



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS – CCEA
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

MARIA ZILDA BATISTA DE SOUSA

**OS NATIVOS DIGITAIS ESTÃO NA ESCOLA. E A ESCOLA ESTÁ NA
CIBERCULTURA?**

PATOS - PB

2014

MARIA ZILDA BATISTA DE SOUSA

**OS NATIVOS DIGITAIS ESTÃO NA ESCOLA. E A ESCOLA ESTÁ NA
CIBERCULTURA?**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB/Campus VII, como requisito para a obtenção do título de Graduado.

Orientadora: Ma. Prof^a Rosângela de Araújo Medeiros

**PATOS – PB
2014**

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

S725n Sousa, Maria Zilda Batista de
Os nativos digitais estão na Escola: e a Escola está na
Cibercultura? [manuscrito] / Maria Zilda Batista de Sousa. – 2014.
48 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Computação) – Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas,
Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

“Orientação: Profa. Ma. Rosângela de Araujo Medeiros,
CCEA”.

1. Cibercultura. 2. Nativos Digitais. 3. Informática na Escola.
I. Título.

21. ed. CDD 006.3

Maria Zilda Batista de Sousa

**OS NATIVOS DIGITAIS ESTÃO NA ESCOLA. E A ESCOLA ESTÁ NA
CIBERCULTURA?**

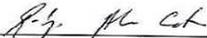
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Computação da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do grau
de Licenciado em Computação

Aprovado em 11 de dezembro de 2014

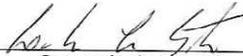
BANCA EXAMINADORA



Rosângela De Araujo Medeiros
(Orientadora)



Rodrigo Alves Costa
(Examinador)



Leonardo da Costa Santos
(Examinador)

Dedico este trabalho a todos os meus colegas de Graduação. Tem um pedaço de vocês em cada etapa vencida desse objetivo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, por sempre me livrar do mal e por me mostrar que pra quem tem fé a vida não tem fim.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu companheiro de todas as horas, José Pires de Almeida, obrigada por todo o amor que encontrei em você, por toda a alegria que você trouxe para minha vida.

Aos meus amigos, Luann Georgy Oliveira, Marcilio Augusto Vale, Francisco Theotônio Neto, pelos anos de amizade mais sincera que poderia imaginar, minha vida não teria a menor graça sem meus irmãos de coração.

As minhas irmãs, por nunca fazerem a minha vontade e me ensinarem muito com isso.

As amigas de 'teto', nos anos que saí de casa e ganhei uma nova família, Thamires Caldas, Paula Mikaelly Batista e Nayara Furtado, agradeço pela paciência e amizade compartilhadas.

A Hugo Horácio de Lucena, mais que um simples colega, durante o curso fui presenteada com uma amizade que vou levar para a vida toda. Deixo aqui meu muito obrigada a você Hugo.

Ao professor Rodrigo Costa, pela oportunidade dada de fazer parte de um projeto tão enriquecedor como foi o ATLAS.

A todos os professores que fizeram parte da minha vida acadêmica, agradeço por todo ensinamento e experiência passados.

A minha orientadora Rosangela de Araújo Medeiros, minha gratidão não pode ser externada em poucas linhas. Obrigada por todas as horas dedicadas para que esse trabalho pudesse ser concretizado, obrigada por cada ensinamento, por cada palavra de incentivo, pelas broncas necessárias e por sempre acreditar que seus alunos são capazes, nunca fazendo distinção e sempre tratando todos de maneira igual.

E aos meus colegas de graduação, essa etapa de vida só foi completa porque vocês fizeram parte dela.

“Eu não temo os computadores temo a
ausência deles.” (Isaac Asimov, 1980)

RESUMO

O uso das novas tecnologias, os *smarthphones*, *tablets*, computadores e outros dispositivos tecnológicos facilitam nossa vida e mudam completamente nosso modo de viver e se relacionar com o mundo. Essa nova conjectura compreendida como o desenvolvimento do conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento forma a cibercultura. Nesse contexto, temos os nativos os nativos digitais que mostram toda sua habilidade com o uso das novas tecnologias, absorvendo todo esse contexto de cibercultura. A discussão é válida, uma vez que esse grupo está na escola, mas será que a escola está inserida no contexto da cibercultura? Assim, se faz necessário entendermos que essa geração traz a instituição o desafio de incorporar à vivência escolar toda a tecnologia que para eles é algo tão comum. Então, objetivamos neste trabalho analisar como a escola explora as habilidades e interesses dos nativos digitais por meio de um estudo de caso com um grupo de alunos e professores do ensino médio de uma instituição escolar da rede pública de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: Cibercultura, Nativos Digitais, Escola.

ABSTRACT

The use of new technologies, smartphones, tablets, computers and other technological devices facilitate our life and completely change the way we live and relate to the world. This new conjecture understood as the development of the set of techniques (physical and intellectual), practices, attitudes, modes of thought as to cyberculture. In this context, we have native digital natives showing their ability to use new technologies, absorbing all this context of cyberculture. The argument is valid, since this group is in school, but is that the school is placed in the context of cyberculture? Thus, it is necessary to understand that this generation brings to the institution the challenge of incorporating the school experience for all the technology that they are so common. So, in this work we aimed to analyze how school explores the skills and interests of digital natives through a case study with a group of students and teachers of a school institution.

