

INCLUSÃO DIGITAL: o papel da escola no contexto da cibercultura

Pablo Roberto Fernandes de Oliveira¹; Sergio Morais Cavalcante Filho¹; Rosângela de Araújo Medeiros¹

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas - Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Patos, PB – Brasil

E-mail: {pabl robertofer nando, sergio.smc f, professorarosangela}@gmail.com

Resumo

A escola da atualidade tem enfrentando novos desafios, dentre eles o de estar inserida na cibercultura e proporcionar um ambiente inclusivo para os alunos no que se refere às novas tecnologias. Isso ocorre porque as novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm se difundido cada vez mais rápido e o professor, como também aluno desta escola, tem utilizado as novas tecnologias em seu cotidiano. Dessa cultura digital surgem as gerações digitais: nativos digitais, imigrantes digitais e excluídos digitais. Tais grupos foram classificados assim após a década de 80, quando as TICs começaram a ser disseminadas pelo mundo. Relacionado a esta temática, o presente trabalho apresenta uma pesquisa caracterizada como um estudo de caso, com aplicação de questionário, realizada em uma escola de ensino médio da cidade de Patos-PB. Com objetivo de identificar se a escola estava inserida na cibercultura, proporcionando a inclusão digital de alunos e professores. Para tanto, primeiramente investigou-se o perfil dos alunos, utilizando como instrumento de coleta de dados a aplicação de questionários com um universo de 121 alunos, para identificar se eram nativos ou excluídos digitais. E a partir disso analisar se a escola estava incluída no universo da cibercultura. Os dados demonstram que alguns alunos deixaram de ser excluídos digitais no momento em que tiveram contato com as novas tecnologias na escola, passando a serem considerados novatos digitais. Ao final, ficou evidenciado que a escola pode ser considerada inserida na cibercultura, tendo significativa importância na inclusão digital, e os alunos foram caracterizados como nativos e novatos digitais.

Palavras chaves: Inclusão Digital. Cibercultura. Geração Digital. Novas Tecnologias.

Introdução

O desenvolvimento de novas tecnologias quer sejam produtos, artefatos ou sistemas de informação e comunicação, explicam e nos permitem compreender todas as transformações que se processam em uma sociedade. Tecnologia pode ser uma máquina de escrever ou um potente computador, bem como pode ser um recurso da inteligência humana, de acordo com Lévy (1993), que nos apresenta a linguagem, a escrita e informática como tecnologias que colaboram e interferem na estruturação da cognição e na vida humana.

Silveira e Bazzo (2005) defendem que vivemos em um mundo onde a tecnologia digital representa o modo de vida da sociedade atual, apontando a computação eletrônica como um dos ícones desse contexto. Neste sentido, Kenski (2007) reconhece que os avanços das tecnologias digitais da informação e comunicação e da microeletrônica podem ser denominados de novas tecnologias, já que podem ser consideradas novas em relação às outras que existiam anteriormente.

Neste contexto da disseminação das novas tecnologias, têm surgido uma geração de sujeitos que desenvolveram habilidades na utilização das tecnologias digitais ao mesmo tempo em que



cresciam, conforme Prensky (2001) os “nativos digitais”.

Para compreendermos a geração dos nativos digitais é preciso entender algumas características peculiares desta geração. Palfrey e Gasser (2011) realizaram uma pesquisa global em que identificam as principais características da primeira geração de nativos digitais. Características que advém da utilização das novas tecnologias, rompendo com formas de viver e fazer das gerações passadas.

Para Prensky (2001) os imigrantes digitais são aqueles que não cresceram com as tecnologias digitais, mas que adotaram os recursos das novas tecnologias no cotidiano. Aprenderam a trabalhar de maneira muito diferente no que se refere à socialização e à aprendizagem. Fazem as tarefas passo a passo. A aprendizagem acontece de forma metódica e executam os trabalhos de forma mais precisa. São também mais vagarosos na adaptação e no uso das novas tecnologias (LUZ, 2009).

