

“PERFIL TECNOLÓGICO DIGITAL” DE FUTUROS PROFESSORES

São Leopoldo - RS - Abril 2014

Aline Grunewald Nichele - UNISINOS; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, IFRS, Campus Porto Alegre - aline.nichele@poa.ifrs.edu.br

Eliane Schlemmer - UNISINOS - elianes@unisinios.br

Classe: Investigação Científica

Setor educacional: Educação Superior

Classificação da área da pesquisa em EaD: Nível Micro – O

Natureza do trabalho: Descrição de Projeto em Andamento

RESUMO

Os novos sujeitos da aprendizagem crescem numa sociedade conectada e imersa nas tecnologias digitais. Com isso, pressupõem-se que eles possuam habilidades e desenvoltura na convivência e desenvolvimento de atividades por meio de dispositivos tecnológicos digitais e da internet, características que vêm impulsionando a oferta de cursos na modalidade a distância e estimulando a proposição de estratégias de ensino e aprendizagem no contexto do mobile-learning. Entretanto, por vezes a adoção dessas possibilidades é frustrada por essa pressuposta fluência digital não se manifestar como esperado. Diante da incerteza de que os estudantes estão preparados para aprender por meio de dispositivos e metodologias relacionados às tecnologias digitais, desenvolvemos uma pesquisa, com estudantes de uma licenciatura, com o objetivo investigar o “perfil tecnológico digital” desses futuros professores. Com um questionário respondido por 41 estudantes realizamos a coleta de dados em relação ao acesso e utilização das tecnologias digitais. O resultado, que delineia o “perfil tecnológico digital” desses sujeitos, é apresentado em gráficos e servirá de subsídio à adequação das atividades a serem desenvolvidas a distância e no contexto do mobile-learning com esses estudantes.

Palavras-chave: novos sujeitos da aprendizagem; perfil tecnológico digital

ABSTRACT

Students who grow up in an online society and are users of digital technologies have got different denominations. It's common to assume that today's students

have skills and affinity with technological devices and the internet, living and doing activities with those devices. These characteristics and the technological development have improved the offer of distance learning courses and teaching and learning strategies in the mobile context. However, the adoption of courses and practices is sometimes frustrating. Some students haven't reached the required technological skills yet. Therefore, 41 graduation course students answered a questionnaire about access and use of digital technologies aiming the investigation of future teachers technological profile. The results will enable us to adjust and develop the activities in distance and mobile context so that they are suitable to any of those students.

1. Introdução

A geração que atualmente frequenta as escolas e universidades nasceu a partir da década de 80, em meio a cibercultura e o ciberespaço, num contexto em que as tecnologias digitais (TD) sempre estiveram presentes no seu dia-a-dia e, portanto, julgamos que essas lhes são familiares. Essa geração, entendida como novos sujeitos da aprendizagem, vem recebendo diferentes denominações.

Tapscott (1999) denominou-a de “geração net”. Trata-se de uma geração digital que está habituada à produção e socialização de conhecimentos e saberes, bem como à convivência em comunidades virtuais e que se apropriam facilmente das inovações das TD.

Prensky (2001) adotou a denominação de “nativos digitais” para se referir à geração de indivíduos que cresce em meio a essa evolução da *Web* e da tecnologia em geral. A este conceito de “nativos digitais”, Prensky contrapõe o de “imigrantes digitais”, isto é, os indivíduos que não tendo nascido no mundo digital, em determinado momento se sentiram atraídos e mostraram interesse pelas tecnologias digitais; entre os imigrantes digitais, estariam os professores.

Diana Oblingler (2003) atribuiu aos novos sujeitos da aprendizagem a denominação “millennials”. Os millennials são os aprendizes que cresceram num mundo em que as TD como computadores e internet sempre fizeram parte, sendo sua presença natural. Assim, algumas características típicas destes sujeitos são a fluência digital, a conexão com amigos e o mundo por meio das TD, a preconização da comunicação com rápida resposta, a realização de várias tarefas ao mesmo tempo.

Considerando a maneira como a tecnologia vem influenciando o modo de ser dos jovens, Veen & Vrakking (2009) os denominaram de geração “homo

zapiens”. Esses se caracterizam por pensar em rede, de forma colaborativa. No entanto, afirmam que em aula o aluno, independente do nível de ensino, “se sente forçado a ser passivo e a ouvir o que o professor explica”.