KEYWORDS: Ciberculture, Digital Natives, School.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 2 CIBERCULTURA E NATIVOS DIGITAIS..... | 13 |
| 2.1 Cibercultura..... | 13 |
| 2.2 Geração X, Y e Z..... | 15 |
| 2.3 Os Nativos Digitais..... | 17 |
| 3 A ESCOLA E A CIBERCULTURA..... | 21 |
| 3.1 O Profibo e a cibercultura nas escolas..... | 23 |
| 4 A PESQUISA DE CAMPO: a escola está na cibercultura?..... | 25 |
| 4.1 O Estudo de Caso..... | 26 |
| 4.1.1 A coleta de dados..... | 26 |
| 4.2 A análise dos dados..... | 27 |
| 4.2.1 A visão do professor..... | 27 |
| 4.2.1.1 Exploração e utilização da Internet na sala de aula..... | 27 |
| 4.2.1.2 Contribuições e importância das TIC na educação..... | 29 |
| 4.2.1.3 Utilização do laboratório de Informática na escola..... | 30 |
| 4.2.1.4 Usos pessoais dos equipamentos digitais pelos professores..... | 33 |
| 4.2.2 A visão do aluno..... | 35 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 42 |
| REFERÊNCIAS..... | 44 |
| APÊNDICES..... | 47 |

1 INTRODUÇÃO

Estamos imersos em uma sociedade na qual o uso das novas tecnologias é cada dia mais crescente. Nossas vidas foram modificadas com a chegada das inovações tecnológicas e diferente de outros tempos, hoje podemos contar com ferramentas que nos auxiliam e nos dão suporte em tarefas do dia a dia, como bancos *online*, compras virtuais de móveis, alimentos a medicamentos, viagens e namoros na internet, cursos a distância, entre outros.

As novas tecnologias apresentam possibilidades inúmeras de tornar a vida do indivíduo na sociedade mais fácil. As ferramentas no mundo digital colaboram na otimização do tempo, no encurtamento das distâncias, e principalmente no acesso à informação de uma maneira extremamente rápida.

Esse quadro é reflexo de uma cultura contemporânea conhecida como cibercultura (LÉVY, 1999). No século XXI as atividades corriqueiras das diferentes esferas sociais são permeadas pelo uso da informática como uma tecnologia da inteligência (LÉVY, 1992), na medida em que a forma de estruturar o pensamento, de sentir, de se expressar e se comunicar são mediadas pelas tecnologias digitais.

Diante de uma sociedade que traz novas formas de interação e comunicação e por meio do uso de ferramentas tecnológicas, encontramos um grupo que já nasceu inserido nesse contexto. Os nativos digitais, um grupo caracterizado por Prensky (2001) por terem nascido depois de 1980 e utilizarem o mundo digital de forma simples e corriqueira. Outros autores também refletem e nominam a geração nascida nesse universo cada vez mais digital.

Esse grupo chegou ao mundo no momento que a tecnologia estava transformando nossa maneira de viver e de se relacionar. Para eles o uso de ferramentas digitais acontece desde sua infância. Utilizar o mundo digital e tudo o que oferece é para os nativos digitais tarefa simples em seu cotidiano. Mas o universo escolar não explora o uso das inovações tecnológicas e apresentam um mundo que para os nativos já não é significativo.

Nesse sentido, como vivenciam e se inserem no cotidiano escolar, se não encontram o mundo digital ao qual estão acostumados em seu cotidiano social? As escolas dispõem de laboratórios de informática, mas será que essa existência implica no uso dos recursos digitais pelos nativos digitais dentro do espaço educativo? Em que medida o professor, peça fundamental na construção do conhecimento, tem o papel de mediar esse processo? Será que inserem em sua prática docente o uso de novas tecnologias?

Tais questões problematizadoras orientaram a realização desta pesquisa, que teve como objetivo geral analisar como a escola explora as habilidades e interesses dos nativos digitais, por meio de um estudo de caso com um grupo de alunos e professores de uma instituição escolar. Outras intenções, mais específicas, também compõem esse trabalho:

- Discutir os conceitos de nativo e migrante digital;
- Refletir sobre o universo da cibercultura na escola;
- Apresentar programas de informatização das escolas;
- Compartilhar os resultados e discussões do estudo de caso realizado com grupo de alunos e professores de uma escola pública do ensino médio.

Este trabalho foi organizado a partir de um estudo de caso conforme as proposições de Antonio Carlos Gil (1999) e Robert Yin (2005). A coleta de dados ocorreu por meio da aplicação de questionários com alunos e professores do ensino médio de uma escola pública da rede estadual, localizada no município de Patos.

Os nativos digitais tem habilidade com o uso das novas tecnologias, internalizando quase que de forma espontânea o contexto de cibercultura. A discussão sobre esse grupo na escola e como ela o recebe faz-se necessária quando entendemos que essa geração traz a instituição o desafio de incorporar à vivência escolar o uso da tecnologia digital.

É então necessário pensarmos como as novas gerações, como o jovem da atualidade em uma cidade importante do sertão paraibano, alunos do Ensino Médio vivenciam a cibercultura. Afinal a maioria das escolas possui salas de informática, com ferramentas digitais, implementadas a partir do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que tem o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação

básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Ser atendida por esse tipo de programa não implica que a escola esteja imersa na cibercultura, de forma a explorar os interesses e necessidades dos nativos digitais. Nesse sentido, localiza-se a importância deste trabalho.

