

AS POLÍTICAS PÚBLICAS E O PERFIL DO ALUNO DO SÉCULO XXI FRENTE À INSERÇÃO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

PUBLIC POLICIES AND THE 21ST CENTURY STUDENT PROFILE REGARDING INSERTING TECHNOLOGY WITHIN EDUCATION

POLÍTICAS PÚBLICAS Y PERFIL DEL ESTUDIANTE DEL SIGLO XXI LA CARA DE LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN

Clarina Alves do Prado

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemáticas e Tecnologias – PPGECMT da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. E-mail: clarinaprado@hotmail.

Iandra Pavanati

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Professora no Instituto de Ensino Superior Santo Antônio – INESA. E-mail: iandrapavanati@hotmail.com

Kariston Pereira

Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Professor na Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. E-mail: karistonpereira@gmail.com

Tatiana Comiotto

Doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Professora na Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. E-mail: comiotto.tatiana@gmail.com

RESUMO

O presente artigo traz uma reflexão acerca da presença das tecnologias em ambientes educacionais, as políticas públicas envolvidas na inserção desses recursos e o perfil do estudante do século XXI frente a esse cenário. O perfil discente deste século, inserido na chamada Era Digital e nomeado por Prensky como ‘nativo digital’, é marcado por seus processos interativos constituindo uma nova cibercultura. Surge, dessa forma, uma nova demanda em ambiente escolar, já que renovar as práticas pedagógicas inserindo as novas tecnologias torna-se essencial. O percurso das políticas públicas nacionais e do município de Joinville – Santa Catarina, frente à inserção da tecnologia da informação e comunicação (TIC) nas instituições escolares, vêm se construindo em uma nova realidade para muitas escolas. Este cenário revela que o avanço da TIC e a velocidade das transformações psicossociais e culturais, decorrentes desse avanço, são temas que, cada vez mais, exigem dos sistemas educacionais uma mudança significativa em seus processos.

Palavras-chave: Tecnologia educacional. Nativo digital. Políticas públicas.

ABSTRACT

The following paper focus on technologies within educational environments, public policies involved in inserting such resources and the 21st century student profile regarding such scenario. The 21st century student profile, within the so-called Digital Era and named by Marc Prensky as “digital native”, is characterized by its interactive processes, which is the base of a new cyberculture. Thus, there is a new demand regarding school environments since it is essential to renew the pedagogical practices through new technologies. The evolution of national public policies as well as in the city of Joinville, Brazil, regarding the use of Communication and Information Technology (CIT) within schools, has become a new reality for several of them. Such scenario unveils the advancement of CIT and the speed of social and psychosocial transformations, deriving from such advancement, which are issues that require a significant change in their processes.

Keywords: Educational technology. Digital native. Public policies.

RESUMEN

En este artículo se presenta una reflexión acerca de la presencia de la tecnología en los centros educativos, las políticas públicas que participan en la integración de estos recursos y el estudiante del siglo XXI perfil frente a este escenario. El perfil de los estudiantes de este siglo, se inserta en la era digital llamado y nombrado por Prensky como “nativo digital”, está marcada por su proceso interactivo que constituye una nueva cibercultura. Se plantea, por lo tanto, una nueva demanda en

el entorno escolar, como renovar las prácticas pedagógicas inserción de las nuevas tecnologías se convierte en esencial. La ruta de las políticas públicas nacionales y el municipio de Joinville - Estado de Santa Catarina, la inserción de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas, han sido la construcción de una nueva realidad para muchas escuelas. Este escenario muestra que el avance de las TIC y la velocidad de las transformaciones psicosociales y culturales que resultan de este avance, son temas que requieren cada vez más los sistemas educativos un cambio significativo en sus procesos

Palabras clave: tecnología educativa. Nativo digital. Políticas públicas.

INTRODUÇÃO

Grande parte da infância de muitos brasileiros é vivenciada em ambientes de instituições educacionais. Essas instituições, por sua vez, enfrentam constantemente desafios provenientes de diferentes situações e grupos, sejam elas políticas, culturais, psicológicas entre muitos outros aspectos. No entanto, em tempos atuais, percebe-se que um dos grandes desafios enfrentados pelas escolas se trata da inserção de novas tecnologias da informação e comunicação (TIC) em seus processos de escolarização.