Entre esses conceitos de novos sujeitos da aprendizagem – geração net, nativos digitais, millennials, homo sapiens - provavelmente a mais polêmica definição é a proposta por Prensky (2001), na qual suas metáforas dicotomizaram nativos e imigrantes digitais.

Com certeza ele expôs à comunidade educacional a necessidade de se considerar a adoção das TD no contexto dos processos de ensino e de aprendizagem, e conseqüentemente da necessidade de se adotar metodologias que permitam aos novos sujeitos da aprendizagem serem desafiados a aprender e a serem protagonistas na sua formação.

Entretanto, Cabra-Torres e Marciales-Vivas (2009) apontam para a escassez de dados empíricos que dêem conta das características específicas dos nativos digitais e de diferenças significativas entre nativos digitais e imigrantes digitais; além disso, afirmam que há limitações dos enfoques relacionados às definições de nativos e imigrantes digitais, pois desconsideram aspectos de ordem contextual, histórica, cultural, econômica e política. É fato que os jovens são adeptos das TD em diferentes atividades da vida cotidiana, mas uma proporção significativa não tem condições de acesso adequadas ou habilidades para o uso dessas. A generalização traz o risco de abandono ou desconhecimento dos jovens menos hábeis no uso das tecnologias.

Assim como Cabra-Torres e Marciales-Vivas (2009), Bennett e Matton (2011) apontam que as ideias de Prensky (2001) receberam fortes críticas devido à falta de rigor científico para fazer suas afirmações e a ausência de evidências empíricas. Mesmo assim, Bennett e Matton (2011) destacam que o mérito das ideias de Prensky foi alertar a comunidade educacional para a diversidade de práticas tecnológicas e suas possibilidades.

Reverendo seus conceitos dicotômicos de nativos e imigrantes digitais, Prensky (2009) apresentou o conceito de “sabedoria digital”. Em especial, destaca que nas gerações atuais, cada vez mais há uma aproximação entre as distinções de nativos e imigrantes digitais, ou seja, há uma aproximação entre os saberes relacionados às TD daqueles que convivem com elas desde seu nascimento e daqueles que se apropriaram delas. Assim, cada geração digital

tem diferentes maneiras de perceber a existência digital, sendo a sabedoria digital oriunda da utilização e adoção de diferentes TD.

A apropriação das TD pelos mais jovens frequentemente conduz a percepção de que a forma como são utilizadas na escola é inadequada, e conseqüentemente, os jovens consideram-se mais fluentes em relação a essas tecnologias do que seus professores.

Entretanto, Bennett e Matton (2011 *apud* GIRAFFA, 2013, p. 6) indicam que não é uma premissa verdadeira a ideia de que todos os estudantes tenham igual acesso às mesmas TD e se comportem de forma homogênea no que se refere a hábitos e uso dessas tecnologias. Existem diferentes tipos de práticas em função da realidade onde os sujeitos vivem. Isso sugere que ao invés de uma população homogênea de nativos digitais sempre conectados, as atividades relacionadas às TD usadas pelos sujeitos variam amplamente.

Nesse sentido, a educação necessita ser adaptada para atender às necessidades desses aprendizes, motivando-os por meio de processos de ensino e de aprendizagem em contextos tecnológicos digitais. Segundo Lévy (2008, p. 169) a demanda de formação está sofrendo uma “profunda mutação qualitativa no sentido de uma necessidade crescente de diversificação e de personalização”. Imersos na cibercultura “os indivíduos toleram cada vez menos seguir cursos uniformes ou rígidos que não correspondem as suas necessidades reais e à especificidade de seu trajeto de vida” (LÉVY, 2008, p. 169).

Nesse contexto, desenvolvemos uma pesquisa com estudantes de um curso de licenciatura, com o objetivo investigar o “perfil tecnológico digital” desses futuros professores e verificar se esse se alinha às características que são pressupostas aos novos sujeitos da aprendizagem. O resultado dessa pesquisa servirá como norteador para o estabelecimento de estratégias de ensino e de aprendizagem que envolvam as TD, as quais incluem o contexto da mobilidade e da educação a distância.