Então será apresentado no primeiro capítulo a problemática do trabalho, norteadada pela discussão sobre os nativos digitais na escola. Os objetivos geral e específicos também serão explanados bem como a justificativa e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo exhibe o pano de fundo teórico do contexto da cibercultura, os conceitos de gerações X, Y e Z, imigrantes e nativos digitais, para compreender o significado e contexto dessas nomenclaturas usadas por diferentes autores da área.

O terceiro capítulo reflete a inter-relação da educação com a cibercultura. A importância do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na educação e como a sociedade da informação implica uma mudança no método de ensino-aprendizado. Por fim apresenta também o **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo)** e discute suas ações nas escolas.

Neste estudo, a análise dos dados apontou que os nativos digitais estão na escola, e a mesma ainda não reflete o mundo digital no qual essa geração está imersa. Os alunos, nativos digitais, na sala de aula encontram professores em sua maioria Imigrantes Digitais, a instituição tem em sua prática e as ações pedagógicas feitas com o auxílio das novas tecnologias, mas pouco efetivas e que ainda exploram de maneira superficial todos os benefícios que as TIC oferecem para o ensino aprendizagem.

2 CIBERCULTURA E NATIVOS DIGITAIS

Este capítulo apresenta o pano de fundo teórico do contexto da cibercultura, os conceitos de gerações X, Y e Z, imigrantes e nativos digitais, para compreender o significado e contexto das nomenclaturas usadas por diferentes autores da área.

2.1 Cibercultura

A estruturação da internet por meio do ciberespaço implica em uma revolução na forma de processar e transmitir informações com mais rapidez e confiabilidade. Pierre Lévy (1999) define ciberespaço como “o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial de computadores”.

Segundo o referido autor,

o espaço cibernético é um terreno onde está funcionando a humanidade, hoje. É um novo espaço de interação humana que já tem uma importância enorme, sobretudo no plano econômico e científico e, certamente, essa importância vai ampliar-se e vai estender-se a vários outros campos, como por exemplo, na Pedagogia, Estética, Arte e Política. O espaço cibernético é a instauração de uma rede de todas as memórias informatizadas e de todos os computadores (idem).

Nos anos 70 vemos então a cibercultura se desenvolver com o surgimento da microinformática e os computadores pessoais. Uma mudança na forma de acesso a tecnologia. Nos anos posteriores a internet se popularizou e os computadores tornaram-se dispositivos ainda mais usados. O crescimento do ciberespaço trouxe também o desenvolvimento do conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento que compõem a cibercultura.

Desta forma, “a cibercultura forma-se, precisamente, da convergência entre o social e o tecnológico, sendo através da inclusão da socialidade na prática diária da tecnologia que ela adquire seus contornos mais nítidos” (LEMOS, 2004, p. 88-89). O acesso a informação em qualquer lugar, a

qualquer momento e a qualquer meio foi possibilitado com a criação de novos meios encontrados na era da cibercultura.

De acordo com Lévy (2008) é importante compreender o processo de virtualização da sociedade da informação uma vez que, para ele, a representação não é mais física nem abstrata, mas digital.

André Lemos corrobora com a ideia de que a cibercultura implica na utilização das novas tecnologias como ferramentas de “efervescência social no compartilhamento de emoções, convivialidade e de formação comunitária” (2013, p. 91). Para o autor, a cibercultura está presente no pós-mídia (redes de computadores, telefones móveis, televisão interativa, satélites) e é produto da digitalização desses meios, tornando o receptor um emissor em potencial.

Barreto (2010) explica que

Quanto mais as pessoas passam a se comunicar, a interagir com os outros por meio da tecnologia digital, conectados em rede, cada vez mais seu cotidiano vai para um espaço coletivo, de mediações e trocas. Passa a existir pouca diferença entre emissor e receptor, uma vez que eles se complementarão por meio do conhecimento e experiência compartilhados.

Segundo Kerckhove (2009), a cibercultura é o resultado da multiplicação da massa pela velocidade. Vivemos já a cibercultura. Não é uma possibilidade futura que ainda vai chegar, mas envolve o presente: utilizamos em nosso cotidiano *home banking*, cartões inteligentes, celulares, voto eletrônico, imposto de renda via rede, entre outros. Os processos de comunicação, de produção, de criação, de circulação de bens e serviços são modificados a todo instante por intermédio das novas tecnologias da comunicação.

Atualmente estamos na era da conexão, temos os computadores coletivos móveis. Para W. Mitchell (2003) na era da conexão, do computador coletivo móvel, a rede transforma-se em um ambiente generalizado de conexão, envolvendo o usuário em plena mobilidade.

Neste sentido, “a cibercultura representa a cultura contemporânea como consequência direta da evolução da cultura técnica moderna” (LE MOS, 2003, p. 11), resultante do dilúvio informacional. O homem mudou suas atitudes, modos de pensamento e de valores, já que as telecomunicações implicam no

“reconhecimento do outro, a aceitação e ajuda mútuas, a cooperação, a associação, a negociação, [...]” e diminuem o distanciamento geográfico visto que “estendem de uma ponta à outra do mundo as possibilidades de contato amigável, de transações contratuais, de transmissões do saber, de trocas de conhecimentos, de descoberta pacífica das diferenças”. (LÉVY, 1999, p 14.).