Apesar de esse mundo digital estar em ascendência e cada vez mais notarmos a presença de nativos digitais, ainda assim existem sujeitos excluídos desse universo digital. Pierre Lévy (1999) diz que a questão da exclusão digital é evidente e crucial. A problemática da exclusão digital é um desafio. As desigualdades sociais entre pobres e ricos adentram a era digital e tendem a se expandir com a mesma aceleração das novas tecnologias. A realidade da vida desigual, organizada por um sistema econômico que produz desigualdades em escala planetária, também se reproduz no mundo virtual. Afinal o primeiro acesso é físico. É necessário ter a máquina para navegar no ciberespaço.

Assim o papel da escola de hoje também é o de promover a inclusão digital destes excluídos, como também criar situações formativas para preparar os professores – imigrantes digitais – a utilizarem esse potencial das TICs e o saber do Nativo Digital para atividades escolares que envolvam as novas tecnologias, proporcionando assim mais significado no aprendizado.

É interessante analisar que os excluídos digitais muitas vezes convivem com os nativos, porém não utilizam as tecnologias digitais. Os excluídos até observam a utilização das TICs pelos nativos, muitas vezes de perto, mas não tem tido o acesso às mesmas. Neste contexto, apresentamos a escola com um espaço de inclusão digital, estando ela inserida na cibercultura.

Metodologia

Utilizamos nesta proposta de investigação uma abordagem quanti-qualitativa, de natureza teórica empírica, estruturada por meio de um estudo de caso explicativo, conforme propõe Gil (2008).



O estudo de caso trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores. Yin (1994 apud ARAUJO, 2008) afirma que esta abordagem se adapta à investigação em educação, quando o investigador é confrontado com situações complexas. Em situações dessa natureza, existe uma dificuldade de identificar e isolar variáveis consideradas importantes.

Assim, consideramos que nosso trabalho enquadra-se neste tipo de pesquisa. E para conhecer o universo pesquisado, foram aplicados questionários com a gestão, professores e alunos de uma escola pública do ensino médio localizada na cidade de Patos-PB. Também realizamos visitas de observação, de forma a caracterizar a escola e seus espaços voltados para o uso das TICs, como o laboratório de informática.

Resultados e discussão

Unidade escolar

A unidade escolar pública que compôs nosso universo de pesquisa está localizada na cidade de Patos, e oferece ensino médio e ensino profissionalizante durante os turnos da manhã e tarde. Por participar do Programa Ensino Médio Inovador (PROEMI), funciona em jornada ampliada, com horário integral : 07h00 às 11h30/ 11h30 às 13h00 almoço/ 13h00 às 16h30. Optamos por manter preservados os nomes envolvidos, tanto da escola quanto dos sujeitos participantes, tendo em vista deixá-los mais à vontade para se expressar e participar das atividades propostas pela pesquisa.

A escola apresenta uma estrutura física composta por 16 salas de aulas, contendo dois laboratórios de informática, um laboratório de ciências, uma biblioteca, uma diretoria, uma secretaria, uma sala destinada para os professores, um almoxarifado, uma cantina e um espaço de convivência.

A escola possui um número de 240 (duzentos e quarenta) alunos matriculados no ensino médio com um nível socioeconômico médio-baixo. Quanto ao corpo docente, a referida unidade possui 26 (vinte e seis) professores que têm a sua disposição vários recursos didáticos e tecnológicos para utilizar nas suas aulas, tais como: aparelho DVD, impressora, copiadora, televisão e data show, além dos laboratórios de ciências e de informática estarem equipados com outros materiais.



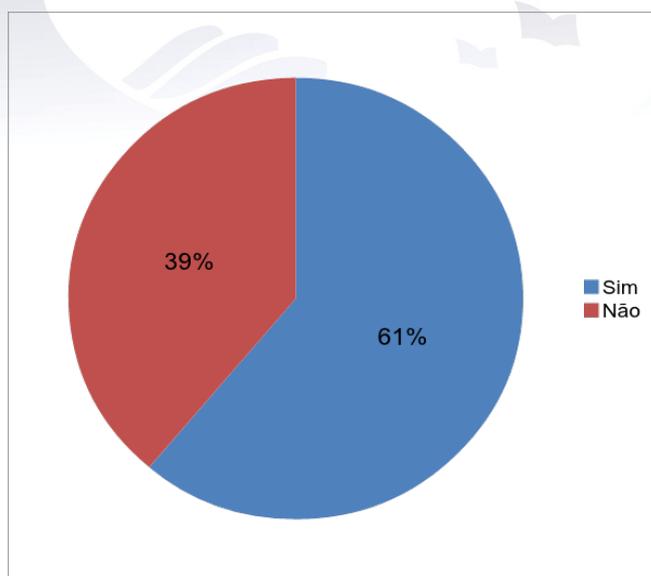
Perfil do universo de alunos: nativos e novatos digitais

