
OLHAR DO EDUCADOR E NOVAS TECNOLOGIAS

Pedro Demo*

Resumo

O modo de o educador “ver e avaliar” as oportunidades educacionais dos alunos em meio às novas tecnologias e aos ambientes virtuais de aprendizagem é avaliado neste artigo, que destaca o vazio ainda existente entre o potencial dessas novas tecnologias e a prática escolar. Muitos estudantes embarcam nas novas tecnologias, mas não conseguem usá-las de modo inteligente, crítico e criativo, enquanto muitos professores continuam desconectados e mesmo resistentes a elas. Nesse contexto, ressalta-se a importância da preparação adequada dos professores para que sejam capazes de pensar criticamente e de influenciar positivamente seus alunos a transformar informação em conhecimento.

Palavras-chave: *Alfabetização Digital; Aluno; Docente; Novas Tecnologias; Web 2.0.*

INTRODUÇÃO

Neste remix, reconstruo algumas vozes mais críticas com respeito à nova geração e suas estrondosas habilidades, sob o “olhar do educador”. Entendo por “olhar do educador” o modo pedagógico de ver e avaliar as oportunidades educacionais dos alunos, colocando-os no centro dos cuidados, em particular buscando não sucumbir às pressões do consumo e dos modismos tecnológicos. Alguns autores expressam entusiasmo excessivo (PRENSKY, 2010¹; TAPSCOTT, 2009²), bem como amargura exagerada (BAUERLEIN, 2008³; TWENGE, 2006⁴). Tomando o exemplo de Prensky,⁵ a aula está superada, não tanto porque os alunos já não a suportam, mas porque não corresponde à dinâmica da aprendizagem, tornada mais nítida em ambientes virtuais de aprendizagem. Ademais, o questionamento da aula se dirige à aula instrucionista, aquela copiada, feita para ser copiada (FOREMAN, 2003⁶; WEIMER, 2002⁷). A noção do “olhar do educador” sugere que não cabem extremismos, nem da resistência tosca, nem da adoção acrítica. O aluno não tem sempre razão, nem o professor. O que há, entre outras coisas, de novo é que, antes, só o professor tinha razão. Agora o aluno também pode ter, e para chegar até aí o desenvolvimento das novas tecnologias desempenha papel decisivo. Tem sido comum a resistência por parte dos professores (SCHNEIDER, 2007⁸; MOE; CHUBB, 2009⁹; RAVITCH, 2010¹⁰), em geral desvelando preocupante

despreparo, fato que tem levado à conclusão de que o desafio maior dos ambientes virtuais de aprendizagem é o professor, não o aluno. Este tende a “virar-se” melhor, ainda que propaladas habilidades estratosféricas não sejam reais: gênios da Internet e do mundo digital sempre são da ordem do excepcional, também na geração net. Nem todas as crianças são “nativas”, como sugere Prensky (2001¹¹), bem como nem todos os adultos são apenas “imigrantes” (BROWN; CZERNIEWICZ, 2009¹²).

Para discutir esse cenário analítico, tomo como referência a obra de Sharpe et al. (2010¹³), em português *Repensando aprendizagem para a era digital*, elaborada na Inglaterra (talvez por isso mais ponderada que análises norte-americanas). Enquanto temos de aceitar que a nova geração está definitivamente inserida em dinâmicas virtuais de aprendizagem, essa inserção segue dinâmicas não lineares e complexas, sem falar que não cabe determinismo tecnológico (FUCHS, 2008¹⁴). Mundos virtuais são intensamente ambíguos, misturando oportunidades marcantes com malandragens e riscos de toda ordem. Para que esses mundos se voltem mais nitidamente para o favorecimento do direito da nova geração de aprender bem, o concurso de professores adequadamente preparados, críticos e autocríticos, é crucial.

AVANÇO DO CONTEXTO TECNOLÓGICO NA APRENDIZAGEM

Um dos fatos mais marcantes é que os aprendizes estão se tornando, cada vez mais, participativos em suas experiências de aprendizagem, moldando crescentemente seus ambientes educacionais. Essa transição parece ser ponto de partida fundamental para os educadores de hoje, condição crucial para poderem entender a nova geração e suas pretensões, sem que daí decorra, porém, que o passado se tornou inútil ou que tudo tenha muda-

* Ph.D. em Sociologia pela Universidade de Saarbrücken, Alemanha, 1967-1971, e com pós-doutorado na University of California at Los Angeles (UCLA), 1999-2000. Professor titular da Universidade de Brasília (UnB), Departamento de Sociologia (mestrado e doutorado em Sociologia). Site: <<http://pedrodemo.sites.uol.com.br>>. E-mail: pedrodemo@uol.com.br

Recebido para publicação em: 31.05.2011.

do. Sharpe et al. (2010a¹⁵), passada a euforia em torno da nova geração vista quase como nova espécie, apontam para alguns mitos que generalizam em excesso inovações que, na verdade, estão a caminho, não propriamente consumadas. Não faltam na nova geração também expressões conservadoras acomodadas em expectativas passivas, por exemplo, da aula instrucionista cômoda (vem pronta), nas avaliações reprodutivas ou no agarramento a livros-texto fixos (apostilas). Ocorre que as ferramentas tecnológicas estão se impondo veloz e compulsoriamente na nova geração, tornando-se parte do dia a dia. Ainda que o contexto dos países desenvolvidos seja muito mais avançado que o nosso, essa dinâmica parece irrefreável (FREITAS; CONOLE, 2010¹⁶), como sugerem Borgman et al. (2008, p. 7¹⁷):

Imagine-se um estudante do ensino médio no ano 2015. Cresceu num mundo onde aprender é acessível pelas tecnologias em casa, bem como na sala de aula, e conteúdo digital é tão real quanto papel, equipamento laboratorial ou livros-texto. Na escola, ele e seus colegas se envolvem em atividades criativas de solução de problemas, manipulando simulações num laboratório virtual ou baixando e analisando visualizações de dados em tempo real colhidos de sensores remotos. Fora da sala de aula, possui acesso contínuo a materiais escolares e tarefas de casa, usando tecnologias móveis baratas. Ele continua colaborando com seus colegas nos ambientes virtuais que permitem não só interação social recíproca, como conexões densas com riqueza de conteúdo suplementar...

Podem-se observar pelo menos cinco fases nessa transição midiática: (i) comunicação simples face a face, ecoando primórdios da comunicação humana, desde, pelo menos, os diálogos de Sócrates; (ii) introdução da representação simbólica (linguagem escrita), representações matemáticas e gráficos; (iii) introdução de ferramentas comunicativas, como telefone, rádio e televisão; (iv) introdução das redes de computadores; (v) surgimento da infraestrutura cibernética com as tecnologias participativas.