Partindo dessa premissa, várias reflexões podem ser realizadas em torno do complexo processo educacional. Pode-se analisar, por exemplo, a escola, evidenciando a importância da gestão na integração da comunidade escolar e das TICs. Ou sobre os professores e o desafio de educar na contemporaneidade, além de refletir sobre a formação e o desgaste causado pela falta de reconhecimento à profissão. Ou, ainda, sobre o aluno, que mesmo imerso na chamada Era Digital, ainda encontra resistências quanto à integração das TICs no processo de ensino, visto as dificuldades dos professores quanto à integração de novas tecnologias. Ou pode-se ainda refletir sobre as ações de políticas públicas de inclusão digital na educação. Este artigo, no entanto, visa tratar sobre o perfil digital do aluno e as políticas públicas referentes à inserção tecnológica nas escolas.

Pesquisas recentes têm analisado a inserção de equipamentos tecnológicos, como tablets, em ambientes educacionais. As análises permeiam desde a formação de professores, as políticas públicas e até os processos de ensino e aprendizagem (DAMASCENO, 2014; LOPES *et al.* 2015; REAL, TAVARES & PICETTI, 2013; REAL & TAVARES, 2015; PRADO & COSTA, 2015; GIACOMAZZO & FIUZA, 2014; ALMEIDA *et al.*, 2015; LIMA & SOUZA, 2015).

Essa reflexão é um recorte da pesquisa de mestrado que está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemáticas e Tecnologias – PPGECMT, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, campus Joinville e é apoiada pela bolsa do Programa UNIEDU de Pós-Graduação.

A TECNOLOGIA E OS ALUNOS DO SÉCULO XXI

A busca pelo entendimento sobre as características psicoculturais e sociais dos sujeitos que integram a relação educativa é primordial para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem. Tanto é verdade que se verificam estudos e diferentes nomenclaturas em torno da diferenciação e compreensão que envolve as diferentes gerações.

Gabriel (2013, p.85-86) traz as principais classificações ocidentais nos últimos 50 anos referente às gerações. Conhecidas como “Baby boomers (nascidos de 1946-1964). [...]. Geração X (nascidos entre 1960 e início de 1980). [...]. Geração Y (nascidos entre 1980 e início da década de 2000). [...]. Geração Z (nascidos a partir da década de 2000)”. A autora afirma ainda, que é essencial entender as principais transformações comportamentais das gerações, a fim de minimizar as tensões existentes entre elas.

Chamamos de geração Z pelo seu comportamento de zapear, ou seja, ela muda de um canal para

outro na televisão sem deter-se em praticamente nenhum. Sobrepõe o uso da internet, dos vídeos, dos CDs musicais e dos telefones com maior naturalidade. Essa geração não se tranca no quarto para se isolar do mundo, mas sim para se plugar nele, tendo acesso a informações jamais obtidas por jovens das eras passadas, de dentro do quarto abrem N janelas para o mundo (LEVENFUS, 2002, apud FAGUNDES, 2011, p.40).

Outra classificação é apresentada por Prensky (2001), quando nomeia como nativos digitais os sujeitos que nasceram inseridos no contexto digital, e de imigrantes digitais os que pertencem à geração nascida antes da consolidação da cultura digital.

Santaella (2004) também realiza três classificações de acordo a interação pelo usuário no ciberespaço, chamando de leitor contemplativo, leitor movente e leitor imersivo. O contemplativo ou mediativo é classificado pela autora como o leitor da era do livro impresso. O segundo, leitor movente ou fragmentado, nascido no auge da Revolução Industrial, do jornal, do cinema e da televisão. O último, chamado pela autora de leitor imersivo ou virtual, é o usuário imerso na Era Digital.