Para identificarmos os nativos e excluídos digitais presentes na escola pesquisada, utilizamos um questionário e o aplicamos com 02 (duas) turmas de cada série do ensino médio, ou seja, 02 (duas) turmas do primeiro ano, 02 (duas) do segundo ano e 02 (duas) turmas do terceiro ano do ensino médio da escola), totalizando 121 alunos. A partir deste questionário apresentaremos no decorrer desta subseção cada pergunta presente no questionário para tentarmos identificar se o aluno demonstra ser um nativo ou excluído digital.

A faixa etária dos pesquisados variou de 14 a 20 anos, portanto cresceram em uma época em que as tecnologias digitais estiveram ao seu redor e foram aos poucos inseridas nas esferas sociais, porém este critério, apresentado por Prensky (2001) não pode ser utilizado para definir se o grupo analisado era nativos digitais, visto que os excluídos também nasceram após os anos 80 e apesar disso não tem acesso às tecnologias digitais.

Assim algumas perguntas do questionário foram necessárias para identificar se os alunos possuíam computador, tablet, notebook ou smartphone e se tinham acesso a Internet. Isso nos permite saber se os mesmos têm tido acesso às tecnologias digitais e ao ciberespaço. Os gráficos (1 e 2) trazem a estatística destas perguntas que estiveram presentes no questionário aplicado junto aos alunos da escola.

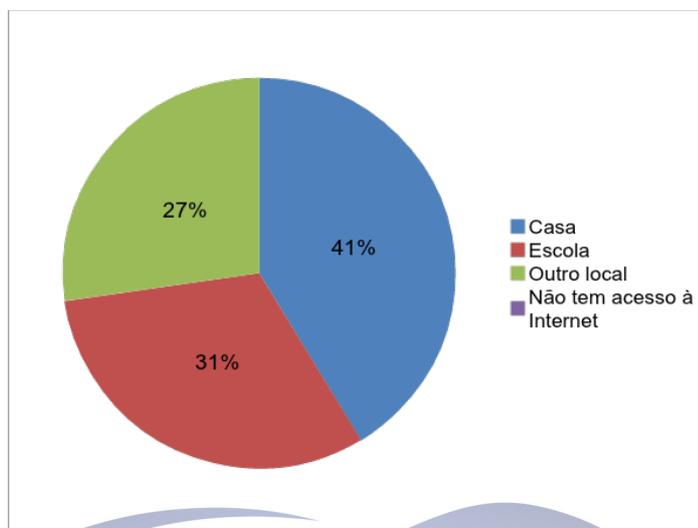
Gráfico 1 - Possuem computador (notebook, tablet ou smartphone) em casa



Fonte: Próprio autor.



Gráfico 2 - Formas de acesso à Internet



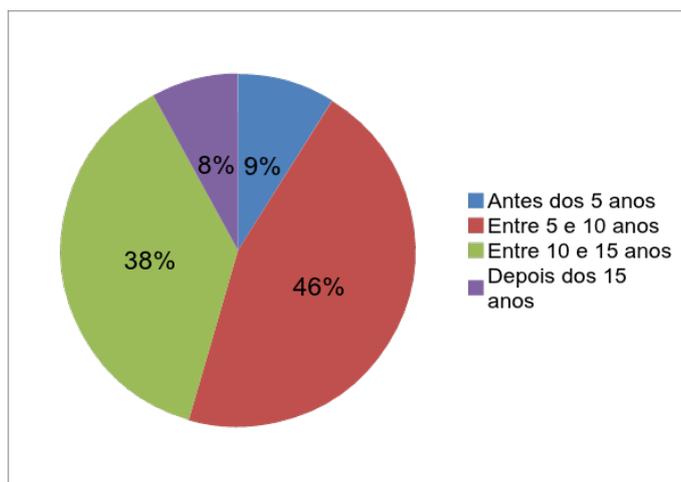
Fonte: Próprio autor.

