Isto significa que a maior parcela dos sujeitos desta pesquisa já desenvolveu certa intimidade com essa mídia digital, o que parcialmente explica a habilidade que apresentam em relação ao uso do microcomputador. Naturalmente, quanto mais tempo se lida com um dado produto tecnológico ou não, maior será a possibilidade de dominá-lo.

Embora essa Geração Y apresente domínio de muitas tecnologias contemporâneas, faltam projetos pedagógicos que canalizem toda essa *expertise* em favor dos próprios informantes. Do ponto de vista individual, é bem provável que eles estejam tirando vantagens, como, por exemplo, aumentando sua rede de amigos, ainda que a distância. Socialmente eles devem estar aproveitando este conhecimento técnico, mas pedagogicamente o

⁷ Pode-se objetar que as máquinas não são interativas por si mesmas; as pessoas é que devem fazê-las mais ou menos funcionar interativamente ou não. As máquinas não têm vida própria. A capacidade de processamento inteligente de dados é proporcionada pela inteligência do homem. Logo, a possibilidade de uma delas oferecer mais ou menos passividade ao sujeito que a opera não depende necessariamente dela, mas de quem a programou e de quem as utiliza. Os diversos programas computacionais criados e lançados no ciberespaço são constitutivamente promotores de interatividade. A indústria de aparelhos eletrônicos promete uma TV que disponha de mais possibilidades interacionais, que é o caso da TV Digital. Todavia, da forma como nasceram a TV e o Rádio são enormemente menos interativos do que o computador *on-line*.

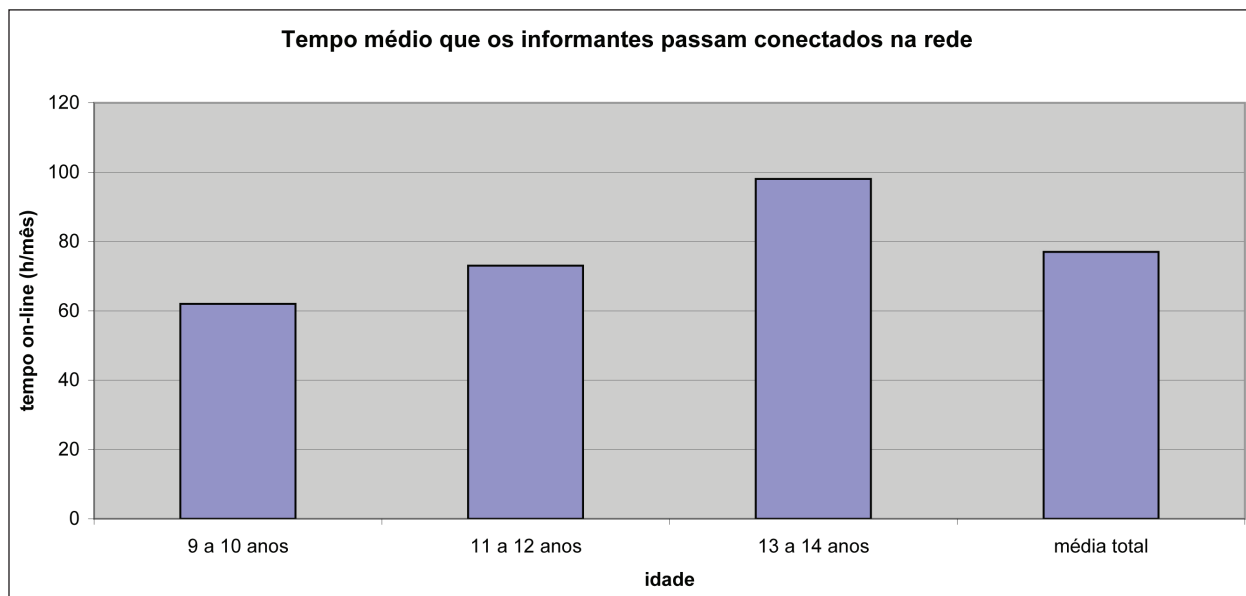


Gráfico 2. Tempo de conexão dos informantes.

Graph 2. Amount of time spent on-line according to the interviewees.