Além disso, reconhecer a cibercultura como “uma transformação profunda da noção mesma de cultura” (LÉVY, 1999, p 17) significa entender que o conceito vai além do hábito de estar constantemente conectado a internet. Implica reconhecer que as novas gerações vão sendo estruturadas por práticas sociais e de comunicações a partir das tecnologias digitais. Essas gerações tem sido definidas de formas variadas no decorrer do contexto histórico social.

2.2 Geração X, Y e Z

O avanço das tecnologias digitais, que atinge diretamente as gerações atuais, tem provocado o surgimento de termos para defini-las, como geração digital (TAPSCOTT, 1999; NICOLLACI-DA-COSTA, 2006); gerações X, Y e Z (ENGELMANN, 2009), *net gen* (LOMBARDIA; STEIN e PIN, 2008) e nativos digitais (PRENSKI, 2001; PALFREY, GASSER, 2011), entre outras. Logo, o conceito de geração tem sido problematizado, ressaltando a necessidade da compreensão dos sujeitos nascidos na contemporaneidade.

Assim, encontramos na literatura algumas definições de gerações relacionadas a esta pesquisa. Straus e Howe (1991) afirmam que uma determinada geração é formada por um conjunto de indivíduos que compartilham eventos durante as experiências vividas na juventude e na fase adulta. Para Smola e Sutton (2002), uma geração é entendida como um grupo identificável que nasceu em um mesmo período e, conseqüentemente, viveu os mesmos acontecimentos sociais significativos em etapas cruciais do desenvolvimento tecnológico. Os autores afirmam que o contexto social em que cada geração amadurece leva ao desenvolvimento de uma série de características que a distingue de gerações precedentes e posteriores.

Neste sentido, quando as pessoas experimentam um fenômeno social marcante, notadamente no período compreendido entre a adolescência e a

idade adulta, tal evento torna-se uma marca e ganha significado em suas vivências particulares. (SCHUMAN; SCOTT, 1989).

Alguns autores categorizam as gerações do século XX, nominando-as conforme o desenvolvimento tecnológico. Oliveira (2009) descreve a geração X, ou *boomers*, como a dos nascidos entre 1960 e 1980. Já Engelmann (2009) aponta a data de 1964 a 1977. Um aspecto bastante relevante que moldou essa geração foi a revolução nas telecomunicações, principalmente a ascensão da televisão. Para os *boomers*, a televisão era a inovação do século e os eventos históricos que marcaram esse período foram assistidos nos lares graças a esse novo dispositivo presente na sala de estar (TAPSCOTT, 1999).

Essa geração, por ter crescido sobre influência dos programas de TV, tem o consumo de bens exagerado como uma de suas características e valorizam a estabilidade financeira, buscando o sucesso da vida profissional e pessoal. Lombardia, Stein e Pin (2008, p. 4) explicita que as pessoas pertencentes a essa geração “são conservadores, materialistas e possuem aversão a supervisão. Desconfiam de verdades absolutas, são positivistas, autoconfiantes, cumprem objetivos e não os prazos, além de serem muito criativos”.

Em contrapartida, a característica principal da geração Y, em concordância dos autores que versam sobre o tema, é o uso e a relação intensa com a tecnologia digital. Diferenciam-se das outras gerações por incorporarem as novas tecnologias em seu dia a dia com grande intensidade. Segundo Lombardia, Stein e Pin (2008), esta é a geração dos resultados, sendo que tais indivíduos são filhos da geração X. Oliveira (2009) acredita que a geração Y é motivada por desafios e interesse de ascensão rápida.

Allen (2005) define a geração Y como uma geração digitalmente conectada e globalizada, tecnicamente competente, educada e aberta à diversidade, que deseja desafios intelectuais, precisa ter sucesso, busca aqueles que podem auxiliar no seu desenvolvimento e esforça-se para fazer diferença e medir seu próprio sucesso. Para Engelmann (2009) o mundo virtual motivou nessa geração o desenvolvimento do pensamento sistêmico, com a possibilidade de olhar para o global e o local, competência esta que é tão importante ao novo mundo de trabalho.

Shinyashiki (2009) identifica a existência da geração Z, formada pelas pessoas que nasceram a partir de 1990. A letra que nomeia essa geração vem do termo “*zapear*”, ato de trocar de canal de TV constantemente pelo controle remoto. É uma geração que traz consigo o domínio dos principais avanços tecnológicos e os meios de comunicação mais atuais, como o *Twitter*, *Facebook* e outras redes sociais.

Outro autor que versa sobre a geração atual é Marc Prensky (2001), que a define como nativos digitais, nomenclatura adotada nesse trabalho. Os nativos digitais são a primeira geração a crescer com jogos eletrônicos, computadores, *e-mail*, mensagens instantâneas, internet, telefones celulares, ou seja, as tecnologias digitais em tempo quase integral em suas vidas cotidianas.

2.3 Os Nativos Digitais

Os nativos digitais compõem um grupo caracterizado pela forma de interação com o mundo através do uso dos computadores e de outras ferramentas tecnológicas. Essa geração está inserida na cibercultura. Segundo Prensky (2001), os nativos digitais nasceram depois de 1980. Na atualidade, esse grupo é cada vez mais crescente e visível.