No gráfico acima podemos ver que a maioria dos alunos (61%) possui computador (notebook, tablet, smartphone entre outros) em casa, porém um número significativo de alunos (39%) não possuem esses recursos. Mesmo assim o gráfico 2 nos informa que todos eles acessam a Internet seja em casa, escola ou outro local, sendo a escola um dos lugares onde esses alunos têm tido acesso a Internet e rompido com as barreiras da exclusão digital.

Com essas informações já podemos vislumbrar que não existem excluídos digitais na escola, pois dos 39% dos alunos que disseram não ter computadores, 17% do total (100%) demonstram ter acesso às novas TICs através da escola. Nenhum aluno disse não ter acesso a Internet, apesar de alguns não possuírem recursos para acessá-los em casa. Dos que possuem computadores em casa, 15% do total (100%) disseram acessar a Internet através da escola e 5% em outro local. Com isso percebemos o papel de inclusão digital da escola pesquisada, que tem oferecido condições aos alunos de terem acesso às novas TICs.



Gráfico 3 - Em que idade teve o primeiro contato com o computador



Fonte: Próprio autor.

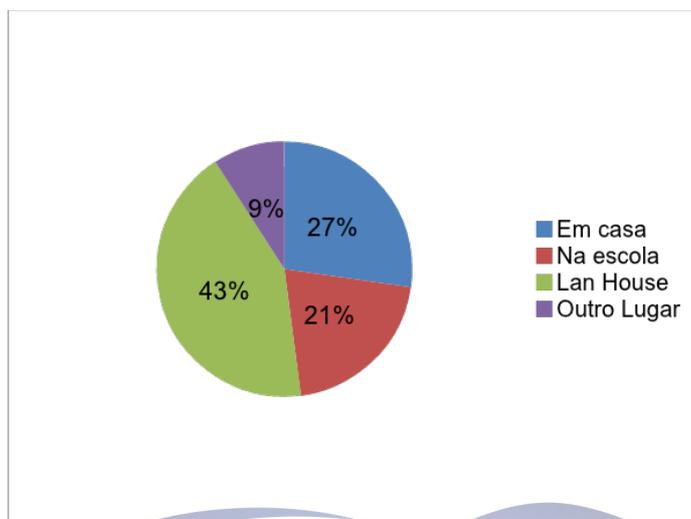
A partir do gráfico 3 constatamos que um grande número de aluno, equivalente a 45% tiveram contato com as novas tecnologias entre os 5 e 10 anos, 38% entre 10 e 15 anos, 9% antes dos 5 anos e 8% veio ter contato com o computador depois dos 15 anos.

Pode-se observar que uma parcela considerável dos alunos não cresceu utilizando as TICs, os que responderam entre 10 e 15 anos (38%) e os que responderam que tiveram contato com o computador após os 15 anos. Ou seja, se esta pesquisa tivesse sido realizada com esse grupo de 8%, há cinco anos atrás – considerando que o aluno mais velho do grupo pesquisado tinha 20 anos no momento da pesquisa – estes seriam classificados como excluídos digitais. Uma forma de nos referirmos a estes excluídos digitais que têm sido incluídos é de Novatos Digitais (OLIVEIRA, 2014), pois nem podem ser chamados de nativos, já que não utilizaram as TICs desde a infância, e nem de imigrantes, visto que são contemporâneos dos nativos da era digital, percebe-se um grupo de alunos que tiveram acesso as TICs tardiamente, nasceram após os anos 80, mas não cresceram utilizando as novas tecnologias desde a infância.

A escola têm favorecido o processo de inclusão digital e tem demonstrado cada vez mais o seu papel de inclusão, visto que o gráfico 4 demonstra que a maioria dos alunos (43%) tiveram seu primeiro contato com o computador em lan house, seguidos de 27% que tiveram esse contato em casa, 21% tiveram o primeiro contato na escola e 9% em outro lugar.