Fonte: Questionário aplicado aos informantes.

que eles estão ganhando com tanta habilidade digital? É sempre desejável pensar em situações pedagógicas mais lucrativas que os façam usufruírem desse grande saber tecnológico que estão acumulando ao longo do tempo. A tendência é que esse tipo de saber aumente ainda mais com o risco de que, sem um direcionamento educativo sistemático, ele escorra pelo ralo da frugalidade tal como já acontece com a utilização dos conhecimentos relativos ao SMi. Eis, portanto, mais uma oportunidade à espera de atuação pedagógica por pares mais experientes que conhecem esta situação.

Em relação à questão da enquete sobre o manuseio de equipamentos e seus programas, o Gráfico 4 constata que, além do computador, equipamentos como MP3 e outras versões mais atualizadas de tocadores e gravadores de músicas em formato digital já estão totalmente sob controle da Geração Y. Eles nasceram imersos no *modus vivendi digitale* no que concerne à seleção, gravação e audição de músicas, por exemplo. A maioria deles domina sem dificuldades as sofisticadas funções dos telefones celulares que surgem todos os dias no mercado.

Ainda em relação ao Gráfico 4, os jogos eletrônicos ocupam um bom lugar, entre os demais equipamentos digitais, na preferência dos informantes. Não podemos negar que cresce a cada dia o número de adeptos à prática

de jogos eletrônicos (Tavares, 2007), principalmente na faixa etária entre 4 a 6 anos de idade. Entre nossos informantes com idade entre 9 e 10 anos, os jogos eletrônicos já ocupam o terceiro lugar da preferência. Devemos salientar que esses jogos acontecem, muitas vezes, com jogadores que realizam partidas internacionais. Essa informação nos parece muito instigante, pois eles interagem com pessoas desconhecidas e até em línguas que não dominam, no entanto conseguem jogar e se comunicar sem grandes dificuldades. O desejo de jogar e o contato intenso entre os jogadores forçam-nos a interagir e até a aprender a língua uns dos outros. Este é um ótimo desafio para eles, pois, quanto mais um sujeito fala diferentes idiomas, melhor será seu trânsito pelos diversos lugares por onde passar. Sua bagagem cultural crescerá, já que não há aprendizagem de língua sem absorção da cultura de seus falantes. O ganho com essa atividade é, portanto, tridimensional: cultural, linguístico e emocional pela interação efetuada em plataformas de jogos *on-line*.

Achados notáveis nos depoimentos gravados em vídeo⁸

Passemos agora a observar alguns depoimentos que nos chamaram atenção nos vídeos gravados com nossos

⁸ As fitas, no formato MD, contendo as entrevistas gravadas em vídeo com os informantes do projeto encontram-se devidamente catalogadas e armazenadas na universidade na qual o projeto foi desenvolvido, para fins de verificação posterior, caso seja solicitada a comprovação da coleta desses dados por quaisquer pessoas ou instituições que desejem.