Nessa visão evolutiva das ferramentas tecnológicas, o que mais chama a atenção é a introdução de tecnologias participativas, que estão se generalizando: (i) são já ubíquas e em rede; (ii) sensíveis a contexto e a localização; (iii) representacionais e simulatórias; (iv) móveis e adaptativas; (v) distribuídas e interope-

ráveis (FREITAS; CONOLE, 2010, p. 18¹⁸). Inevitavelmente, a pedagogia é colocada sob pressão (DEMO, 2010¹⁹), mudando-se fortemente o que seria “boa pedagogia”, muito embora sempre tenham existido modalidades interativas e participativas, desde propostas socráticas. Persiste ainda vazio significativo entre o potencial das novas tecnologias e a prática escolar. Esta tende a continuar a mesma, e, quando lança mão de novas tecnologias, as usa para adornar vezos tradicionais. Os estudantes se mantêm heterogêneos: alguns são vorazes consumidores e produtores de ambientes virtuais, outros tantos nem tanto ou quase nada. A nova geração nem sempre se mostra tão hábil assim, em especial no que se refere a potencialidades de aprendizagem. Essa percepção mais detida e crítica sinaliza para transições menos pomposas, ainda que crescentemente avassaladoras, no sentido da “Internet expressiva” (FACER; SELWYN, 2010, p. 32²⁰), própria da *web 2.0*.

A expressividade abrange tanto a dimensão individual como a coletiva (rede social). No entanto, as expectativas sobre rede social para aprendizagem ainda são vistas com olhares divididos entre educadores. Alguns acentuam riscos de falta de envolvimento, crescente alienação, distração e desconexão. Ziegler (2007²¹) critica “educação equivocada da Geração M” (*mis-education*), a geração “Google” incapaz de pensamento crítico independente. Alguns se preocupam com os abusos das liberdades virtuais, redundando em falta de respeito, em especial o desaparecimento dos professores tradicionais (BOYD, 2008²²). Outros deploram o ensimesmamento, como na obra marcante de Twenge (2006²³) sobre a “*generation me*” (geração eu) ou na crítica contundente de Sunstein (2007²⁴) sobre o encasulamento mental facultado por plataformas virtuais que selecionam de antemão o que ler ou o que aceitar como informação. Apesar de todas essas restrições e riscos, é fato que as novas tecnologias vão se infiltrando na vida estudantil de maneira açambarcante. Ninguém nega ambiguidades preocupantes por toda parte, mas igualmente não se negam potencialidades. Como anotam Creanor e Trinder (2010²⁵), a vida hoje em dia exige aprendizagem constante, encontrando na *web 2.0* referência pertinente, ainda que jamais automática. Enquanto se alastram oportunidades de aprendizagem não formal (fora da escola e da universidade), a oferta tradicional persiste rígida, autoritária, impositiva, instrucionista, contradizendo o desafio de flexibilidade que tanto a vida quanto o mercado postulam. Enquanto Prensky (2001²⁶) chama essa geração de “nativa” (*versus* “imigrante”), White (2007²⁷) a chama de “residente” (*versus* “visitante”), espargindo certo “pânico” entre educadores. Na prática, porém, tais denominações não encontram chão empírico consensual, também porque a nova geração, como todas, não é homogênea, sem falar em situações marcadas ainda por drástica exclusão digital.

É certamente questionável se devemos simplesmente tomar os anseios da nova geração como fato consumado e nos submetermos a eles, tendo em vista que a educação não poderia render-se aos ditames do mercado em que o cliente sempre tem razão, até porque isso é em grande parte mentiroso (BOLTANSKI; CHIAPPELLO, 2005²⁸; BAKAN, 2004²⁹). Dziuban et al. (2010³⁰) analisam esse frenesi exaltado em torno dos “nativos”

████████████████████

*Persiste ainda vazio significativo
entre o potencial das novas
tecnologias e a prática escolar.
Esta tende a continuar a mesma,
e, quando lança mão de novas
tecnologias, as usa para adornar
vezos tradicionais.*

████████████████████

ou “residentes”; Tapscott (2009³¹) os chama de “colaborativos, abertos, independentes e inclusivos”; Howe e Strauss (2000³²), de “especiais, protegidos, realizadores e convencionais”; Prensky (2001³³), de “capazes de fazer ao mesmo tempo muitas tarefas, orientados graficamente, conectados e ativos”; e Twenge (2006³⁴), de “narcisistas, cínicos e ensimesmados”. Enquanto Tapscott (2009³⁵) chama essa geração de “a maior de todas”, Bauerlein (2008³⁶) a denomina “a mais burra”. Ignoram-se a natural ambivalência de toda geração e, hoje em dia, o aumento de incertezas em torno de valores que estão se desestruturando, inclusive a escola e o professor. Tais ambivalências invadem também a alma dos estudantes. Como observam Dziuban et al. (2010, p. 58³⁷), eles “apreciam a conveniência e flexibilidade da educação *on-line*, mas lamentam a falta de contato face a face com seus professores. Os estudantes podem depreciar [a] elaboração formal para suas tarefas escolares, mas produzem centenas de postagens no Facebook num único mês”.

Assim, em vez de acentuar apenas as diferenças flagrantes dos estudantes de hoje, é importante levar em conta o que permanece comum. Muitos ainda gostam de aula (aquela aula copiada, feita para ser copiado) por comodismo, pois isso dispensa o labor árduo de saber pensar por si mesmo. Gostam de avaliar os professores, nem sempre para reconhecer méritos e atualizações, mas para caricaturar obsolescências (A VISION..., 2009³⁸) e forçá-los a se adaptarem às expectativas estudantis. Recorrendo a uma pesquisa empírica de teor narrativo e etnográfico, Savin-Baden e Tombs (2010³⁹) chegaram aos seguintes resultados que caracterizam a nova geração: (i) jogo para aprender; (ii) percepção da provisoriade dos resultados; (iii) aprendizagem dialógica; (iv) pluralismo. Embora pareça rósea essa análise, porque acentua apenas faces positivas, aponta desafios fundamentais para educadores e que contrastam fortemente com nossas tradições escolares.

Sharpe e Beetham (2010⁴⁰) especificam alguns desses contrastes na busca de entender os usos das tecnologias por parte dos estudantes. Indagação comum e atordoante no confronto entre estudantes e professores é sobre quem estaria “errado”. Mais antigamente, essa questão tinha resposta automática: os estudantes... Hoje, é preciso ponderar bem mais, porque pode ser que os professores estejam mais equivocados que estes. Visões lineares, de cima para baixo, postulando currículos fixos e inamovíveis já não funcionam, também porque estão mal postas: não combinam com a dinâmica disruptiva do conhecimento. Ao mesmo tempo, a aprendizagem ancora-se cada vez mais em ambientes digitais, exigindo dos professores esforço hercúleo de atualização. Ainda que se cometam exageros de toda sorte em ambientes virtuais, inclusive comprometendo a aprendizagem por conta de abusos sempre possíveis, são “compulsórios”, porque deixaram de ser apenas opcionais. Como os estudantes facilmente são mais destros em tais ambientes, advém ainda o risco de ridicularização dos docentes tradicionais. É equivocado, porém, supor que todos os estudantes sejam expertos em novas tecnologias (GREEN; HANNONG, 2007⁴¹; SEALE et al., 2008⁴²). Questão maior é se a nova geração estuda melhor... Goodyear e Ellis (2010, p. 101⁴³) são otimistas: “Os tempos chegaram para mudança significativa em como a educação superior



se dá, e em como os estudantes irão desempenhar papel-chave em moldar novas práticas e ambientes de aprendizagem.” Essa percepção encaixa-se melhor nas potencialidades oferecidas por novas tecnologias, mas não é claro se os estudantes querem mesmo estudar, se levarmos em conta que estudar significa esforço reconstrutivo árduo, individual e coletivo, pesquisa, elaboração, argumentação. Muitos ainda gostam de encontrar tudo pronto na Internet... Um dos fatos mais reconhecidos é que os estudantes, cada vez mais, supõem que na escola e na universidade se usem intensivamente novas tecnologias no contexto da aprendizagem, por mais que para muitos esse anseio ainda pareça insólito e mesmo estranho (HARDY; JEFFERIES, 2010⁴⁴).