2. Caracterização do perfil dos licenciandos em relação ao acesso e utilização das TD

Essa pesquisa foi desenvolvida com estudantes do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza: Habilitação em Biologia e Química do

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus* Porto Alegre. A caracterização do perfil tecnológico desses estudantes, no que se refere ao acesso e utilização das TD, foi realizada a partir de questionário¹, aplicado em dezembro de 2013.

Esse questionário possui questões relacionadas ao tipo de dispositivo tecnológico digital, tipo de atividade que realizam com as TD, e os aplicativos que utilizam (ou não), com o intuito de identificar quais TD adotam e como as utilizam, bem como questões de identificação dos participantes como idade e semestre frequentado.

Ao total, 41 estudantes do curso de licenciatura em Ciências da Natureza participaram da pesquisa. Esse número representa mais de 50% do total das matrículas no curso no segundo semestre de 2013. Alguns resultados que delineiam o perfil tecnológico desses estudantes são apresentados a seguir.

A maior parte dos participantes (18 alunos, 44%) estava em seu primeiro semestre do curso, tendo iniciado em 2013/2. Com relação à faixa etária, a maioria (27 estudantes, 66%), tem até 29 anos, ou seja, nasceram a partir da segunda metade dos anos 1980. A Figura 1 traz a distribuição completa dos participantes em relação a esse critério. Esses resultados conduzem à dedução de que esse grupo majoritário de estudantes pertence, no que se refere estritamente à faixa etária, à denominada geração net, são nativos digitais, são os millennials, são os homo sapiens, pois são sujeitos da geração digital, que cresceram na era do computador e que internet se popularizava. Dessa maneira, subentenderíamos que cresceram habituados com a convivência digital virtual, com a produção de conhecimentos em rede e a socialização de saberes utilizando esses meios. Em tese, presumimos que se apropriariam com facilidade das novidades tecnológicas, porém, dadas as possíveis diferenças contextuais, social, histórica, cultural, econômica e política entre esses sujeitos, essa pesquisa investigou aspectos relacionados ao uso de dispositivos tecnológicos digitais, apresentada a seguir. O grupo entre 30 e 50 anos nasceu na era do desenvolvimento e/ou consolidação do computador

¹ Questionário aplicado está disponível em
<https://docs.google.com/forms/d/1MPok_n7YGy5ZZ39Gs3KLHfS3Lb-JFzgtXKIS0GtdF2o/edit#>

pessoal, embora seja pouco provável que tenham tido contato com esse tipo de dispositivo antes da fase adulta.

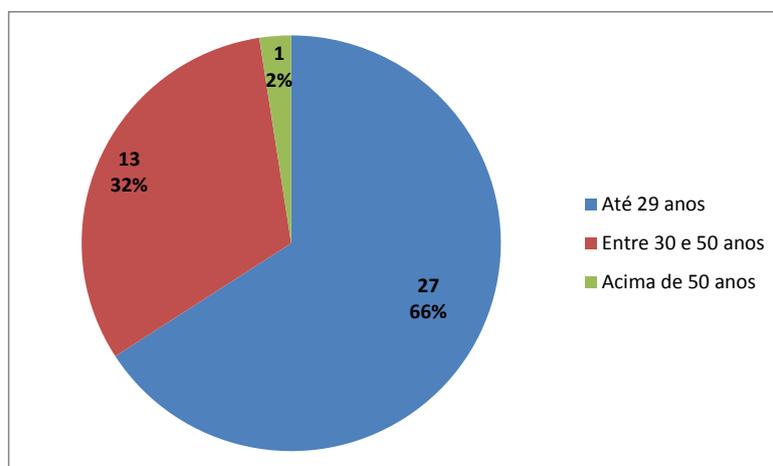


Figura 1. Número estudantes, por faixa etária, que participaram da pesquisa.

No que se refere ao acesso à internet, todos os 41 participantes, ou seja, 100%, responderam que a acessam. Assim, possivelmente de diferentes maneiras, todos vivem no contexto do ciberespaço e da cibercultura (LEMOS, 2003).

Quando questionados sobre os dispositivos que utilizam para acessar a internet, muitos participantes assinalaram mais de uma opção, o que era uma ação prevista e possível. Assim, do total de 41 estudantes, a Figura 2 apresenta o gráfico com o número absoluto de estudantes que utilizam cada um dos dispositivos especificados para acessar a internet.