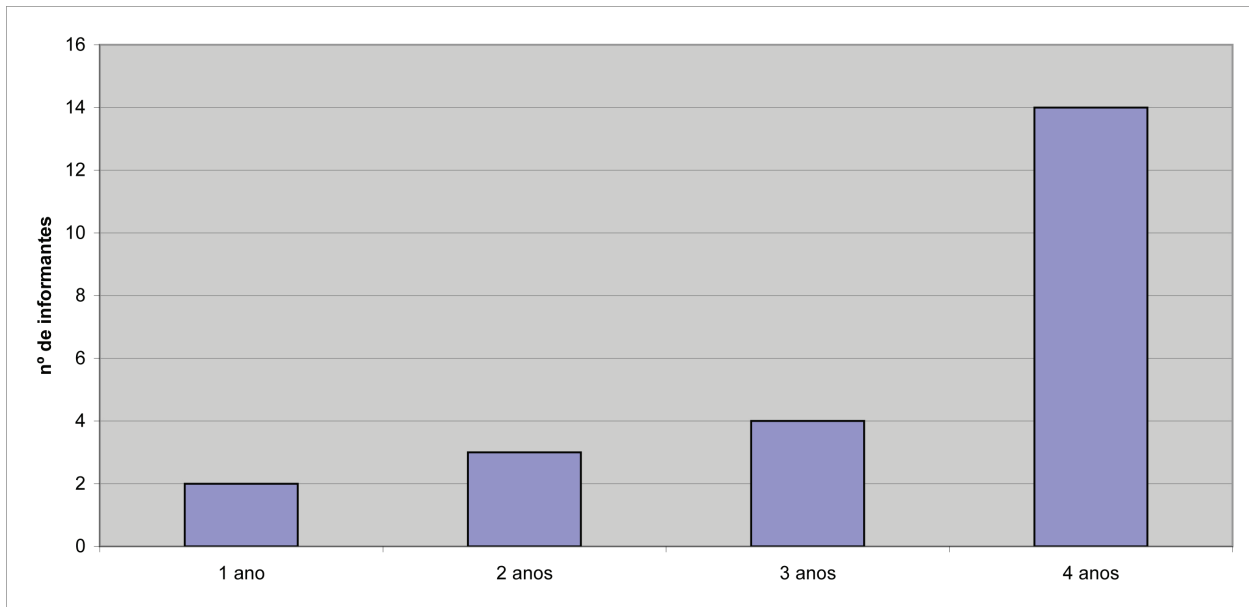


Gráfico 3. Tempo de uso de Internet.

Graph 3. Amount of time spent on the Internet.

Fonte: Questionário aplicado aos informantes.

informantes enquanto eles realizavam uma atividade no laboratório de informática da escola-campo.

Destacamos dois aspectos que nos parecem esclarecedores sobre o modo como a Geração Y está utilizando o ambiente digital. Dos 16 informantes que responderam à pergunta sobre seu nível de domínio de tecnologias, percebemos que todos disseram ter familiaridade com elas.

A maior parte deles afirmou ter aprendido a utilizar as tecnologias digitais de comunicação de forma autônoma e desenvolveram sozinha uma boa intimidade com a rede e seus recursos e serviços. O Gráfico 5 revela-nos que os sujeitos-informantes disseram conhecer e utilizar de 4 a 12 programas computacionais e de 4 a 9 serviços diferentes da web. Isto mostra o entusiasmo que essas tecnologias provocam no cotidiano dessa geração. Demonstra sua consciência quanto à necessidade de possuir um domínio cada vez maior de diversos programas computacionais que a tornem uma geração sintonizada com as ofertas sociotécnicas do seu tempo. Tal geração parece está sempre se atualizando tecnologicamente para adquirir cada vez mais controle das possibilidades oferecidas pelas novas ferramentas digitais. São, dessa forma, proativos, procurando fazer o novo acontecer como um valor que distingue os antenados dos “desplugados” em tempos de Internet de alta velocidade.

Uma geração de aprendizes com essas características deve, sem dúvida, levar os educadores a repensar sua

prática pedagógica. Ao constatar essas características em seus alunos, muitos docentes têm apresentado reações de repulsa e saudosismo. Poucos são os docentes que reconhecem estar diante de aprendizes com perfil diferente dos com que estavam acostumados a lidar. Menos ainda são os professores que admitem suas limitações tecnológicas e buscam atualizar sua prática pedagógica para adequar-se ao novo momento da história no qual emerge a Geração Y. É bem verdade que competir em pé de igualdade com a volúpia dessa geração será tentativa inglória para os docentes por várias razões. Todavia, cabe a estes procurar sempre rever seus conhecimentos tecnológicos a fim de manter-se em nível razoável e não ser pegos despreparados no que se refere ao domínio do funcionamento de programas e aparelhos digitais. A frustração pedagógica do aprendiz hoje será maior se, todas as vezes, tiver que assumir a posição de professor quando houver necessidade de manusear equipamentos digitais no espaço de educação formal como em uma sala de aula presencial, por exemplo.

Alguns depoimentos gravados em vídeo por nossos informantes marcam a importância do uso de tecnologias na vida em geral e, de maneira especial, na prática pedagógica escolar.

E1: “A utilização de novas tecnologias já é em si uma forma de aprendizagem”. Armando, 10 anos⁹.

⁹ Conforme consta do Termo de consentimento livre e esclarecido exigido pelo CEP e assinado pelos pais autorizando a pesquisa, os nomes que aparecem neste trabalho são fictícios, para preservar a identidade dos informantes.