LIMIARES QUE SE ENRIJECEM E SE AFROUXAM

Visão mais dinâmica e realista poderia orientar-se pela análise de limiares que se enrijecem e se afrouxam, indicando o campo de negociação agora disponível entre novas e velhas gerações, em meio também a “contradições e paradoxos” (CZERNIEWICZ; BROWN, 2010, p. 143⁴⁵). Começando por “limiares que se enrijecem”, Czerniewicz e Brown apontam três principais:

- a. A marginalização digital (*digital divide*) estaria se agravando. Muito embora o acesso a novas tecnologias seja facilitado pela queda dos preços e pela oferta açambarcante, passando pelo poder de compra e pela condição de desenvolvimento, as chances são, em parte pelo menos, antípodas.
- b. Ao contrário da expectativa de muitos, as relações pedagógicas podem se enrijecer, tanto porque os professores não apreciam perder seu pedestal (em especial o público cativo para suas aulas), quanto porque muitos alunos gostam da tutela docente. É muito comum o uso de novas tecnologias para adornar procedimentos obsoletos (por exemplo, videoconferência para ressaltar a autoridade do professor e oferecer aula mais “divertida”), bem como é comum o uso da Internet

para plágio. O contexto das provas ainda é dominante, nas quais se aferem conteúdos memorizados, por mais que isso contradiga ambientes do tipo *web 2.0*.

- c. Limiar que se mantém intacto é aquele entre atividades sociais e acadêmicas. Ao contrário do que se propala, os estudantes não transitam à vontade entre os campos; tendem a manter distinção forte entre ambos, por mais que apreciem ambientes não formais. Estes, contudo, estão (ainda) fora do contexto da aprendizagem formal. Referindo-se à África do Sul, os autores assinalam: 71% dos estudantes nunca haviam publicado em blogs; 60% nunca haviam compartilhado recursos de aprendizagem *on-line*; “tais achados sublinham que o ‘poder do conhecimento’ permanece com os docentes” (CZERNIEWICZ; BROWN, 2010, p. 146⁴⁶).

Passando para “limiares que se diluem”, os autores apontam algumas circunstâncias que instabilizam a relação de poder, entre outras:

- a. O currículo é flexibilizado porque já não funciona manter-se rígido e canônico diante da percepção do conhecimento como dinâmica disruptiva e sempre em reconstrução. O que está dentro ou fora do currículo torna-se questão embaralhada, em especial porque o desafio das habilidades se tornou tão importante quanto o domínio de conteúdos. Ao mesmo tempo, novas pedagogias requerem que a experiência estudantil seja levada em conta, não só por questão de motivação, mas principalmente porque o conhecimento que interessa é aquele que contribui para inovação e mudança na vida real. Por meio da Internet, os estudantes acessam informação de múltiplas fontes, tornando a carga curricular ainda seletiva e o professor mais vulnerável.
- b. Muda o ritmo de aprendizagem, em geral mais apressado por conta da movimentação estudantil em torno das novas tecnologias. Os estudantes podem preparar-se antes, munir-se de informação alternativa, consultar fontes, deslançando dinâmicas mais abrangentes e abertas. Ao mesmo tempo, isso pode colocar o professor sob pressão, porque ele perde

naturalmente a função de argumento de autoridade, restando a autoridade do argumento tipicamente igualitária.

- c. Ambientes de aprendizagem, ao invés do que era antes, não são estáticos e amarrados em uma relação linear de poder (o professor ensina sozinho; os alunos escutam, tomam nota e fazem provas). A aula perde sua centralidade, porque os estudantes apreciam muito mais participar, colaborar, compartilhar.

Central para o entendimento da nova geração é o desafio das “práticas em mudança do conhecimento e da aprendizagem” (BEETHAM; OLIVER, 2010, p. 155⁴⁷), tendo em vista que a elucidação dessa perspectiva lançaria luz mais contextualizada sobre os rumos pretendidos pelos estudantes. Entre tantas cautelas, alguns autores reclamam veementemente da “superficialidade” do mundo virtual, enquadrado em imagens pequenas, sumárias, abreviadas (mensagens do Twitter, por exemplo), incentivando a nova geração a não mais ler textos profundos e exigentes (CARR, 2010⁴⁸), o que recorda a crítica ao amadorismo dos textos virtuais, em especial da Wikipédia (KEEN, 2007⁴⁹; LIH, 2009⁵⁰; O’NEIL, 2009⁵¹). Conceitos como “alfabetização digital”, “alfabetização informacional” ou “alfabetização em mídia” acenam para cenários que requerem habilidade crítica e autocrítica no manejo da informação e do conhecimento, como consta da proposta da Comissão Europeia para Alfabetização Digital:

- (i) capacidade *fundacional*, da qual habilidades mais específicas dependem;
- (ii) *apropriação* cultural, sem a qual o estudante está empobrecido em relação ao conhecimento culturalmente valorizado;
- (iii) *representação*, envolvendo comunicações culturalmente significativas em uma variedade de mídia;
- (iv) *interpretação*: embora baseadas em formas públicas/compartilhadas, alfabetizações envolvem tais formas à medida que estão sendo internalizadas e tornadas disponíveis para uso pessoal;
- (v) necessidade de *prática*: alfabetizações adquiridas através de desenvolvimento contínuo e refinamento em contextos diferentes;
- (vi) *práticas social e culturalmente situadas*, muitas vezes altamente dependentes de contexto no qual são exercidas e de ações e reações dos outros;
- (vii) *autotransformação*: alfabetizações (e sua falta) possuem impacto a vida toda, na amplitude da vida” (BEETHAM; OLIVER, 2010, p. 156⁵²).

Acentua-se agora o lado colaborativo, mais que o pessoal, das alfabetizações, levando-se em conta não só expectativas do mercado, mas principalmente os ambientes não formais intensamente interativos. Tudo isso impacta a produção de conhecimento e a maneira de aprender, preocupando educadores ainda presos a modos mais solitários, meditativos e controlados. O risco de superficialidade é real, aliado à tentação do plágio. Mesmo assim, grandes são as potencialidades, desde que se desborde o aspecto meramente técnico e informativo.