A grande marca do leitor imersivo está, sem dúvida, na interatividade. [...]. Outro traço identificador do leitor imersivo encontra-se nas transformações sensoriais, perceptivas e cognitivas que emergem nesse tipo de leitura. No ciberespaço, a informação transita na velocidade da luz. As reações motoras, perceptivas e mentais também se fazem acompanhar por uma mudança de ritmo que é visível na agilidade dos movimentos multidirecionais, zigzagueantes na horizontal, vertical e diagonal com que o olhar varre ininterruptamente a tela, na movimentação multiativa do ponteiro do mouse e na velocidade com que a navegação é executada (SANTAELLA, 2004, p. 181).

Verifica-se que uma característica comum a todas as classificações trazidas por diferentes autores, deve-se ao fato de mostrar a importância da Era Digital na formação do perfil do nativo digital, pertencentes à geração Z. A globalização e a velocidade das informações compartilhadas por essa Era Digital trazem grandes desafios às escolas, professores e alunos.

A interação promovida na escola ganha uma nova versão além da tradicional, agora é possível interagir virtualmente, a partir de conexões em redes sociais, sites, blogs, canais diversos de informações e muitas outras possibilidades. Não só o aluno interage virtualmente, mas nota-se que esse tipo de interação é necessária a todos os sujeitos contemporâneos. Dessa forma, “a tecnologia digital possibilita ao usuário interagir, não mais apenas com o objeto (a máquina ou a ferramenta), mas com a informação, isto é, com o conteúdo” (LEMOS, 2013, p. 113).

A psicologia cognitivista apresenta, há algum tempo, a interação como sendo um fator necessário para o desenvolvimento humano. Na corrente chamada sociointeracionista, tendo como principal representante o estudioso russo Lev Vygotsky (1896 – 1934), os processos interativos formam um dos principais pilares que sustentam a teoria. Oliveira (1997, p. 56) explica que de acordo com essa abordagem:

Existe um percurso de desenvolvimento, em parte definido pelo processo de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, não fosse o contato do indivíduo com certo ambiente cultural, não ocorreriam.

Nesse entendimento, para que o desenvolvimento do sujeito aconteça, o contato com o meio social é essencial, não somente homem com homem, mas também com objetos, signos, ferramentas. O raciocínio é de que “a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e o mundo” (OLIVEIRA, 2005 apud PEREIRA, 2007, p.07).

A interatividade virtual proporciona hoje uma navegação mundial, ou seja, mesmo inserido em um contexto sociocultural é possível, a partir do acesso à internet e à aplicativos e/ou computadores,

conhecer outros países, museus, acesso a músicas e filmes de diferentes nacionalidades. Assim, a globalização torna mais complexa a consolidação de culturas. Levy (2005) chama de cibercultura as mudanças socioculturais pertencentes ao fenômeno global interativo e virtual.

Além disso, nos casos em que processos de inteligência coletiva desenvolvem-se de forma eficaz graças ao ciberespaço, um de seus principais efeitos é o de acelerar cada vez mais o ritmo da alteração tecno-social, o que torna ainda mais necessária a participação ativa na cibercultura, se não quisermos ficar para trás, e tende a excluir de maneira mais radical ainda aqueles que não entraram no ciclo positivo da alteração, de sua compreensão e apropriação (LEVY, 2005, p.30).

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 2014, observou-se “que os grupos mais jovens registraram as maiores proporções de utilização da Internet. [...] o grupo formado pelas pessoas de 15 a 17 anos de idade alcançou a maior proporção (81,8%). Em todos os grupos compreendidos na faixa de 10 a 44 anos de idade, o uso da Internet ultrapassava 50%” (IBGE, 2016, p.46). O resultado, obtido a partir da pesquisa, demonstra que a conexão à internet é uma prática comum dos jovens nativos digitais.

Essa realidade mostra que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) estão instituídas e consolidadas. Não se pode negar sua relevância aos processos educacionais. Lima (2015, p.43), em pesquisa realizada com alunos do Ensino Fundamental na cidade do Rio de Janeiro, afirma que:

[...] a cultura de referência dos alunos (a cibercultura, com sua linguagem própria e seus modos inovadores, e nem sempre éticos, de interação), propicia uma visão crítica do real e dos usos da tecnologia, demonstrou ser um passo importante na construção de uma comunidade [...].