Para Palfrey e Gasser (2011) uma das características que faz os nativos digitais tão diferentes de seus pais e de outros adultos de gerações mais velhas é a forma como compartilham suas informações, pensamentos e desejos, tornando-os públicos, postando diariamente em redes sociais. Algo que com as gerações passadas não acontecia.

Crianças de pouca idade jogam *games online* com a maior destreza, adolescentes escutam música, enquanto utilizam a internet em dispositivos móveis, como o *smartphone* usando a câmera deste dispositivo. Comunicam-se através de mensagens no celular, utilizando diferentes aplicativos ao mesmo tempo. Em qualquer lugar: na praça ou na escola.

A designação ‘nativo digital’ parece definir bem os que são habitantes nativos da linguagem própria dos computadores, telefones móveis, videogames e internet, pois permite estabelecer em sua contraparte, os imigrantes digitais, como a geração que não conheceu essas

possibilidades em sua infância, tendo de se adaptar ao novo contexto (GUIMARÃES, 2012, p.128).

Esse grupo tem a necessidade de obter com rapidez as informações e conseguem exercer várias atividades paralelamente, como escrever um texto no editor de texto, ouvir música, e fazer pesquisas em buscadores *online*. Comunicam-se com os amigos sempre através de redes sociais, usando *chats*, o *Facebook*, como exemplo.

Neste sentido, Prensky (2001, p. 02) avalia que

muitos jovens dessa geração estão acostumados a obter informações de forma rápida e a interagir com diversas mídias ao mesmo tempo em função de sua convivência diária com computadores, videogames, áudio e vídeo digital praticamente desde que nasceram.

Os nativos digitais também são facilmente identificados por possuírem competências e habilidades correlacionadas ao meio digital, permitindo a eles desenvolverem diferentes atividades a partir desses novos meios de comunicação tecnológica – é uma geração de multitarefa, pois utilizam os equipamentos digitais simultaneamente. Um aparelho de celular não é usado apenas para fazer chamadas ou mandar mensagens. Músicas, vídeos, fotos, acesso a internet, esse grupo também agrega essas funções ao dispositivo móvel.

Segundo Prensky (2001) essa geração pensa e processa informações de forma diferente e sua familiaridade com a linguagem digital faz com que seja para eles como uma segunda língua. Elucidando alguns pontos, Prensky (*idem*, p. 02) analisa que

os Nativos Digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas. Eles preferem os seus gráficos antes do texto ao invés do oposto. Eles preferem acesso aleatório (como hipertexto). Eles trabalham melhor quando ligados a uma rede de contatos. Eles têm sucesso com gratificações instantâneas e recompensas frequentes. Eles preferem jogos a trabalhar “sério”.

Palfrey e Gasser (2011) apresentam os nativos digitais também como inovadores e ativistas. Essas características influenciam diretamente no comércio e na política. São alunos mais inovadores em atividades e em seus

trabalhos escolares. Utilizam da tecnologia para agilizar tarefas e torná-las eficientes. Organizam movimentos sociais e interagem tratando de assuntos como política e direitos, através das redes sociais. Lombardia, Stein e Pin (2008) afirmam que

eles já se acostumaram ao bombardeio de imagens, à informação imediata e visual e à realidade em 3D. Porém, não desenvolveram a paciência, mas sim, o imediatismo. Não aprenderam a desfrutar um livro, é uma geração de resultados de curto prazo, e não de processos.

Essa nova geração acaba então expressando impaciência nas tarefas que não consegue obter resultado imediato, e apesar de coordenar a realização de várias tarefas ao mesmo tempo tendem a ter dificuldade em manter atenção exclusiva em apenas um objetivo. Assim, essa geração se torna a geração do imediatismo que busca o prazer a curto prazo.

Assim, tarefas como o estudo e a leitura de um texto longo, e as aulas tradicionais acabam se tornando entediante para essa geração, pois estão habituados a obterem respostas imediatas e tornam-se impacientes para tais tarefas.

Seria então recomendável, segundo o referido autor que esses jovens adquiram hábitos de estudo em que a memória operacional e a atenção sejam focadas em atividades e conteúdos que favoreçam uma aprendizagem de longo prazo. Ensinar aos nativos digitais como estabelecer prioridades é uma maneira fazê-los chegar ao objetivo final de suas tarefas.

Essa geração, que em sua grande parte, está dentro da escola, tem a necessidade de encontrar no espaço escolar esse mundo digital ao qual está acostumado. A escola então deve conectar-se a esse mundo. Trazer à sala de aula a realidade que esse grupo vivencia em seu dia a dia.

Segundo Tori (2010, p. 218) o cérebro dos nativos se desenvolveu de forma diferente em relação às gerações pré-internet. “Eles gostam de jogos, estão acostumados a absorver (e descartar) grande quantidade de informações, a fazer atividades em paralelo, precisam de motivação e recompensas frequentes, gostam de trabalhar em rede e de forma não linear.”

Alunos acostumados com o uso constante das tecnologias digitais encontram na sala de aula uma geração com outras características: os

imigrantes digitais, que são aquelas pessoas que aprenderam a usar as tecnologias digitais ao longo de sua vida adulta (PRENSKY, 2001).