Os autores – Beetham e Olivier – citam recente pesquisa sobre alfabetizações do digital que sugere um debate instigante para além do informacional, incluindo perspectivas tais como:

- (i) *multimodalidade*: representações são agora mais comumente acessadas via tela do que via página impressa, e todas as mídias têm o potencial de ser digitalizadas, com implicações profundas para como lemos e acessamos informação;

Conceitos como “alfabetização digital”, “alfabetização informacional” ou “alfabetização em mídia” acenam para cenários que requerem habilidade crítica e autocrítica no manejo da informação e do conhecimento



Pode soar estranho que existam estudantes “conservadores”, mas, considerando que estão cavalgando duas culturas diferentes (formal e não formal), ainda não parece clara essa transição que outros analistas, talvez apressadamente, dão como consumada.

(ii) *alfabetização de (multi)mídia*: mudanças técnicas na natureza da mídia, incluindo-se jogos de computador, implicam mudanças na educação rumo à prática multimidiática de conhecimento, na qual ideias de representação, produção e audiência são importantes;

(iii) *alfabetização de hipermídia e metamídia*: capacidade completamente nova de produção de significado é requerida quando representações se tornam vinculadas e sedimentadas de maneiras múltiplas;

(iv) *compartilhamento e colaboração*: tecnologias da *web 2.0*, com seu foco na construção colaborativa de conhecimento e comunicação, em recursos compartilhados e na conversação como produção de conhecimento, desvelam uma fratura da distinção entre conhecimento e comunicação; o recente lançamento do GoogleWave (conversação e documento: <<http://wave.google.com/help/wave/about.html>>) é particularmente interessante a esse respeito;

(v) *conectivismo*: o processamento individual de informação está dando lugar ao desenvolvimento de redes de pessoas credenciadas, que compartilham conteúdo e ferramentas: a tarefa de conhecer é ‘descarregada (*offloaded*) para a própria rede’;

(vi) *‘tecnalfabetizações’ críticas*: a ideia de que estudantes podem mover-se para além da competência técnica para arquitetar posicionamento crítico com respeito às ferramentas que lhes são oferecidas para se construir conhecimento está implícita na pirâmide de desenvolvimento e amplamente explorada por escritores na tradição educacional crítica;

(vii) *consciências ética e política*: parcialmente sob influência de campanhas para proteger crianças dos perigos *on-line* e parcialmente em reação a eles, há uma consciência através dos setores da necessidade de auxiliar os estudantes a lidar com risco pessoal e ambiental em um cenário informacional onde o privado e o público estão sendo redefinidos” (Op. cit., p. 157⁵³).

Acresce-se que o contexto globalizado está mudando rapidamente, elevando-se tanto o desafio da fluência tecnológica quanto, sobretudo, o da capacidade de pensar criticamente. No entanto, embora tais mudanças sejam frontais, não é assim que, de repente, tudo mudou também no mercado. Cada vez mais os empregos requerem fluência tecnológica, mas somente poucos implicam níveis mais elevados de habilidade (BARD; SÖDERQVIST, 2002⁵⁴; HUWS, 2003⁵⁵). “Neste paradigma, as habilidades de conhecimento e julgamento de nível elevado, ademais da ‘per-

missão para pensar’, são reservadas para percentagem pequena da força de trabalho” (BEETHAM; OLIVER, 2010, p. 160⁵⁶). É verdade que a *web 2.0* facilita o surgimento do “pró-sumidor”⁵⁷, mas não necessariamente na esperada profundidade crítica e criativa. “O que parece certo é que recursos de conhecimento e oportunidades de aprender continuarão a proliferar para os que possuem tais recursos, acesso técnico, competência e confiança para tirar vantagem deles” (Op. cit., p. 161⁵⁸). Na prática, porém, as coisas são muito nuançadas.

Estudos no Reino Unido indicariam que, mesmo sendo a Internet a fonte principal para estudo, facilmente encontram-se posturas incrivelmente ingênuas em face do Google e de outros motores de busca, como se fossem “enciclopédias” acabadas. Cresce certamente a autonomia dos estudantes, mas estes mostram ainda dependência aguda dos docentes, sugerindo que o argumento de autoridade ainda seria dominante (LEA, 2009⁵⁹). Cresce, porém, o espectro de ferramentas que os estudantes usam para estudar, muito além do ambiente formal escolar. “Junto com escolha, ubiquidade, acessibilidade, *feedback* rápido e facilidade de uso são configurações da experiência diária de tecnologia dos estudantes, que irão transferir para as expectativas que têm em torno do conhecimento e da aprendizagem” (BEETHAM; OLIVER, 2010, p. 163⁶⁰), obrigando professores a reverem suas práticas de ensino. Ademais, há ainda uma minoria que se recusa (*digital refuseniks*) a usar chances digitais, preferindo modos tradicionais de aprendizagem. Alguns separam rigidamente o mundo fora (cheio de tecnologias) e dentro da escola e não estão interessados em qualquer integração. Pode soar estranho que existam estudantes “conservadores”, mas, considerando que estão cavalgando duas culturas diferentes (formal e não formal), ainda não parece clara essa transição que outros analistas, talvez apressadamente, dão como consumada.



Perante cenário bem mais complexo, seria criterioso não supor nos estudantes habilidades tecnológicas do outro mundo, também porque fluência tecnológica nem de longe garante capacidade crítica e autocrítica. Essa cautela não pode obscurecer, contudo, que os estudantes têm o direito de desfrutar na escola e na universidade de ambientes virtuais de aprendizagem, em grande parte porque serão os ambientes futuros de trabalho e convivência. Sabemos hoje que tecnologia não é o grande desafio, já que funciona, tendencialmente, como suporte. Grande desafio é o que fazer com ela, sobretudo como domesticar as novas tecnologias para que sirvam ao direito de aprender bem e de produzir conhecimento com devida autonomia e autoria. De fato, até hoje não está suficientemente assentado que em ambientes virtuais de aprendizagem se pode aprender bem e produzir conhecimento de qualidade. Em parte, essa desconfiança provém da educação a distância, facilmente presa a modismos inconsequentes e a usos superficiais ou enganosos das novas tecnologias (por exemplo, para “aprimorar” o instrucionismo). Os textos vão se tornando cada vez menores (síndrome do Twitter), superficiais e fugazes, confundindo-se conversa atravessada com produção de conhecimento. A banalização do conhecimento aflige a academia, tanto porque é seu filho predileto e historicamente comprovado, quanto porque a nova geração ironiza o experto em nome de habilidades genéricas muitas vezes vazias (CARR, 2010⁶¹). Tende-se a tomar como “pesquisa” qualquer coisa, em particular catar excertos, muitas vezes desconexos, na Internet, colando-os um tanto ao léu. Embora se deva saudar a relativização da autoria, é excesso flagrante reduzi-la a trejeitos bem próximos do plágio (BLUM, 2009⁶²).

A própria web 2.0 pode ser usada para tudo, menos para aprender e estudar. De um lado, muitos estudantes embarcam nas novas tecnologias, mas não conseguem usá-las de modo inteligente, crítico e criativo; de outro, muitos professores continuam desconectados e mesmo resistentes a elas.