Os dispositivos mais utilizados para acessar a internet são o computador portátil e o telefone móvel celular. Com isso, subentende-se que há grande potencial de desenvolvimento da aprendizagem com mobilidade – a qualquer momento e em qualquer lugar – com o futuro crescimento de adoção de *smartphone* e *tablets* para acessar a internet, e conseqüentemente, como dispositivos para mediar processos de ensino e de aprendizagem. Atualmente, os *tablets* são TD que os estudantes ainda têm restrição de acesso, apenas 7 (17%) estudantes os utilizam como dispositivo para acessar a internet.

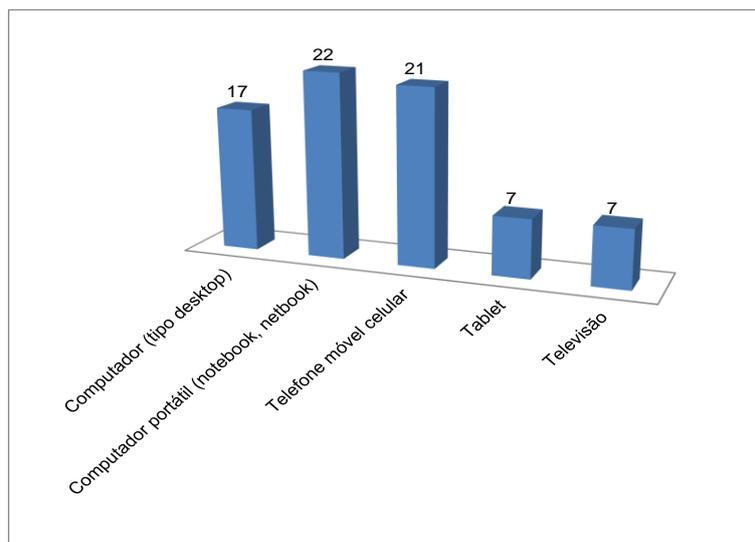


Figura 2. Número de estudantes que utilizam cada um dos dispositivos para acessar a internet.

Com relação à posse de telefone móvel celular, dos 41 estudantes apenas 1 respondeu não ter esse tipo de TD. Número que corresponde a um percentual bastante superior aos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2011, para posse de telefone móvel celular de pessoas na condição de estudante, que é de 69,6%.

Além disso, como verificamos que 17 estudantes acessam a internet somente via computador e apenas 1 não tem telefone celular, presumimos que esse grupo específico de estudantes não tenha um telefone móvel celular do tipo *smartphone* e/ou não tenha acesso a internet wireless e/ou 3G. De fato, quando questionados se o telefone móvel celular que possuíam era do tipo *smartphone*, apenas 18 estudantes responderam positivamente (Figura 3).

Os estudantes que têm *tablet* e/ou *smartphone* indicaram o tipo de aplicativos que costumam utilizar nesses aparelhos. Os participantes que não utilizam esses dispositivos escolheram a opção “não se aplica”. A Figura 4 apresenta o gráfico com o número de estudantes que utilizam cada especificado tipo de *Apps*, a partir dele é possível verificar o baixo número de estudantes (apenas 10, cerca de 24%) que utilizam aplicativos educacionais. Esse resultado aponta para a necessidade de inserção de metodologias de ensino e de aprendizagem que propiciem a utilização de dispositivos móveis, tais como *tablets* e *smartphones*, e seus aplicativos – muitos deles gratuitos - no contexto educacional, bem como que a formação inicial desses futuros professores capacite-os para adoção dessas TD no âmbito educacional.