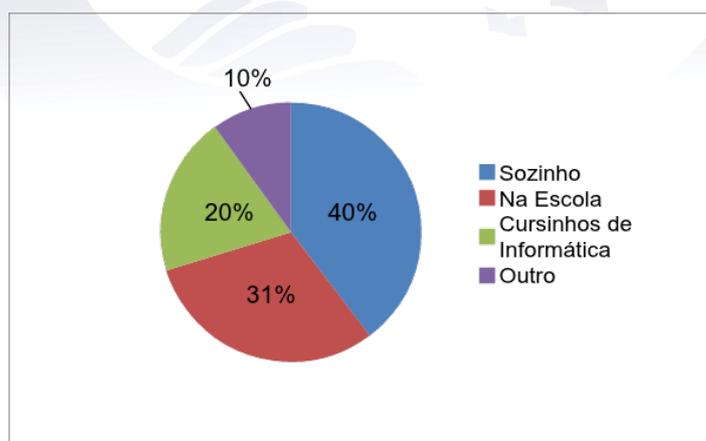
Gráfico 4 - Onde foi o primeiro contato com o computador



Fonte: Próprio autor.

No que diz respeito à aquisição de conhecimentos de informática por partes dos alunos, o gráfico 5 nos mostra que 40% adquiriram esses conhecimentos sozinhos, 30% adquiriram na escola, e 20% em cursinhos de informática, o que reforça mais uma vez a necessidade da escola avançar nesse processo de inclusão digital dos seus alunos, uma vez que os conhecimentos adquiridos em outros locais estão desprovidos do caráter pedagógico que a escola garante.

Gráfico 5- Onde adquiriu conhecimentos em informática



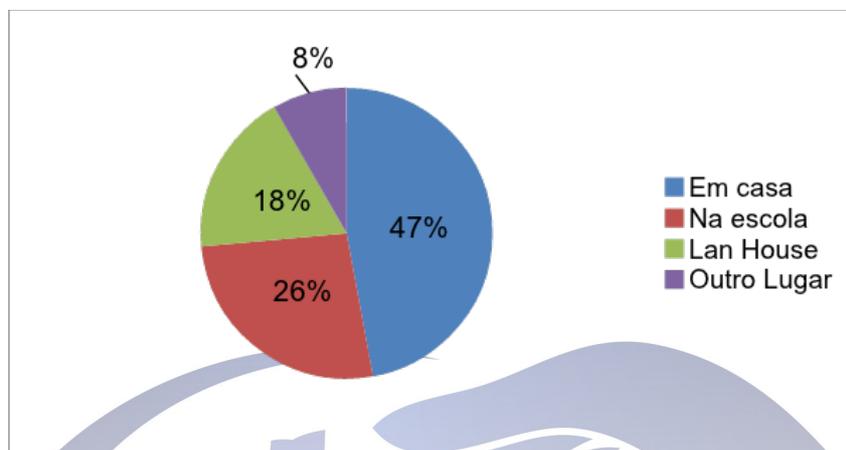
Fonte: Próprio autor.

No que diz respeito ao acesso a internet, a escola pesquisada foi marcada no questionário como o segundo local onde os alunos mais acessam a internet (27%) e quase sempre os alunos



frequentam a sala de informática, 41% (GRÁFICO 7). Outros locais onde acessam a internet são em casa 47%, seguidos de que acessam em lan house e 8% em outro local.

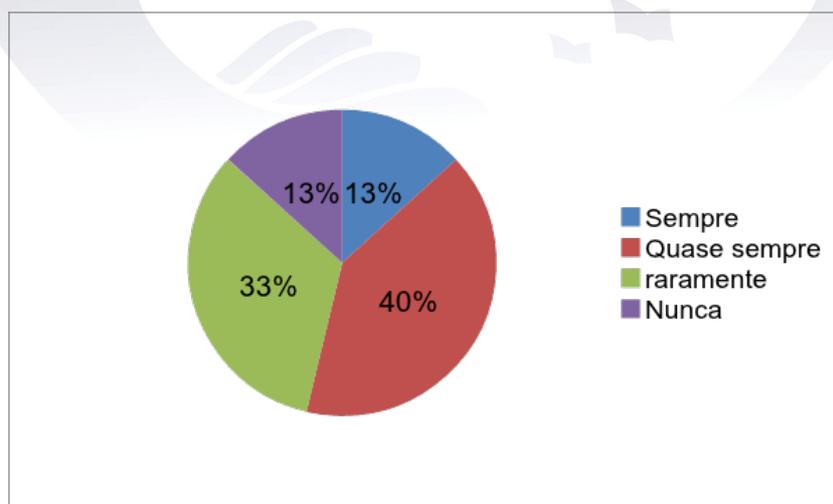
Gráfico 6- Onde mais utiliza o computador ou a Internet



Fonte: Próprio autor.