SABER PENSAR

Tem sido insistente a acentuação sobre como ir além da fluência tecnológica para atingir níveis mais propriamente educativos, marcados pelo saber pensar.

Em um nível nacional de política, em grande parte da Europa, há um movimento que rejeita o pensamento sobre educação como produção em massa de habilidades, rumo a modelos educacionais que favorecem o pensamento crítico, solução de problemas e a habilidade de transformar informação em conhecimento novo. As disponibilidades percebidas da *web 2.0* se harmonizam bem com tais ideais, e como resultado tem-se requerido que os jovens se tornassem estudantes “digitais nativos” capazes de autodirecionamento, que se engajam em práticas de criação de conhecimento avançado através do uso informal de tecnologia. (RYBERG; DIRCKINCK-HOLMFELD, 2010, p. 171⁶³)

Essa visão, porém, é rósea em excesso, não só porque os jovens oferecem cenários bem mais diferenciados e mesmo contraditórios, mas mormente porque a qualidade da aprendizagem nem de longe é automática em ambientes virtuais. A própria *web 2.0* pode ser usada para tudo, menos para aprender e estudar. De um lado, muitos estudantes embarcam nas novas tecnologias, mas não conseguem usá-las de modo inteligente, crítico e criativo; de outro, muitos professores continuam desconectados e mesmo resistentes a elas. As instituições escolares, por sua vez, avançam a passos de paquiderme, exasperando a nova geração, que passa a preferir ambientes não formais mais flexíveis e customizados. Não é tão comum assim que estudantes consigam transformar informação em conhecimento, em parte porque muitos professores também não o sabem.

A noção de produção colaborativa de conhecimento (BENFIELD; LAAT, 2010⁶⁴) ainda está sob suspeita, em que pese o exemplo exitoso da Wikipédia (também contestado por outros), porque tradicionalmente a aprendizagem era vista como esforço individualizado e solitário. Por certo, a produção coletiva de conhecimento é mais facilmente superficial: o texto aceito pelo grupo como um todo tende a ser compromisso acomodado, dificilmente produto brilhante. Na Wikipédia, esse problema é nítido: muitos textos são superficiais e apenas incipientes, indicando que o concurso de todos nem sempre leva à melhor qualidade. Na prática, porém, o trabalho colaborativo na produção de conhecimento está se tornando regra, inclusive a expectativa de que mesmo o gênio precisa da coletividade (SAWYER, 2007⁶⁵). A expectativa da aprendizagem “situada” (GEE, 2004⁶⁶), fazendo parte da vida concreta do estudante, pode aprimorar a motivação, mas pode igualmente reduzir expectativas de validade do conhecimento para além de experiências individualizadas (HUGHES, 2010⁶⁷). Não se pode negar, a exemplo dos *videogames*, que simulações podem contribuir muito com ambientes mais instigantes de aprendizagem, precisamente porque oferecem cenários plásticos manipuláveis e integrantes da vida do estudante. Podem também promover modos mais bem fundados em pesquisa de produção de conhecimento, não em aula, mas em contextos de interação crescente (WALKER

et al., 2010⁶⁸). É conhecida a tese de Siemens (2005⁶⁹) sobre o “conectivismo” que viria substituir teorias anteriores da aprendizagem, como behaviorismo, cognitivismo e mesmo construtivismo, acentuando a produção coletiva colaborativa, interativa. Na verdade, as teorias, em geral, não são simplesmente substituídas, mas reconstruídas, como é o caso mais notório do aproveitamento da “zona de desenvolvimento proximal” (VYGOTSKY, 1989⁷⁰) nos *videogames*. Ao mesmo tempo, o “conectivismo”, ainda que possa trazer novas luzes, não passa de outra versão: intensa interação não implica intensa aprendizagem automaticamente.

De todos os modos, aprender nos dias de hoje implica manuseio tecnológico ou, melhor dizendo, alfabetizações

digitais. Predomina a cultura do remix (LESSIG, 2009⁷¹), para muitos insuficiente do ponto de vista acadêmico, mas que pode retomar, sob outro ângulo, a tradição da enciclopédia: esta não é feita de conhecimento de primeira mão, mas por meio da reconstrução do conhecimento em voga (KRESS, 2010⁷²). Saber pensar pede muito mais que apenas misturar textos, por vezes sem ir além da mera mistura. Mas pode incluir também textos como os da Wikipédia, em parte incipientes, em parte qualitativos, dependendo também do assunto. Nesse ambiente de “novas epistemologias”, o repto de produzir conhecimento próprio comparece tanto mais convincentemente. Benfield e Laat⁷³ reconstroem a visão de Jenkins⁷⁴ da cultura participativa digital (quadro a seguir).

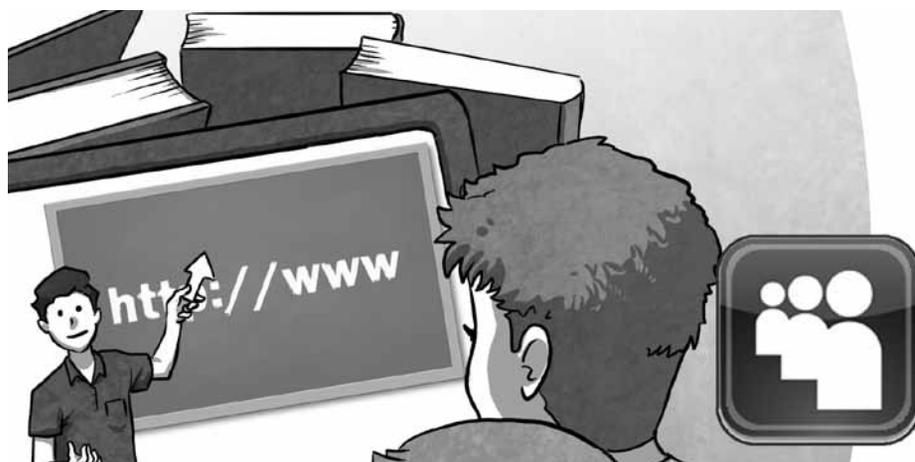
Tabela das habilidades participativas de Jenkins (WALKER et al., 2010, p. 216⁷⁵)

| | |
|--------------------------|---|
| Jogo | Capacidade de experimentar e explorar seus arredores como forma de solução de problemas. |
| Desempenho | Habilidade de adotar identidades alternativas para o propósito de improvisação e descoberta. |
| Simulação | Habilidade de interpretar e construir modelos dinâmicos dos processos do mundo real. |
| Apropriação | Habilidade de testar significativamente e mesclar conteúdo da mídia. |
| Múltiplas tarefas | Habilidade de escanear o ambiente de cada qual e mudar o foco conforme necessário para salientar ideias. |
| Cognição distribuída | Habilidade de interagir significativamente com ferramentas que expandam capacidades mentais. |
| Inteligência coletiva | Habilidade de orquestrar conhecimento e comparar anotações com outros em nome do bem comum. |
| Julgamento | Habilidade de avaliar a confiabilidade e a credibilidade de fontes diferentes de informação. |
| Navegação transmidiática | Habilidade de seguir o fluxo de histórias e informação por meio de modalidades múltiplas. |
| Construção em rede | Habilidade de procurar por, sintetizar e disseminar informação. |
| Negociação | Habilidade de viajar através de comunidades diversas, discernindo e respeitando perspectivas múltiplas e entendendo e acompanhando normas alternativas. |