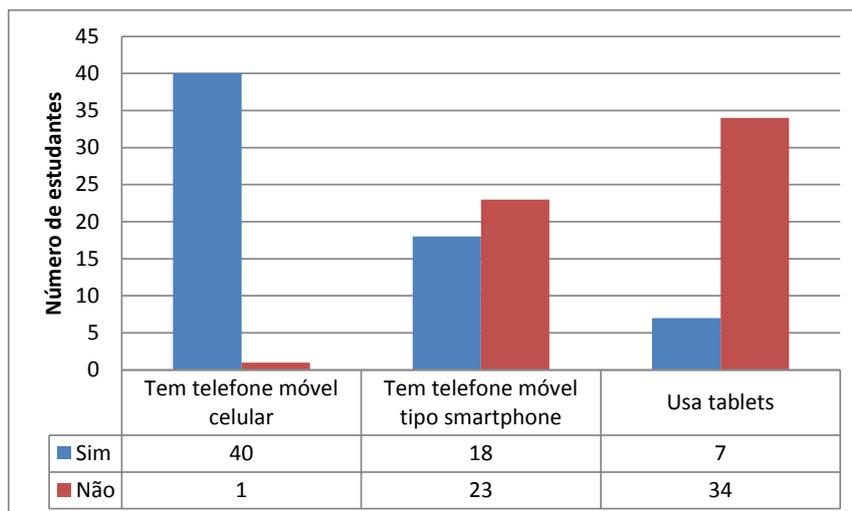


Figura 3. Posse de telefone móvel celular, *smartphone* e *tablets* pelos estudantes.

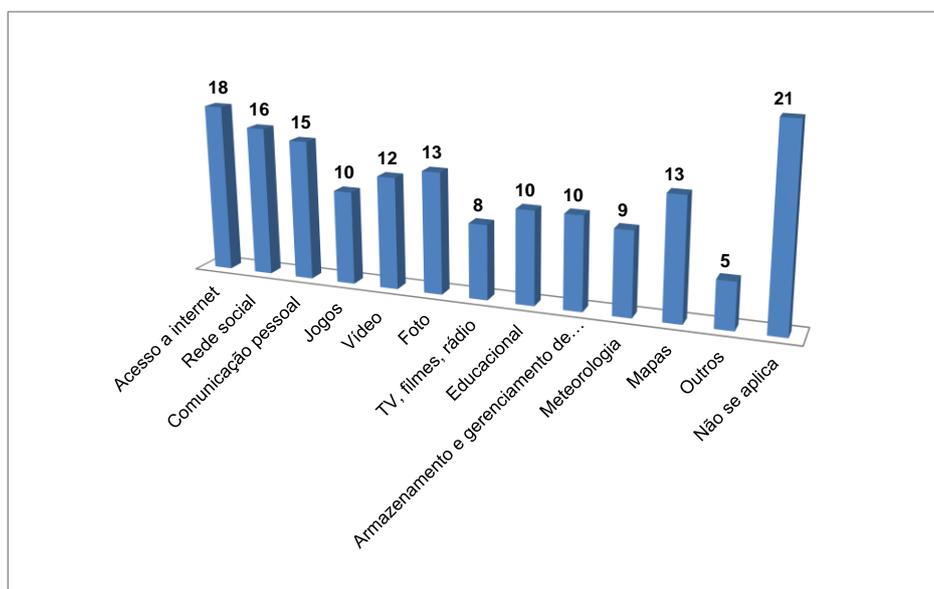


Figura 4. Tipos de aplicativos utilizados pelos estudantes.

Todos os 41 estudantes participantes da pesquisa afirmaram utilizar a internet como meio para potencializar sua aprendizagem no âmbito do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Com relação ao(s) tipo(s) de dispositivo(s) utilizado(s) para essa atividade o computador portátil e o *desktop* são os mais utilizados, conforme dados apresentados na Figura 5.

Nesse sentido, os resultados obtidos com essa pesquisa sobre o perfil tecnológico digital desses estudantes aproximam-se das contribuições de Cabra-Torres e Marciales-Vivas (2009). Verificamos que os participantes dessa pesquisa adotam as TD em diversas atividades cotidianas, entretanto, poucos as exploram em outros contextos, como o educacional, possivelmente por não terem condições de acesso adequadas ou habilidades para o uso dessas.

Assim, se considerássemos apenas a sua faixa etária presumiríamos, equivocadamente, que possuiriam fluência digital.