Dessa forma, verifica-se a necessidade de se olhar para além dos muros da escola. Exige-se do educador, bem como da instituição escolar, que nesse contexto apresentem uma nova “versão” da escola. Agora esses personagens não são mais os detentores do saber e sim mediadores que, diante de tanta informação disponível na “palma” das mãos dos alunos, precisam orientar e mediar na localização de informações realmente relevantes para a prática educativa.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE INSERÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO

Haja vista a complexidade do aluno do século XXI e dos desafios de educar na Era Digital, faz-se necessário a quebra de alguns paradigmas e o reconhecimento da TIC como uma aliada no processo educacional. Ações de políticas públicas, nesse contexto, tornam-se imprescindíveis, pois sem os recursos tecnológicos necessários as escolas e, tampouco, os professores poderiam alterar uma realidade tão acentuada como esta.

O quadro a seguir sintetiza, historicamente, os programas nacionais responsáveis pela inserção da tecnologia nas escolas (DAMASCENO, 2014). Estes surgiram no início da década de 1980. Ao longo dos anos, os programas ganharam novas roupagens e desafios.

Quadro1: Políticas Públicas de inserção tecnológica na educação brasileira

Ano	Programa	Público alvo	Atualidade do programa
1983	EDUCOM - Educação e Computador	Foram selecionadas 5 escolas de ensino superior	Extinto
1989	PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa	Formação de professores a partir dos Centros de Informática na Educação 1º e 2º graus; Centros de Informática na Educação Tecnológica (CIET); Centros de Informática na Educação Superior (CIES).	Extinto
1997	PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação	Introdução a informática nas redes municipais e estaduais de educação. Inicialmente realizou aquisição de 100 mil computadores para distribuição entre os 27 estados da União.	Em execução
2006	PROUCA - Programa Um Computador por Aluno	Em 2007 pré-piloto - 5 escolas selecionadas em 5 estados diferentes; em 2010 o projeto foi ampliado e 300 escolas brasileiras receberam laptops.	1º etapa do projeto concluída.

Fonte: Adaptação a partir de Damasceno (2014, p.53 - 57).

O PROINFO foi instituído a partir da Portaria N° 522, de 9 de abril de 1997, e seu objetivo principal era disseminar em escolas municipais e estaduais o uso pedagógico de tecnologias de informática e telecomunicações.

Em 2007 o PROINFO passou a ser chamado de Programa Nacional de Tecnologia Educacional, a partir da criação do Decreto nº 6.300, e ampliou seus objetivos de disseminação da tecnologia nas escolas. De acordo com o novo texto, o programa tem a finalidade de:

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007).

Além disso, o decreto ainda define as responsabilidades, mediante adesões, das ações do Ministério da Educação – MEC, estados, municípios e Distrito Federal frente às inserções tecnológicas nas instituições públicas de educação básicas. Em Joinville/SC, as políticas públicas municipais seguiram as diretrizes do PROINFO. O quadro abaixo sintetiza as principais ações do município.

Quadro 2: Políticas públicas de inserção tecnológica na educação municipal

Ano	Programa	Público alvo	Atualidade do programa
1998	Ação do PROINFO	Escola Municipal Hans Dieter Schmitd	Concluído
2007		Equipamentos para salas informatizadas e formação continuada de professores	Concluído
2007	NTM - Núcleo de Tecnologia Municipal	Todas as escolas da rede municipal	Em andamento
2007	Centro de Inclusão Digital na Rede Municipal de Ensino	Todas as escolas da rede municipal Distribuição de tablets e notebooks	Em andamento
2013	Projeto Escola Digital	Formação de professores da rede municipal	Em andamento

Fonte: Elaboração a partir das informações do Núcleo de Tecnologia Municipal¹

Conforme apresentado no quadro acima, em Joinville/SC o PROINFO promoveu sua primeira ação direta em 1998, com a criação de uma sala informatizada na Escola Municipal Hans Dieter Schmitd. A partir desse ato até o ano de 2007, as ações do programa foram direcionadas a promover equipamentos para adaptação de salas informatizadas e formação continuada de professores.

Nesse mesmo ano dois projetos foram homologados e autorizados pelo Ministério da Educação – MEC, em Joinville. O projeto de criação do Núcleo de Tecnologia Municipal – NTM, e o projeto para criação do Centro de Inclusão Digital na Rede Municipal de Ensino.