Facilmente lamentamos a dificuldade dos estudantes de gerir seu tempo, sem perceber que, sob outro olhar, são exímios gestores, quando conseguem envolver-se em múltiplas tarefas ao mesmo tempo (*multitasking*). Argumentar também se torna possível, desde que com devida orientação e avaliação docente (ERTL, 2010⁷⁶; ANDRIESSEN et al., 2010⁷⁷). “Em resumo, os autores propõem as seguintes categorias para localizar habilidades participativas dentro das habilidades acadêmicas valorizadas: (i) *pesquisa* – a habilidade de localizar fontes múltiplas de informação a partir de instituições estabelecidas e comunidades nômades; (ii) *tomada de decisão* – a habilidade de determinar a relevância da informação para tomar decisões informadas no nível do melhor julgamento possível; (iii) *agregação* – a habilidade de assimilar informação relacionada a partir de um espectro de fontes da *web*; (iv) *construção de conceito* – a habilidade de construir *websites*, páginas de perfil, blogues etc., que definem e/ou constroem conceitos de identidades; (v) *editar* – a habilidade de checar, revisar e corrigir informação escrita e com base em imagem, retocando, revisando e melhorando resultados de produção; (vi) *reflexão* – a habilidade de

avaliar e criticar as próprias ideias, prestar atenção ao *input* de pares, considerar os méritos de diferentes *outputs*, responder ao *feedback*, cotejar evidência de desempenho e oferecer novos objetivos” (WALKER et al., 2010, p. 220⁷⁸).

Sheridan e Rowsell (2010⁷⁹) valorizam ambientes de solução de problemas na produção digital da mídia, a exemplo dos *videogames*, o que mostra diferenças profundas entre aprendizagem tradicional e digital. Chegam a falar de “novo modo de aprender”, seja por conta da interatividade intensa na Internet, seja por conta da disponibilidade astronômica de informação



e do acesso às dinâmicas do conhecimento, ou por conta da globalização impulsionada pelas tecnologias. Desafio crucial é a preparação adequada de professores, em grande parte porque as universidades se mantêm como instituições do século passado. Não se deram conta de que as “tecnologias se transformaram em espaço de produção” (Ibid., p. 5). “A desconexão entre o engajamento estudantil em espaços digitalmente mediados e suas experiências de alfabetização na sala de aula pode levar a escolarização a se sentir fora de sintonia (*out of sync*)” (Ibid.). O desafio propriamente dito é fazer com que os alunos “produzam suas próprias ideias” (Ibid., p. 12). A predominância do foco no remix e na convergência (misturar mídias e dinâmicas virtuais) privilegia esforço de combinação em vez de pesquisa criativa, desvelando uma das preocupações dos educadores (CARR, 2010⁸⁰). Sheridan e Rowsell sublinham “a arte do *spin*”:⁸¹

Através de um espectro de modos (visual, escrito e assim por diante) produtores engendram (*spin*) produtos que os usuários “consomem”. Os consumidores, então, reconcebem (*redesign*), direta e indiretamente, o texto original, criando novos produtos remisturados que outros consomem e misturam. Esses são os textos que penetram nosso mundo... *Spin* toma uma ideia e a materializa através da escolha estratégica de modos. (Ibid.)

Para olhares mais tradicionais, essa valorização do *spin* ou do remix pode tornar-se suspeita, porque se acomoda na superficialidade dos textos, que deixam de ser analíticos para se bastarem com visualizações dinâmicas. A própria abreviação dos textos na pequenez da tela insinua a desistência analítica. Ainda assim, modos textuais tornam-se irrefreáveis (tabela a seguir) (SHERIDAN; ROWSELL, 2010, p. 89⁸²):

| | |
|-------------------|---|
| Palavras escritas | Dizem o que outros modos não podem dizer por meio de trabalhos lidos por leitores/espectadores. Palavras podem ser diretas ou indiretas e ser moldadas em torno do registro de um gênero dado, permitindo aos usuários entender, requerer, especular e asseverar linguística e literalmente. |
| Visuais | Realizam materialmente o que palavras, sons e gestos não podem expressar. Visuais falam a sentimentos sinestéticos, somáticos, que difundem uma impressão de estória por trás do efeito de texto. |
| Som | Invoca pensamentos, ideais, valores e memórias na mente de quem escuta, adicionando subtexto emocional. |
| Cor | Assenta o humor e o tom da estória; por exemplo, negrito e cores primárias emitem um etos vivo, talvez mais infantil, enquanto cores opacas e monocromáticas sugerem um tom descansado e sério. Embora algumas pessoas possam ver cor como um visual, é na verdade modo separado. |
| Fotografia | Captura momentos e congela-os como formas visíveis culturais, trazendo junto muitos modos – cor, movimento, visuais, ângulos – em um único texto. Como a cor, fotos podem ser dissonantes em face de modos visuais, mas são modo separado que acarreta efeitos particulares. Fotos podem ser aéreas, dando um efeito de panorama, ou podem ser bem rentes a uma pessoa, capturando um humor ou traço pessoal. Fotógrafos oferecem uma interpretação de alguém de algo, modulando imagens por meio de ângulos e vetores. |
| Interatividade | Permite a usuários interagir ou transacionar com textos. Por exemplo, os usuários podem escrever para frente e para trás como produtores no blogue, <i>wikis</i> , salas de bate-papo, espaços de redes sociais, e a interatividade permite que o usuário entre em uma relação inteiramente nova com todos os outros textos – a noção de hipertextualidade. |
| Hipertextualidade | Conecta ideológica e substantivamente a outros textos relacionados, implicando complicitades. Mediação multissemiótica no hipertexto usa recursos semióticos diferentes para envolver espectadores. Muitas vezes, dois modos dominam a estória de texto simultaneamente. |

CONCLUINDO

Sendo critério maior da crítica a autocrítica (DEMO, 2010⁸³), o professor necessita elaborar postura ao mesmo tempo bem balanceada e não resistente. Aos exageros dos basbaques não cabe responder com censura, porque a penetração dos mundos virtuais de aprendizagem é compulsória. Embora isso possa cheirar a determinismo tecnológico, na prática é questão de fato. O “olhar do educador” é referência substancial, porque esperamos de educadores que: primeiro, saibam posicionar as novas tecnologias a serviço do direito de aprender bem dos estudantes; segundo, saibam escoimar o joio do trigo, sem perder de vista que o desafio precisa ser enfrentado, não escamoteado; terceiro, saibam proteger as crianças dos riscos e males *on-line* sem perder de vista que é sempre preferível educar a censurar; quarto, saibam fazer autocrítica, no sentido de procurar estar à altura da nova geração (DEMO, 2009⁸⁴). Inúmeros são os desafios, mas o maior parece ser docente. Para podermos influenciar


Inúmeros são os desafios, mas o maior parece ser docente. Para podermos influenciar positivamente nossos estudantes, é indispensável saber acompanhar as novas tecnologias e lidar com elas produtivamente.




positivamente nossos estudantes, é indispensável saber acompanhar as novas tecnologias e lidar com elas produtivamente. Professores analfabetos digitais vão ficando naturalmente para trás, porque se colocam fora do tempo. Perdem a chance de “educar” (SHERIDAN; INMAN, 2010⁸⁵).