Perguntados com que frequência utilizam o laboratório de informática da escola, 41% responderam que quase sempre utilizam, seguidos de 33% que responderam raramente e 13% que nunca utilizam tal laboratório.

Gráfico 7- Com que frequência vai ao laboratório de informática

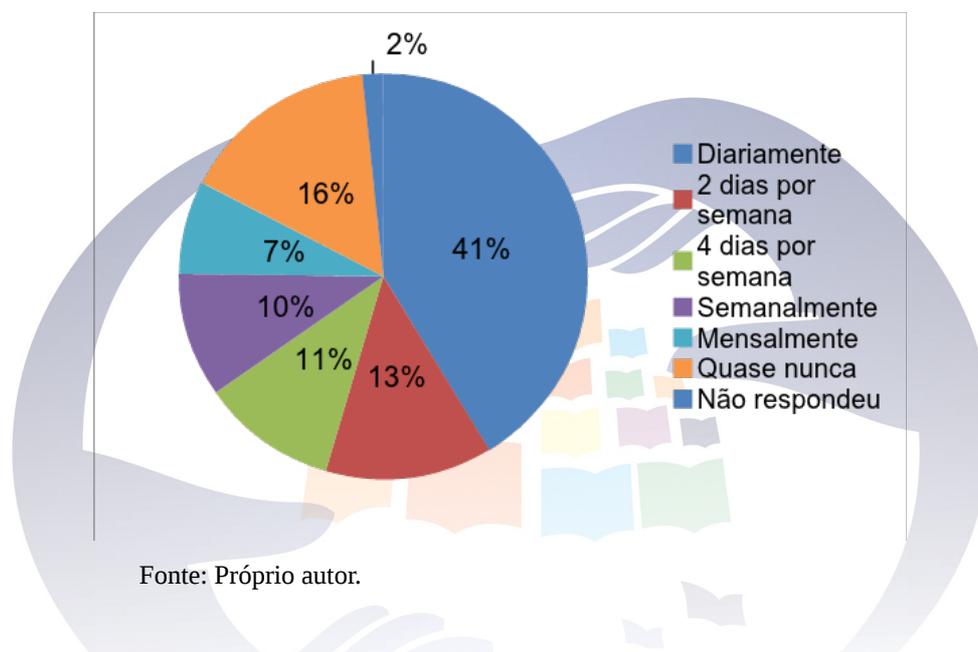


Fonte: Próprio autor.

Sobre a utilização do computador procurou-se saber a frequência que os alunos utilizam o mesmo. E 41% marcaram que diariamente utilizam o computador e 16% marcaram que quase

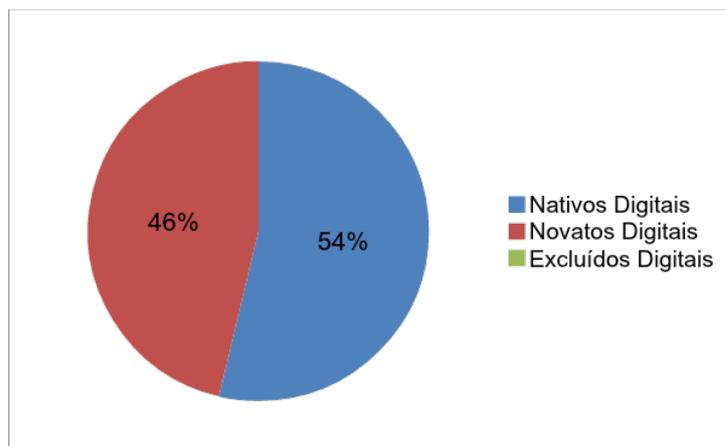
nunca utilizam o computador, 13% utilizam 2 dias por semana, 11% 4 dias por semana e 7% mensalmente.

Gráfico 8- Frequência que utilizam o computador



Com as informações apresentadas até aqui podemos perceber que aproximadamente 46% dos alunos pesquisados demonstram ser novatos digitais (OLIVEIRA, 2014). Desta forma 54% foram considerados nativos digitais. Apresentamos assim o gráfico 9 com a porcentagem de nativos, excluídos e novatos digitais na escola pesquisada.