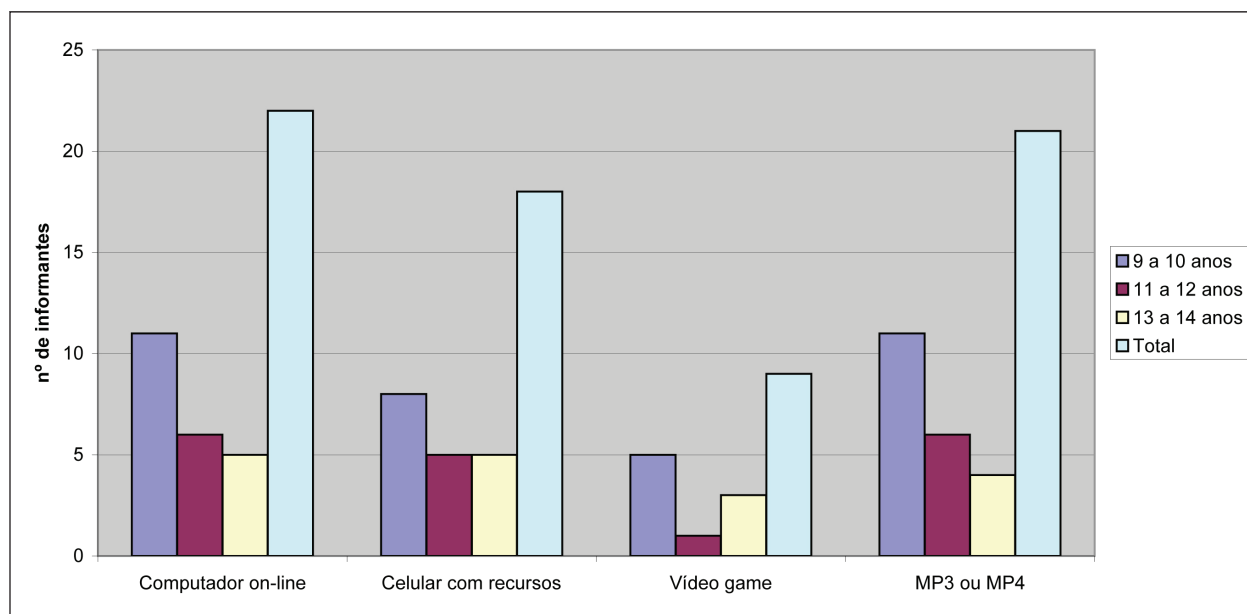


Gráfico 4. Preferência por aparelhos digitais.

Graph 4. Favorite digital devices.

Fonte: Questionário aplicado aos informantes.

A manifestação espontânea de nosso informante Armando mostra sua percepção do valor que as novas tecnologias hoje exercem no seu modo de aprender. Para ele, o simples fato de usá-las denota a necessidade de o usuário ter aprendido algo, adquirido um saber. Consciente de que manusear bem as novas tecnologias constitui um desafio, já que é fundamental efetuar um investimento cognitivo e físico para absorver mais esse conhecimento, o informante vincula tecnologia à aprendizagem de forma direta. Ela seria por si uma possibilidade de aprender. Quantos professores têm essa percepção? Ouvir a voz dessa geração de nativos digitais, nesse caso específico, parece-nos uma atitude simples e inteligente por parte da escola e de seus docentes. Ignorá-la é ensurdecer-se para uma realidade tão óbvia e patente aos olhos docentes.

Outro depoimento que mereceu nosso destaque foi o de Maíra, de 11 anos que, respondendo sobre a função dos recursos multimidiáticos na sala de aula, disse:

E2: *“Imagens e animações facilitam a compreensão.”*

Na sua resposta, Maíra afirma a relevância dos elementos visuais no processo de aprendizagem. Se essa for uma opinião recorrente entre os alunos, parece-nos importante que o docente esteja sempre aberto à possibilidade de repensar e até mesmo replanejar suas aulas, considerando os diferentes estilos cognitivos de aprendizagem dos alunos, pois há aqueles que aprendem mais facilmente com imagens e animações na exposição do conteúdo. Até a chegada das tecnologias digitais, o aspecto visual estava

sendo abordado por meio de recursos limitados como lâminas de retroprojeter, projeção de slides fotográficos e de desenhos e fotos colados em cartolinas ou diretamente no suporte tradicional, quadro-negro, quase sempre verde, cenas do cotidiano escolar até o final da década de 1980. Hoje com tantas tecnologias disponíveis, a variedade de recursos visuais é grande, indo do *slide* em *datashow* ao quadro digital. Este último, quando acoplado a um computador, converge em si tudo o que um quadro-branco e um *datashow* podem fazer em termos de exposição de conteúdos presencialmente.