O mundo virtual é pródigo em jogadas de *marketing*, por ser ambiente próprio da comunicação social de hoje. Confunde-se facilmente análise – que deveria ser ponderada, crítica, sóbria – com advocacia da nova geração. Esta não é uma nova espécie, também porque essa noção não maneja bem a ideia de evolução, que não se perpetua em uma geração, mas no tempo extenso através de inúmeras gerações. Em parte, tememos esta geração, em especial porque pode nos suplantar em termos de fluência tecnológica. Tememos também porque o ambiente da *web 2.0* tem a potencialidade de esvaziar o argumento de autoridade (em particular a aula instrucionista). Público cativo na escola e universidade vai se tornando aberração. Para estarmos à altura da nova geração, é imprescindível mudar o professor, em primeiro lugar. Este não é descartado. Muito ao contrário, o professor socrático é protagonista crucial desta quadra histórica.

NOTAS

- ¹ PRENSKY, M. **Teaching digital natives – partnering for real learning**. Londres: Corwin, 2010.
- ² TAPSCOTT, D. **Growing up digital – how the net generation is changing your world**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2009.
- ³ BAUERLEIN, M. **The dumbest generation: how the digital age stupefies young americans and jeopardizes our future (or, don't trust anyone under 30)**. Nova Iorque: Tarcher, 2008.
- ⁴ TWENGE, J. M. **Generation me**. Londres: Free Press, 2006.
- ⁵ PRENSKY, M. Op. cit., 2010.

- ⁶ FOREMAN, J. **Next generation educational technology versus the lecture**. 2003. Disponível em: <<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/erm0340.pdf>>.
- ⁷ WEIMER, M. **Learner-centered teaching: five key changes to practice**. Nova Iorque: Jossey-Bass, 2002.
- ⁸ SCHNEIDER, J. **Chalkbored – what's wrong with school & how to fix it**. Estados Unidos: Peace of Mind, 2007.
- ⁹ MOE, T. M.; CHUBB, J. E. **Liberating learning – technology, politics, and the future of American education**. Nova Iorque: Jossey-Bass, 2009.
- ¹⁰ RAVITCH, D. **The death and life of the great American school system – how testing and choice are undermining education**. Nova Iorque: Basic Books, 2010.
- ¹¹ PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/>>.
- ¹² BROWN, C.; CZERNIEWICZ, L. **Debunking the “digital native”: beyond digital apartheid, towards digital democracy**. 2009. Disponível em: <<http://teaching.cet.uct.ac.za/articles/view/65>>.
- ¹³ SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010.
- ¹⁴ FUCHS, C. **Internet and society – social theory in the information age**. Londres: Routledge, 2008.
- ¹⁵ SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S.; CONOLE, G. An introduction to rethinking learning for a digital age. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010a. p. 1-12.
- ¹⁶ FREITAS, S.; CONOLE, G. The influence of pervasive and integrative tools on learners' experiences and expectations of study. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 15-30.
- ¹⁷ BORGMAN, C.; ABELSON, H.; DIRKS, L. et al. **Fostering learning in the networked world: the cyberlearning opportunity and challenge**. 2008. Disponível em: <<http://www.nsf.gov/pubs/2008/nsf08204/nsf08204.pdf>>.
- ¹⁸ FREITAS, S.; CONOLE, G. Op. cit., 2010. p. 18.
- ¹⁹ DEMO, P. **Saber pensar é questionar**. Brasília: LiberLivro, 2010.
- ²⁰ FACER, K.; SELWYN, N. Social networking – key messages from the research. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 31-42.
- ²¹ ZIEGLER, S. The (mis)education of Generation M. **Learning, Media and Technology**, v. 32, n. 1, p. 69-81, 2007.
- ²² BOYD, D. Why youth (heart) social network sites: the role of networked publics in teenage social life. In: BUCKINGHAM, D. (Ed.). **MacArthur Foundation series on digital learning – youth, identity, and digital media volume**. Cambridge: MIT Press, 2008. p. 119-142.
- ²³ TWENGE, J. M. Op. cit., 2006.
- ²⁴ SUNSTEIN, C. R. **Republic.com 2.0**. California: Princeton University Press, 2007.
- ²⁵ CREANOR, L.; TRINDER, K. Managing study and life with technology. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 43-55.
- ²⁶ PRENSKY, M. Op. cit., 2001.
- ²⁷ WHITE, D. **Not “natives” & “immigrants” but “visitors” & “residents”**. 2007. Disponível em: <<http://tallblog.conted.ox.ac.uk/index.php/2008/07/23/not-natives-immigrants-but-visitors-residents/>>.