Os autores Palfrey e Gasser (2011, p. 13) caracterizam os imigrantes digitais como pessoas mais velhas, que cresceram em um mundo analógico e vem contribuindo para a evolução tecnológica, continuam conectados e sofisticados no uso das tecnologias, porém baseados nas formas tradicionais e analógicas da interação. Os imigrantes digitais são definidos por esses autores como menos familiarizados com o ambiente digital, os quais aprenderam ao longo da vida a utilizar as tecnologias como e-mails e redes sociais.

Para Prensky, os imigrantes digitais, os professores que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma geração que fala uma linguagem totalmente nova. Os nativos constroem os conhecimentos de maneira totalmente diferente dos imigrantes. Imigrantes aprendem de forma linear (começo, meio e fim). Já os nativos, por causa do uso constante da Internet e da navegação pelos hipertextos, aprendem de forma não linear.

Os nativos digitais alteraram, definitivamente, os rumos da comunicação e da educação. Portanto, a escola e o professor, dentro do modelo tradicional, já não conseguem mais prender a atenção desse novo tipo de aluno. Assim, evidencia-se a urgência de uma transformação pedagógica e, principalmente, curricular, uma vez que a Educação assume um novo papel de usuários das novas TIC para acolher esse novo tipo de aluno: nativo digital.

Há uma preocupação quanto a utilização pedagógica das novas tecnologias pois “o uso da tecnologia no ensino não faz sentido se for apenas porque achamos que é ‘legal’. [...]. Devemos descobrir, em vez disso, como o uso das tecnologias pode dar suporte aos objetivos pedagógicos. [...]” (PALFREY; GASSER, 2011, p. 276).

Segundo Tapscott (1999) os professores podem tornar-se navegadores que proporcionam o meta-aprendizado – orientação e suporte cruciais sobre o que fazer para aprender. Logo, o processo educativo deve propor a essa geração uma maneira de aprendizagem pautada no aprofundamento dos temas e na transformação dos mesmos em conhecimento, já que a escola da cibercultura não teria mais o papel de ser o único espaço de transmissão e produção de conhecimento.

3 A ESCOLA E A CIBERCULTURA

No contexto atual, a inserção e o uso das novas tecnologias digitais trazem mudanças culturais, políticas, sociais e econômicas, impondo desafios a educação. A Sociedade da Informação é analisada por Castells (1999) como uma sociedade onde as tecnologias assumem um papel de destaque em todos os segmentos sociais. Inserida em uma sociedade complexa, mutável e não linear, a escola pode não acompanhar essas mudanças e tem de se adaptar a esse novo modelo para não ficar distante dessa nova realidade. A escola agora precisa estar preparada para educar em uma nova era digital.

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Influenciando direta ou indiretamente a educação e os modos de ensinar e aprender está a cibercultura, que caracteriza esse novo contexto da sociedade, marcado pelo uso das novas tecnologias digitais na educação. Segundo Silva (2007) esta realidade “reflete diretamente na educação, uma vez que o material utilizado no processo de ensino-aprendizagem passa a ser complementado pela tecnologia”.

Implica pensarmos que a cibercultura está também adentrando o universo da Educação. Os aparatos tecnológicos digitais já estão nas escolas. Visto que o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que segundo o Ministério da Educação, no período de 1999 a 2014, implementou nas Unidades da Federação 86.794 laboratórios em 5.409 municípios brasileiros.

A disseminação da cibercultura na Educação e a inserção das mídias interativas passam a alterar a relação entre alunos e professores. Para que estas mídias possam ser exploradas na escola de forma a contribuir para o processo de ensino-aprendizagem, os professores devem utilizar pedagogicamente as interfaces tecnológicas.

Na cibercultura, verificamos que foram ampliadas as possibilidades para a educação on-line com o emprego de ferramentas que possuem recursos de realidade virtual, 3D, mobilidade, computação em nuvens, além de outras.

Moran (2006, p. 13) enfatiza que

A educação tem que surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo momento. A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas. O conhecimento se constrói a partir de constantes desafios, de atividades significativas, que excitam a curiosidade, a imaginação e a criatividade.

As TIC aparecem como ferramentas de ensino e aprendizagem nessa nova sociedade.

A educação para a informação está, portanto, no cerne de uma nova desejada sociedade 'incluída', que seja amparada na consideração 'cuidadosa' de uma educação que envolva novas e ousadas abordagens relacionadas ao acesso à informação por meio das TIC (SILVA et al., 2005, p.35).

Para Fernandes e Araújo (online), a utilização das TIC garante a difusão de novas estratégias de veiculação da informação, bem como novos modelos de comunicação, abrindo um leque de possibilidades de mudanças comportamentais e atitudinais do ser humano em relação aos processos educacionais.

Ferreira (online) acredita que o uso das tecnologias em contexto educativo, não vai resolver todos os problemas da educação, mas que o seu uso responsável, com objetivos bem definidos, poderá estar diretamente relacionada "à competência humana e profissional daquele que fará a intermediação no processo de ensino e aprendizagem: o docente".

O professor na Sociedade da Informação deve atuar então com um novo perfil: compreender as mudanças tecnológicas e imprimi-las em sua prática pedagógica. Para Sorj e Guedes (2005) a adaptação dos professores a essa realidade, no entanto, é um longo processo e não pode ser dissociado da melhoria geral da formação profissional.