Em 2013, sentindo a necessidade de adequação a nova realidade de tecnologia móvel, ubiquidade e inclusão, a Secretaria de Educação de Joinville e o NTM implantaram o Projeto Escola Digital e iniciaram a disponibilização de tablets para alunos do Ensino Fundamental e notebooks para professores.

O NTM através do Projeto Escola Digital promove atualmente formação continuada de professores da rede municipal para uso pedagógico dos recursos disponibilizados, multiplicação e difusão de práticas realizadas em escolas da rede realizando workshops anuais.

A partir de ações do NTM, do Governo Municipal de Joinville e professores multiplicadores de tecnologia, formados pelo próprio Núcleo de Tecnologia, foi possível em 2015 entregar tablets para todos os alunos do Ensino Fundamental II da rede municipal de Joinville. Dessa forma verifica-se que a inserção de novas tecnologias educacionais nas escolas da rede municipal de Joinville tornou-se uma realidade².

Na rede estadual de ensino de Santa Catarina, a inclusão digital aconteceu de forma diferenciada. Foram criados Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) também a partir de ações do PROINFO. Giacomazzo e Fiuza (2014) relatam que no estado foram distribuídos aproximadamente 12 mil tablets para os professores do Ensino Médio atuantes na rede estadual. As autoras realizaram uma pesquisa com 44 professores de 25 escolas estaduais do sul de Santa Catarina e chegaram à conclusão de que:

1 Informações obtidas a partir do blog do Núcleo de Tecnologia Municipal disponível em: <http://ntmeducar.blogspot.com.br/p/programa-de-informatica-pedagogica.html>

2 Informação obtida através do site da Secretaria de Educação de Joinville. Disponível em: <https://educacao.joinville.sc.gov.br/noticia/368-educa%C3%A7%C3%A3o+vai+entregar+12.800+tablets+para+alunos+do+6%C2%BA+ao+9%C2%BA+ano.html>. Acesso em: 21 de set. 2015.

O perfil tecnológico desses professores favorece o uso das tecnologias na escola, porém eles não se sentem preparados para o uso do tablet educacional. Os resultados se relacionam com a falta de formação pedagógica, as precárias condições de infraestrutura técnica nas escolas e a sobrecarga das atividades dos professores (GIACOMAZZO; FIUZA, 2014, p.09).

Diante desse cenário, é necessário refletir sobre a inserção qualitativa que os recursos tecnológicos promovem em sala de aula para alunos e professores. Aliar estes dispositivos tecnológicos às práticas pedagógicas torna-se essencial, pois somente a disponibilização dos recursos não garante uma mudança de paradigma que atenda às necessidades educacionais atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática que envolve tecnologia e educação já é conhecida. Tanto que vários estudos buscam compreender como o sujeito central dos processos educativos, o aluno, inserido na Era Digital, aprende. Instituições de ensino, professores, pesquisadores precisam se adequar a essa nova realidade, mas antes disso, políticas públicas são necessárias.

Como já mencionado, nas últimas décadas o Governo Federal vem instituindo programas para inserção tecnológica nas escolas, como o PROINFO, que em Joinville/SC, mais recentemente, culminaram em ações que promoveram a entrega de tablets para alunos do Ensino Fundamental II e notebooks para professores.

No entanto, nota-se que a utilização dos recursos tecnológicos nas práticas de ensino e aprendizagem ainda encontra barreiras, seja pela falta de formação continuada dos professores frente a esses novos dispositivos e seus desafios e/ou resistências às mudanças nos processos educativos, seja pela falta de recursos complementares como o uso da internet.

Contudo observa-se que, mesmo com este cenário, é possível utilizar os aparelhos móveis disponibilizados nas práticas educativas, aliando essa tecnologia com ferramentas simples que os próprios dispositivos oferecem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Caroline Medeiros Martins de *et al.* Sistema circulatório no 8º ano do Ensino Fundamental-séries finais: utilizando tablets como ferramenta de estudo. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**. Águas de Lindóia, SP. Nov. 2015. Disponível em: <http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R0224-1.PDF>. Acesso em: 20 out. 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Decreto nº 6.300 de 2007**. Disponível em: https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=DEC&num_ato=00006300&seq_ato=000&vlr_ano=2007&sgl_orgao=NI. Acesso em: 18 de nov. de 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. **Portaria nº 522 de 9 de abril de 1997**. Disponível em: https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000522&seq_ato=000&vlr_ano=1997&sgl_orgao=MED. Acesso em: 18 de nov. de 2015.