- ²⁸ BOLTANSKI, L.; CHIAPELLO, E. **The new spirit of capitalism**. Londres: Verso, 2005.
- ²⁹ BAKAN, J. **The corporation – the pathological pursuit of profit and power**. Nova Iorque: Free Press, 2004.
- ³⁰ DZIUBAN, C. D.; MOSKAL, P. D.; BRADFORD, G. R.; GROPHY-ELLISON, J.; GROFF, A. T. Constructs that impact the Net Generation's satisfaction with online learning. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 56-71.
- ³¹ TAPSCOTT, D. Op. cit., 2009.
- ³² HOWE, N.; STRAUSS, W. **Millennials rising: the next great generation**. Nova Iorque: Vintage, 2000.
- ³³ PRENSKY, M. Op. cit., 2001.
- ³⁴ TWENGE, J. M. Op. cit., 2006.
- ³⁵ TAPSCOTT, D. Op. cit., 2009.
- ³⁶ BAUERLEIN, M. Op. cit., 2008.
- ³⁷ DZIUBAN, C. D. et al. Op. cit., 2010. p. 58.
- ³⁸ **A vision of K-12 students today**. (Vídeo). 2009. Disponível em: <http://br.youtube.com/watch?v=_A-ZVCjfwf8>.
- ³⁹ SAVIN-BADEN, M.; TOMBS, C. Provisionality, play and pluralism in liminal spaces. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 72-81.
- ⁴⁰ SHARPE, R.; BEETHAM, H. Understanding students' uses of technology for learning. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 85-99.
- ⁴¹ GREEN, H.; HANNONG, C. **Their space: education for a digital generation**. 2007. Disponível em: <<http://www.demos.co.uk/files/Their%20space%20-%20web.pdf>>.
- ⁴² SEALE, J.; DRAFFAN, E. A.; WALD, M. **Exploring disabled learners' experiences of e-learning**. Southampton: University of Southampton/LexDis Project, 2008.
- ⁴³ GOODYEAR, P.; ELLIS, R. A. Expanding conceptions of study, context and educational design. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 100-113.
- ⁴⁴ HARDY, J.; JEFFERIES, A. How learners change – critical moments changing minds. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 114-127.
- ⁴⁵ CZERNIEWICZ, L.; BROWN, C. Strengthening and weakening boundaries – students negotiating technology mediated learning. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 142-152.
- ⁴⁶ Id. Ibid.
- ⁴⁷ BEETHAM, H.; OLIVER, M. The changing practices of knowledge and learning. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 155-169.
- ⁴⁸ CARR, N. **The shallows: what the internet is doing to our brains**. Nova Iorque: W. S. Norton & Company, 2010.
- ⁴⁹ KEEN, A. **The cult of the amateur**. Londres: Nicholas Brealey Publishing, 2007.
- ⁵⁰ LIH, A. **The Wikipedia revolution**. Nova Iorque: Hyperion, 2009.
- ⁵¹ O'NEIL, M. **Cyber chiefs – autonomy and authority in online tribes**. Nova Iorque: Pluto Press, 2009.
- ⁵² BEETHAM, H.; OLIVER, M. Op. cit., 2010. p. 156.
- ⁵³ Id. Ibid.
- ⁵⁴ BARD, A.; SÖDERQVIST, J. **Netocracy – the new power elite and life after capitalism**. Londres: Reuters, 2002.
- ⁵⁵ HUWS, U. **The making of a cybertariat: virtual work in a real world**. Nova Iorque/Londres: Monthly Review/The Merlin Press, 2003.
- ⁵⁶ BEETHAM, H.; OLIVER, M. Op. cit., 2010. p. 160.
- ⁵⁷ Termo usado nos Estados Unidos para designar usuário da internet que é, ao mesmo tempo, produtor e consumidor de conteúdos.
- ⁵⁸ BEETHAM, H.; OLIVER, M. Op. cit., 2010. p. 161.
- ⁵⁹ LEA, M. R. **Digital literacies in higher education: project report**. Swindon: Economic and Social Research Council, 2009.
- ⁶⁰ BEETHAM, H.; OLIVER, M. Op. cit., 2010. p. 163.
- ⁶¹ CARR, N. Op. cit., 2010.
- ⁶² BLUM, S. D. **My word! – Plagiarism and college culture**. Nova Iorque: Cornell University Press, 2009.
- ⁶³ RYBERG, T.; DIRCKINCK-HOLMFELD, L. Analyzing digital literacy in action – a case study of a problem-oriented learning process. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 170-183.
- ⁶⁴ BENFIELD, G.; LAAT, M. Collaboration knowledge building. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 184-198.
- ⁶⁵ SAWYER, K. **Group genius – the creative power of collaboration**. Nova Iorque: Basic Books, 2007.
- ⁶⁶ GEE, J. P. **Situated language and learning – a critique of traditional schooling**. Nova Iorque: Routledge, 2004.
- ⁶⁷ HUGHES, J. “But it's just developing like a learner, it's developing as a person” – Reflections on e-portfolio-based learning. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 199-211.
- ⁶⁸ WALKER, S.; JAMESON, J.; RYAN, M. Skills and strategies for e-learning in a participatory culture. In: SHARPE, R.; BEETHAM, H.; FREITAS, S. **Rethinking learning for a digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. 212-224.
- ⁶⁹ SIEMENS, G. **Connectivism: a learning theory of the digital age**. 2005. Disponível em: <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>.
- ⁷⁰ VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- ⁷¹ LESSIG, L. **Remix**. Londres: Penguin, 2009.
- ⁷² KRESS, G. Foreword. In: SHERIDAN, M. P.; ROWSELL, J. **Design literacies – learning and innovation in the digital age**. Londres: Routledge, 2010. p. IX-XII.
- ⁷³ BENFIELD, G.; LAAT, M. Op. cit., 2010.
- ⁷⁴ JENKINS, H. **Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century**. Chicago: MacArthur Foundation, 2006.
- ⁷⁵ WALKER, S.; JAMESON, J.; RYAN, M. Op. cit., 2010. p. 216.
- ⁷⁶ ERTL, B. **E-collaborative knowledge construction – learning from computer-supported and virtual environments**. Hershey/Nova Iorque: Information Science Reference, 2010.

- ⁷⁷ ANDRIESEN, J.; BAKER, M.; SUTHERS, D. (Eds.). *Arguing to learn – confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments*. Londres: Kluwer Academic Publishers, 2010.
- ⁷⁸ WALKER, S.; JAMESON, J.; RYAN, M. Op. cit., 2010. p. 220.
- ⁷⁹ SHERIDAN, M. P.; ROWSELL, J. **Design literacies – learning and innovation in the digital age**. Londres: Routledge, 2010.
- ⁸⁰ CARR, N. Op. cit., 2010.
- ⁸¹ SHERIDAN, M. P.; ROWSELL, J. Op. cit., 2010. p. 72.
- ⁸² SHERIDAN, M. P.; ROWSELL, J. Op. cit., 2010. p. 89.
- ⁸³ DEMO, P. **Saber pensar é questionar**. Brasília: LiberLivro, 2010.
- ⁸⁴ DEMO, P. **Educação hoje – “novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo: Atlas, 2009.
- ⁸⁵ SHERIDAN, D. M.; INMAN, J. A. **Multiliteracy centers – writing center work, new media, and multimodal rhetoric**. Nova Jersey: Hampton Press, 2010.

ABSTRACT

*Pedro Demo. **The educator’s view and the new technologies.***

The way the educator “sees and evaluates” educational opportunities regarding the new technologies and virtual learning environments are discussed in this article, highlighting the gap that still exists between the potential of new technologies and school practice. Students embark on new technologies but cannot use them in an intelligent, creative and critical way, while many teachers are still disconnected and even resistant to them. For this reason, we emphasize the importance of proper teacher training, in order to prepare them to think critically and be able to positively influence their students to transform information into knowledge.

Keywords: *Digital Literacy; Student; Teacher; New Technologies; Web 2.0.*

RESUMEN

*Pedro Demo. **La mirada del educador y las nuevas tecnologías.***

En este artículo se analiza el modo como el educador “ve y evalúa” las oportunidades educacionales de los alumnos con relación a las nuevas tecnologías y a los ambientes virtuales de aprendizaje. Destaca el vacío que aún existe entre el potencial de esas nuevas tecnologías y la práctica escolar. Muchos estudiantes embarcan en las nuevas tecnologías, pero no logran usarlas de modo inteligente, crítico y creativo. Mientras muchos profesores siguen desconectados e incluso se resisten a ellas. En ese contexto, se resalta la importancia de la preparación adecuada de los profesores para que sean capaces de pensar críticamente e influir positivamente en sus alumnos a que conviertan información en conocimiento.

Palabras clave: *Alfabetización Digital; Alumno; Docente; Nuevas Tecnologías; Web 2.*