Toda esta nova realidade vivenciada a partir do advento do computador/internet parece estar desvinculada da escola, por falta de preparação dos professores. Por outro lado, o aluno de Pedagogia não tem essa formação por uma não preparação de seus professores, já que estes viveram numa época em que o computador ainda era um 'sonho' Sorj e Guedes (2005).

Silveira (2001) alerta que mesmo com a introdução de computadores na escola com os laboratórios de informática e conexão disponível, muitas escolas deixam esses equipamentos sem uso, em geral, pela falta de formação de professores para uso dos recursos e da informação disponível na Internet como instrumento pedagógico.

É mais que evidente a revolução sociocultural que as TIC representam na educação e torna-se claro a necessidade da escola não se abster dessas mudanças.

Torna-se urgente que a escola incorpore ao seu fazer pedagógico todo o conjunto de técnicas, de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que formam a cibercultura, pois quanto mais abre para o aluno a possibilidade do acesso a esse conjunto, mais o seu universo cultural se ampliará e mais estará se aproximando das práticas digitais nas quais realizam a geração atual.

O aluno deve ser inserido nesse novo contexto que marca o uso das novas tecnologias incorporadas ao seu dia a dia. Ao professor cabe o papel de fazer a mediação entre o aluno e a tecnologia e assim contribuir para a criação do pensamento crítico e criativo do aluno. Para tanto, os programas e projetos governamentais precisam ser explicitados, compreendidos e ampliados, porque representam a alternativa que viabiliza a inserção física do ciberespaço na escola.

3.1 O ProInfo e a cibercultura nas escolas

Com a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação, os governos nacionais têm investido na compra de equipamentos, *softwares* e formação docente contínua, à medida que as demandas sociotécnicas surgem recursos tecnológicos inovadores. Os

programas de informatização da escola surgem como uma maneira de colocar a educação na cibercultura.

Compreende-se que a incorporação das TIC ao ambiente escolar pode possibilitar o acesso e a inclusão digital dos alunos ao mundo das novas tecnologias, entendendo inclusão digital conforme o conceito de Lemos, que compreende a “habilidade cognitiva para dominar, mudar, desconstruir discursos e alterar as rotas dos produtos prêt-à-porter das fábricas de ilusões” (2003). O indivíduo, para estar incluído no mundo digital, não deve estar apto apenas para interagir com a máquina, utilizando os *hardwares* e alguns *softwares*, mas que se apropriem destas tecnologias conduzindo intervenções e mudanças no seu cotidiano.

Nesse sentido, as tecnologias também têm proporcionado a criação de comunidades de aprendizagem, que privilegiam a construção do conhecimento e que podem contribuir para uma ruptura com as práticas tradicionais que estão atreladas às escolas, onde os alunos são considerados meros repositórios de informações, onde o professor finja que ensina e o aluno finge aprende.

Nesse contexto surge o principal programa de informática na escola pública, o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo. O programa foi lançado para discussões em 1996 e criado pela Portaria 522, de 09 de abril de 1997, pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) e o Ministério da Educação e Cultura (MEC). Sua finalidade é disseminar o uso pedagógico da informática nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, pertencentes às redes estaduais e municipais, mediante a criação de infraestrutura de suporte e disponibilidade de equipamentos, associada a um programa de capacitação de recursos humanos, buscando a melhoria de qualidade da educação ofertada, através de novas práticas escolares.

Em suas Diretrizes (BRASIL, 1997), o programa apresenta como principais objetivos subsidiar a introdução da informática nas escolas através da montagem de laboratórios e recursos de informática conforme a capacidade das escolas para utilizá-los. Antes de receber os equipamentos tecnológicos, as escolas transitam por um processo burocrático, a fim de comprovar a existência de infraestrutura física e recursos humanos exigidos para o funcionamento do conjunto *hardware/software* que será fornecido. O MEC e a

SEED criaram duas cartilhas, sendo uma destinada à montagem dos laboratórios de informática nas escolas urbana e outra para zona rural, com recomendações que as escolas devem seguir, para instalação dos computadores, como sistema de iluminação, ventilação, segurança, conectividade e cuidados com os equipamentos.

Além de atender esses pré-requisitos, a escola deve ter um projeto pedagógico aprovado pelo Estado e MEC, direcionado à inserção das TIC na educação, no qual o computador seja considerado um potencializador no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, seguindo um roteiro aprovado pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) e a presença de professores capacitados para implementar o projeto.

Silva (2007, p. 15) analisa que este Programa foi o primeiro a propor a “efetivamente laboratórios nas escolas das redes públicas de ensino para uso de alunos e professores”. Desta forma, o principal diferencial do ProInfo está na utilização pedagógica das novas tecnologias no ambiente escolar e o enfoque na capacitação para uso dessas ferramentas destinada aos professores, gestores e agentes educacionais. Cysneiros (2003, p.140) reforça que um dos aspectos mais positivos do ProInfo foi o de “iniciar a criação de estruturas de suporte ao uso da informática nas secretarias estaduais de educação e colocar os primeiros computadores em escolas.”

Assim posto, torna-se cada vez mais necessária a alfabetização tecnológica, e a escola não pode ficar fora ou à margem deste processo. O educador tem que ser chamado a participar desse processo, não somente apropriando-se do uso mecânico destes recursos, mas abrangendo o domínio crítico da linguagem tecnológica (LOPES, 2007).

O primeiro passo, para isso é compreender e conhecer as vivências, dando voz aos protagonistas do contexto escolar atual: professores e alunos, sujeitos investigados no estudo de caso relatado a seguir.