Gráfico 9- Alunos nativos e excluídos digitais em processo de inclusão



Fonte: Próprio autor.

Considerações finais

Os nativos digitais estão por aí, em toda parte, inclusive nas escolas. Estão crescendo utilizando as TICs melhor do que a geração de imigrantes digitais. E embora ainda existam os excluídos digitais, a emergência das novas TICs e a acessibilidade à mesma tornará possível a inclusão destes na cibercultura.

O fato é que vivemos em um momento de transição e inovação. Já existem professores nativos digitais e aos imigrantes resta a disposição em aprender a lidar com as novas tecnologias, ainda que não possuam as mesmas habilidades e muitas vezes sejam surpreendidos pelo saber dos nativos digitais relacionados aos aparatos tecnológicos.

À escola cabe a integração. Gerar condições que favoreçam a inclusão digital para os excluídos digitais e oferecer um novo currículo para o público de alunos nativos da Era Digital. Estar inserida na cibercultura não significa apenas oferecer os recursos, utilizá-los não garante a aprendizagem. Pois tudo dependerá dos professores, não da tecnologia. São eles que dão os fins e significados. Para melhor, para pior, ou até para ficar tudo na mesma (MARINHO, 2006).

A escola pesquisada mostrou-se estar inserida na cibercultura e tem desempenhado um papel muito importante de inclusão digital, visto que transformou os excluídos digitais que chegou até ela em novatos digitais.

Constatou-se a importância da escola estar inserida na cibercultura (LÉVY, 1999), ou seja, disponibilizar recursos digitais e Internet para que professores e alunos aprendam também utilizando as novas tecnologias, o que favorece a inclusão digital. No caso da escola investigada, vimos que um grupo de alunos deixaram de ser excluídos digitais a partir do momento que tiveram acesso as novas TIC na escola, tornando-se novatos digitais. No entanto, muito precisa ser feito, no

sentido de incluir um número cada vez maior de alunos e professores que utilizam as tecnologias digitais no cotidiano da sala de aula.

Ser nativo digital não garante aprender com as tecnologias digitais, mas concede ao aluno possibilidades de aprendizagem por meio delas. Desta forma uma preocupação para gestores e professores está relacionada à utilização das TICs para a aquisição do conhecimento. Portanto, a escola tem um papel fundamental para essas gerações, principalmente em dar sentido a utilização das novas TICs em apoio à aprendizagem. Estar inserida na cibercultura dá a escola a chance de proporcionar uma aprendizagem significativa para essa geração nativa da Era Digital. Estimulando seus potenciais e saberes sobre as TICs.

Referências

- ARAÚJO, C. **Estudo de caso**. Instituto de educação e psicologia. Universidade de Minho. Portugal, 2008. Disponível em: <grupo4te.com.sapo.pt/estudo_caso.pdf> . Acesso em: 14 jan. 2016.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LUZ, L. A internet transforma o seu cérebro. **Veja**, v. 2125, 12 ago. 2009. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/120809/internet-transforma-cerebro-p-96.shtml>>. Acesso em: 14 jan. 2016.
- MARINHO, S. P. P. Novas Tecnologias e Velhos Currículos; Já é hora de sincronizar. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v.2, n. 3, Dez. 2006.
- OLIVEIRA, P. R. F; MEDEIROS, R. A. **Novatos Digitais: de Excluídos a Incluídos**. In: I Congresso Nacional de Educação, 2014, Campina Grande. *Anais eletrônicos...* Campina Grande: UEPB, 2014. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/resumo.php?idtrabalho=1790>. Acesso em: 05 ago. 2016
- PRENSKY, M. **Nativos digitais, imigrantes digitais**. Trad. Roberta de Moraes Jesus de Souza. Califórnia: NBC University Press, 2001.
- PALFREY, J. GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.
- SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência e tecnologia: Transformando a relação do ser humano com o mundo. In: Simpósio Internacional Processo Civilizador, 9., 2005, Ponta Grossa. **Comunicação oral**. Ponta Grossa: 2005. p. 1 - 13. Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sitesanais/anais9/artigos.html>>. Acesso em: 12 dez. 2015.
- YIN, R.K. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.