Se o objetivo da escola é tornar possível a aprendizagem aos alunos, as tecnologias podem muito bem ajudar a alcançar essa meta. Tornar a absorção de todo e qualquer conteúdo o mais suave e palatável possível é missão de todo educador auxiliado pelas tecnologias; isso porque elas parecem conspirar a favor dos sujeitos que dela bem se utilizam. São normalmente criadas para resolver problemas que sem elas talvez eles continuassem a existir, mas que com elas podem eles diminuir e até mesmo desaparecer. Por que, então, não poderiam ser as tecnologias mobilizadas para tornar o saber uma ação saborosa? Nossa informante Maíra já compreendeu, como nos deixa entrever em sua declaração, que vislumbra claramente o potencial pedagógico das imagens e animações que estão à espera de exploração colaborativa de todo seu potencial multissemiótico e enunciativo junto ao texto verbal.

Para fechar a análise dos depoimentos gravados em vídeo, trazemos à discussão a declaração de Jane, informante de 13 anos.

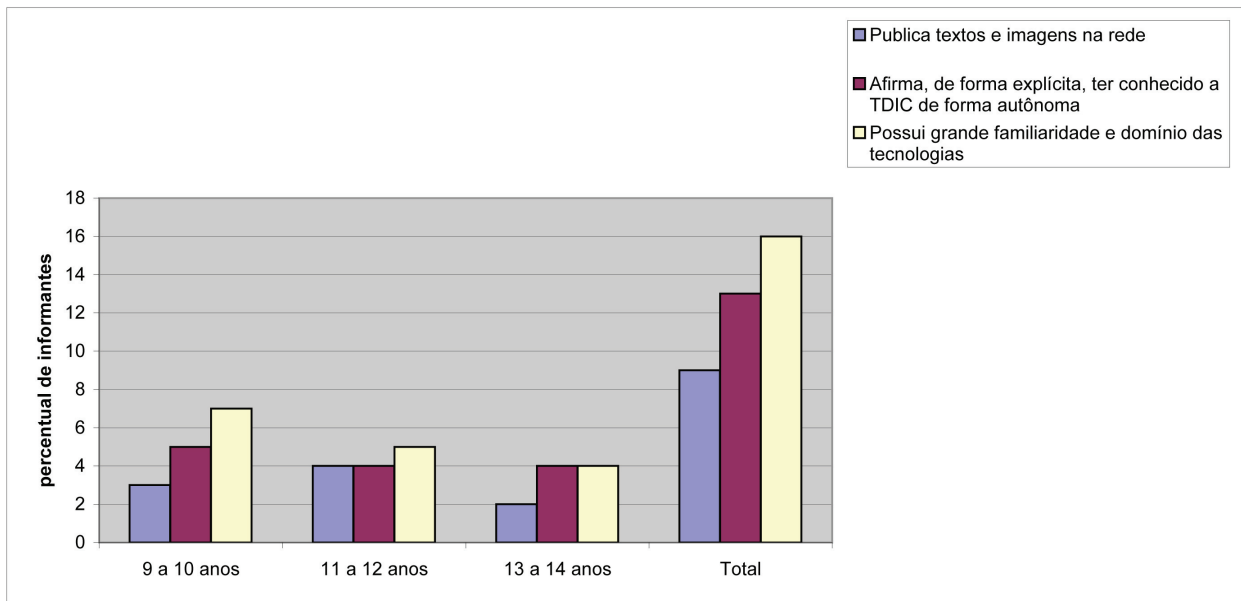


Gráfico 5. Formas de contato com tecnologias.

Graph 5. The use of technologies, according to interviewees.

Fonte: Depoimentos dos informantes gravados em vídeo.

E3: “A internet é uma fonte de educação, conhecimento e prazer porque te oferece múltiplas opções e te faz sentir-se globalizado”.

Nesta idade, seria mais coerente a ordem inversa das características da Internet, ou seja, a Internet é, atualmente, para a Geração Y, uma fonte de prazer, conhecimento e educação. Essa nova geração parece conseguir extrair o máximo de lazer e prazer que a grande rede pode lhe proporcionar.