DAMASCENO, Handherson Leylton Costa. **Os tablets chegaram: as tecnologias móveis nas escolas de Salvador/Bahia**. 2014, 100f. Dissertação (Mestrado) Faculdade de educação. Universidade Federal da Bahia – UFBA.

FAGUNDES, Marina Miranda. **Competência informacional e geração z** : um estudo de caso em duas escolas de Porto Alegre. 2011. 105f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/37536/000819864.pdf?sequence=1>. Acesso em: 19 de nov. de 2015.

GABRIEL, Martha. **Educar**: a revolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIACOMAZZO, Graziela Fatima. FIUZA, Patricia Jantsch. A inserção dos tablets nas escolas estaduais de ensino médio no extremo sul de Santa Catarina: percepção dos professores. **20º Congresso Internacional ABED de Educação à Distância - CIAED 2014**. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/270.pdf>. Acesso em: 20 out. 2016.

IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2014**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Coordenação de trabalho e rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

JOINVILLE. Secretaria de Educação. **Educação vai entregar 12.800 tablets para alunos do 6º ao 9º ano (2015)**. Disponível em: <https://educacao.joinville.sc.gov.br/noticia/368-Educa%C3%A7%C3%A3o+vai+entregar+12.800+tablets+para+alunos+do+6%C2%BA+ao+9%C2%BA+ano.html>. Acesso em: 21 set. 2015.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 6 ed. Porto Alegre: Sulinas, 2013.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. 1. reimp. São Paulo: Editora 34, 2011.

LIMA, Simoneda Costa. SOUZA, Raquel Cristina de Souza e. Projeto todos contra bullying: práticas de leitura e Escrita hipertextual por alunos do ensino fundamental. **Revista Texto Digital**. v.11, n.1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/1807-9288.2015v11n1p21/29768>. Acesso em: 20 out. 2016.

LOPES, Letícia Azambuja *et al.* O uso de tablets como ferramenta para verificar as concepções sobre insetos construídas por estudantes do 7º ano do ensino fundamental. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**. Águas de Lindóia, SP. Nov. de 2015. Disponível em: <http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R0290-1.PDF>. Acesso em: 20 out. 2016.

OLIVEIRA, Martha Kohl de. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 1997.

_____. **Vygotsky**: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. 4ª Ed. São Paulo: Scipione, 2005.

PEREIRA, Kariston *et al.* Uma visão articulada das teorias de Piaget e Vygotsky e suas implicações na educação à distância. **Revista educação em rede**. v. 2. n.1 . Florianópolis: UDESC, 2007 - anual. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/educacaoemrede/article/view/1765>. Acesso em: 18 de out. de 2015.

PRADO, Maria Elisabette. COSTA, Nielce Lobo da. O processo de apropriação pedagógica e tecnológica do Tablet na formação do professor de Matemática. **IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação - CBIE 2015**. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6121/4289>. Acesso em: 20 out. 2016.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. On the horizon. MCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001, p. 1-6. Disponível em: <http://www.marcprensky.com/writing/>

Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2015.

REAL, Luciane M. TAVARES, Mara Noble Rosane. Tablets Educacionais: formação de professores e mudanças na aprendizagem. **IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação - CBIE 2015**. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6109/4280>. Acesso em: 20 out. 2016.

REAL, Luciane M. Corte. TAVARES, Mara Noble Rosane. PICETTI, Jaqueline dos Santos. Formação de Professores para o Uso Educacional de Tablets no Ensino Médio: possíveis mudanças na prática pedagógica. **II Congresso Brasileiro de Informática na Educação - CBIE 2013**. Disponível em: <http://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/2729/2383>. Acesso em: 20 out. 2016.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus, 2004.