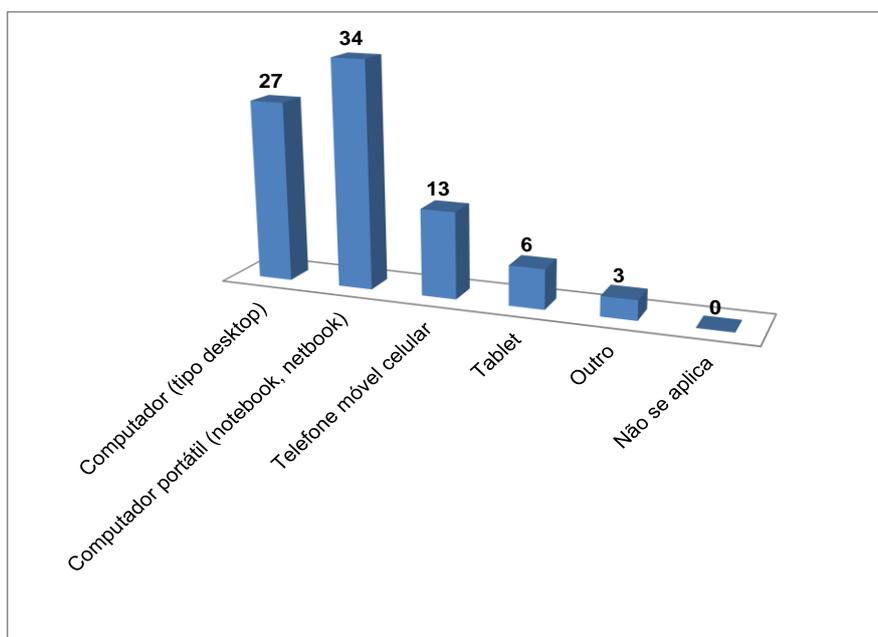


Figura 5. Dispositivos utilizados pelos estudantes para potencializar a aprendizagem

A partir do “perfil tecnológico” heterogêneo desse grupo de estudantes verificamos que esses não têm acesso às mesmas TD e conseqüentemente as adotam e as utilizam de maneira diferente. Esses aspectos complexificam a definição desse “perfil tecnológico”. Assim, a continuidade dessa pesquisa contemplará um escopo mais amplo de questões a serem investigadas, incluindo-se aspectos sócio-econômicos dos participantes, o detalhamento de como esses estudantes utilizam a internet para potencializar sua aprendizagem, entre outros.

3. Considerações finais

Presumir que o comportamento dos novos sujeitos da aprendizagem é homogêneo em relação às TD não parece verdade. A partir dos resultados dessa pesquisa, verificamos que todos os participantes – futuros professores - utilizam a internet, porém a sua utilização no contexto educacional ainda é restrita. Na identificação do “perfil tecnológico digital” verificamos que a adoção de dispositivos móveis - tais como *tablets* e *smartphones* – e aplicativos é limitada, de forma que a ideia de geração conectada a qualquer momento e em qualquer lugar parece não ser realidade no contexto investigado. O uso de

dispositivos e seus aplicativos é “popular” para o acesso a internet, comunicação e redes sociais, mas poucos os utilizam como no contexto educacional, o que nos instiga a problematizar a forma como essas possibilidades tecnológicas digitais são ou não apropriadas pelas instituições educacionais, e, portanto, passam ou não a fazer parte do cotidiano dos processos de ensino e de aprendizagem.

Referências

BENNETT, S.; MATTON, K. Intellectual field or faith-based religion: moving on from idea of “digital natives”. In: THOMAS, M. *Deconstructing digital natives: young people, technology and the new literacies*. New York: Routledge, 2011, p. 165-185.

CABRA-TORRES, F.; MARCIALES-VIVAS, G. P. Mitos, realidade y preguntas de investigación sobre los ‘nativos digitales’: una revisión. **Universitas Psychologica**, v. 8, n. 2, p. 323-338, 2009.

GIRAFFA, L. M. M. Jornada nas escolas: a nova geração de professores e alunos. **Tecnologias, sociedade e conhecimento**, v. 1, n. 1, p. 100-118, nov/2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2011**. IBGE. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/população/trabalhoerendimento/pnad2011/>>

LEMOS, A. Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.; CUNHA, P. **Olhares sobre a cibercultura**. 1. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: editora 34, 2008.

OBLINGLER, D. Boomers, Gen-Xers, and Millennials: Understanding the new students. **EDUCAUSE**, p. 37-47 July/August 2003.

PRENSKY M. Digital natives, digital immigrants: do they really think differently?. In: PRENSKY, Marc. *On the horizon*. NCB University Press, v. 9, n. 6, 2001. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

TAPSCOTT, D. **Geração digital: a crecente e irreversível ascensão da geração net**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

VEEN, V.; VRAKING, B. **Homo Zappiens – Educando na Era Digital**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009.