O reconhecimento da Internet como fonte de educação para Jane é significativo porque a coloca entre as demais fontes dignas de credibilidade. Revela o grau de maturidade da informante ao perceber que o problema não é a rede em si, mas o uso que os sujeitos podem fazer dela, para o bem ou para o mal. Dizendo ser a Internet uma fonte de conhecimento, talvez nossa informante esteja querendo dizer que a grande rede teria o poder de condensar saberes produzidos pelas pessoas. Em outras palavras, acessar esses saberes, segundo ela, permite que as pessoas se sintam cidadãos do Globo.

Por fim, atribuir à Internet a função de educar é tê-la em elevado conceito funcional. Isto revela a visão romântica e até ingênua com relação a qualquer mídia. Não é papel primordial de mídia alguma educar as pessoas, mas informá-las. Sendo a informação matéria-prima para a construção do conhecimento, indiretamente pode educar, sim. A questão central não é a mídia em si, mas quem a faz, quem a retroalimenta, quais os valores que veicula e quais as motivações de quem a produz. Os interesses daquele que nela trabalha podem torná-la fonte

educativa ou deturpada de valores éticos e científicos. Educar é, sim, função primeira e última da escola. Para cumprir essa meta, deve a instituição escolar se valer de todas as mídias, inclusive da digital. O reconhecimento do potencial educacional desta nova mídia por parte de uma estudante ainda adolescente, no mínimo, sinaliza para a necessidade dos docentes também reconhecerem-no. Eles devem procurar enxergar a latência educacional das informações e diversidade de interação constitutivas da rede. Precisam pensar formas criativas de usufruir da pluralidade de recursos semióticos encontráveis nos aparelhos digitais preferencialmente plugados à Internet, como afirmou a informante.

Em busca de conclusões

As respostas ao questionário aplicado para a pesquisa e alguns dos depoimentos gravados em vídeos pelos informantes contêm ricos materiais que merecem mais análises, é bem verdade. Pretendemos continuar explorando esses dados coletados em outros trabalhos. Dos dados que apresentamos, podemos chegar a conclusões que nos levam à reflexão sobre os efeitos das tecnologias na aquisição do letramento digital entre crianças e adolescentes. Trata-se de um tipo ou modalidade de letramento que tem se naturalizado no cotidiano da Geração Y. Entre outras constatações, pudemos observar que:

- (a) Esta geração tem se tornado digitalmente letrada, independentemente das atividades pro-

postas pelas instituições escolares para esse fim. Ela tem adquirido o manuseio das técnicas de uso dos aparelhos digitais cada vez mais cedo quando acessam tais aparelhos em casa. É por isso que, para essa geração, o processo de aquisição do letramento digital tem sido tão simples e natural quanto aprender a falar ou andar;

(b) Ao adquirir as habilidades sobre os dispositivos tecnológicos ainda criança, a Geração Y tem aplicado imediatamente em suas atividades escolares e criado a expectativa de que seus professores dominem e utilizem um pouco mais de tais dispositivos na sala de aula, tal como cobrou Maíra quando afirmou que “*Imagens e animações facilitam a compreensão*”;

(c) A preferência pelo SMI com a dedicação de muitas horas em conversas com amigos neste gênero digital indica a disposição que esses sujeitos têm para compartilhar informação. Tal preferência deveria ser aproveitada e transformada numa oportunidade poderosa para debater questões relevantes e complementares à formação acadêmica dessa geração. Isso acontecerá se o docente propuser atividades que possam ser realizadas a partir desse dispositivo, juntando o útil à escola e à vida do aprendiz ao que lhe agrada.

Os dados nos permitem inferir ainda que, se a escola e a prática pedagógica de seus docentes não corresponderem atualmente às expectativas da Geração Y quanto à dinâmica, flexibilidade e inovação, há um sério

risco de fazê-la cair no tédio, desestimulá-la, diminuindo consequentemente seu rendimento intelectual. Para evitar esse risco, os professores e as instituições escolares deveriam passar a satisfazer a tais anseios, esforçando-se para inserir em suas práticas pedagógicas um pouco mais das máquinas e seus programas de que tanto se cercam a Geração Y em seu cotidiano extraescolar. Dessa forma, o letramento digital que ela vem adquirindo poderá tornar seu desempenho acadêmico muito mais atraente e produtivo, pois, certamente, quanto mais interesse e estímulo possuir um sujeito para aprender algo, mais rapidamente ele conseguirá fazê-lo. Pelo menos essa é a lógica dos fatos que parece presidir a maioria das situações de aprendizagem na vida dentro ou fora da escola.

Referências

- BANNERS-LEE, T. 2006. *Web 2.0: Nobody even knows what it means*. Disponível em: <http://arstechnica.com/business/news/2006/09/7650.ars>. Acesso em: 05/01/2011.
- CANÁRIO, R. 2005. *O que é escola*. Porto, Porto, 208 p.
- PALFREY, J.; GASSER, U. 2008. *Born digital: understanding the first generation of digital natives*. New York, Basic book, 335 p.
- TAVARES, M.T. de S. 2007. Jogos eletrônicos: educação e mídia. In: E. de M. SILVA; F.M.G. da S.C. MOITA; R.P. SOUZA, *Jogos eletrônicos: construindo novas trilhas*. Campina Grande, Eduerp, p. 13-25.
- VYGOTSKY, L.S. 1993. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo, Martins Fontes, 142 p.
- XAVIER, A.C. 2009. *A Era do hipertexto: linguagem e tecnologia*. Recife, Editora da UFPE, 227 p.

Submissão: 27/01/2011

Aceite: 17/03/2011

Antonio Carlos Xavier

Universidade Federal de Pernambuco

Centro de Artes e Comunicação, Departamento de Letras

BR 101, s/n, Cidade Universitária

50670-901, Recife, PE, Brasil

Anexo

Questionário

1. Qual seu nome completo _____ e e-mail _____ ?
2. Sexo? M F 3. Idade? _____ anos
4. Série do ensino fundamental? 3.^a série 4.^a série 5.^a série 6.^a série
5. Quantas pessoas moram com você? 1 pessoa 2 a 4 pessoas 5 a 7 pessoas mais de 7
6. Caso você more com mais alguém, qual a renda familiar?
 até 5 salários até 6 salários acima de 7 salários
7. Quais desses equipamentos eletroeletrônicos você possui em casa? Marque também a quantidade.
 1. televisão 1 2 3 4 5
 2. aparelho de som com CD 1 2 3 4 5
 3. DVD 1 2 3 4 5
 4. home theater 1 2 3 4 5
 5. camera digital 1 2 3 4 5
 6. MP3 ou MP4 1 2 3 4 5
 7. celular (simples) 1 2 3 4 5
 8. celular (com câmera, rádio, mp3, etc) 1 2 3 4 5
 9. computador (PC) 1 2 3 4 5
 10. notebook 1 2 3 4 5
8. Você acessa a internet PRINCIPALMENTE: (2 alternativas podem ser assinaladas)
 1. em casa? 2. na escola? 3. em uma lan house, cyber café ou espaços públicos (bibliotecas municipais, por exemplo)?
9. Há quanto tempo você é usuário da internet?
 há cerca de 1 ano há cerca de 2 anos há cerca de 3 anos
 há cerca de 4 anos mais de 4 anos
10. Caso tenha respondido a opção 1 da pergunta nº 8, sua conexão com a Internet é:
 discada? banda larga? banda larga 3G?
11. Quantas vezes por semana você a usa? até 2 vezes? até 4 vezes? todos os dias?
12. Quanto tempo em média você se conecta à Internet por dia?
 menos de 1 hora até 3 horas até 5 horas até 8 horas
 meu computador é desligado apenas quando estou fora de casa
20. Para que você a usa? Mais de uma alternativa é possível.
 enviar e receber e-mails
 pesquisar algo (para trabalho, estudo ou lazer)
 fazer downloads
 bater-papo via software (MSN, Gtalk, skype, icq, etc)
 bater-papo via salas de bate-papo (UOL, Terra, BOL, canais do irc, etc)
 ver recados no Orkut
 participar de fóruns virtuais ou listas de discussão
 publicar conteúdos (textos, imagens, áudio, vídeo, animações)
21. Você contribui com esta comunidade discutindo, opinando, sugerindo, exigindo, reclamando etc:
 raramente algumas vezes frequentemente (1 vez por semana)
 sempre (várias vezes durante a semana)
22. Você considera seu conhecimento sobre tecnologia – em particular sobre computador e Internet:
 regular bom ótimo excelente