4 A PESQUISA DE CAMPO: a escola está na cibercultura?

Este capítulo exibe a análise dos dados, apresentando as perguntas aplicadas aos docentes e discentes da escola, assim como as discussões por elas geradas.

4.1 O Estudo de Caso

Para a realização da investigação proposta foi utilizada uma abordagem quanti-qualitativa de natureza teórica empírica, baseada em um estudo de caso explicativo, de acordo com Gil (2008).

Segundo Yin (2005), este tipo de pesquisa representa uma investigação empírica e compreende um método abrangente, com a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados. Pode incluir tanto estudos de caso único quanto de múltiplos, assim como abordagens quantitativas e qualitativas de análise. O estudo de caso compreende uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores.

No estudo de caso, tal como a expressão indica, examina-se o “caso” (ou um pequeno número de “casos”) em detalhe, em profundidade, no seu contexto, reconhecendo-se a sua complexidade e recorrendo-se para isso todos os métodos que se revelem apropriados.

No presente estudo de caso buscou-se um aprofundamento da realidade encontrada no universo pesquisado, apontando suas especificidades e características. E para conhecer esse universo, o estudo de caso foi feito por meio da aplicação de questionários a alunos e professores de uma escola pública de ensino médio, localizada na cidade de Patos-PB.

4.1.1 A coleta de dados

A coleta de dados foi realizada através de questionários aplicados a todos o grupo docente que equivale a 14 participantes atuantes no 3^a ano do

ensino médio da unidade escolar pesquisada. O questionário também foi aplicado a um grupo de alunos da respectiva escola.

O questionário aplicado aos professores foi elaborado com a finalidade de obter informações acerca de como entendem o uso das novas tecnologias em sala de aula e se faziam o uso dos respectivos recursos, com o intuito ainda de analisar a relação dos professores com as novas tecnologias, no aspecto pessoal. Para os alunos, o questionário procurou obter informações sobre sua relação com as novas tecnologias tanto no espaço escolar como no seu dia a dia fora da escola.

4.2 A análise dos dados

A apresentação da análise dos dados aplicados foi feita por meio de gráficos e análise descritiva.

4.2.1 A visão do professor

4.2.1.1 Exploração e utilização da internet na sala de aula

O questionário foi iniciado com uma questão sobre como a escola deveria explorar atividades baseadas na internet. Dos 14 (catorze) docentes que participaram da pesquisa, 3 (três) apontaram a necessidade de planejar este acesso. Outros 6 (seis) entendem que o acesso deve ser feito organizando o trabalho com a internet de forma didática e estruturada, possibilitando que alunos possam fazer uso do ciberespaço para aprender, tal como propõe Moran (2006) ao afirmar que a internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender. Um dos professores participantes também mencionou a necessidade de formar os professores para essa demanda.

Um participante propôs o uso do recurso móvel, o *tablet*, disponível para grupos de alunos dos primeiros anos do ensino médio por meio do Projeto Tablet Educacional, uma das ações do governo federal do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), que de acordo com o FNDE foi criado

para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações (TIC) na rede pública de ensino fundamental e médio.

Um dos professores da pesquisa também propôs o uso de outro dispositivo móvel, o *smartphone*, que tem sido cada vez mais comum na sociedade atual. Contudo, a inserção deste aparelho na educação ainda é polêmica, haja vista que existe uma normatização estadual (Lei 282/2007) que proíbe seu uso. No entanto, esta tem sido uma proposta muito debatida entre teóricos da educação como Moura (2009) entendendo que as tecnologias móveis ampliam o tempo e o espaço de estudo ao quebrar as barreiras temporais e espaciais, visto que o aluno pode aceder ao material de estudo em diversos momentos e contextos.

Ainda sobre o uso das atividades baseadas na internet, 3 (três) professores apontaram a dificuldade em desenvolver ações pedagógicas devido a falta de qualidade na rede física para acesso a internet, o que quase sempre acabava impossibilitando seu uso, a conexão da banda ainda não é suficiente para o trabalho pedagógico com as ferramentas da internet.

Ao serem questionados sobre quais dificuldades que identificavam e enfrentavam para lidar com os alunos na atualidade considerados nativos digitais, duas respostas se sobressaíram, Uma das participantes indicou que este desafio perpassa “Enfrentar o bom senso deles com o uso das tecnologias em momento indevido.” (PB, 2014) enquanto outra apontou que a dificuldade é “o vício do aluno a ficar conectado e prender atenção deles no conteúdo”. Tais respostas denotam que essa nova geração usa a tecnologia de forma exagerada, atrapalhando de certo modo seu aprendizado. Um dos participantes utilizou o termo vício em sua resposta, deixando explícito que os alunos estão sempre conectados, até mesmo em horas inoportunas.

Quanto a essa questão, ainda, outra participante analisou que o “fato é que eles se acham melhores e menosprezam os que não os acompanham”. Essa afirmação do participante 3 traz a reflexão de que essa nova geração encontra em sala de aula uma geração que não tem tanta afinidade com as novas tecnologias, Prensky (2001) descreve os professores como Imigrantes Digitais, pois ao contrário dos Nativos não nasceram imersos em tempos de desenvolvimento tecnológico massivo, e então encontram dificuldades para

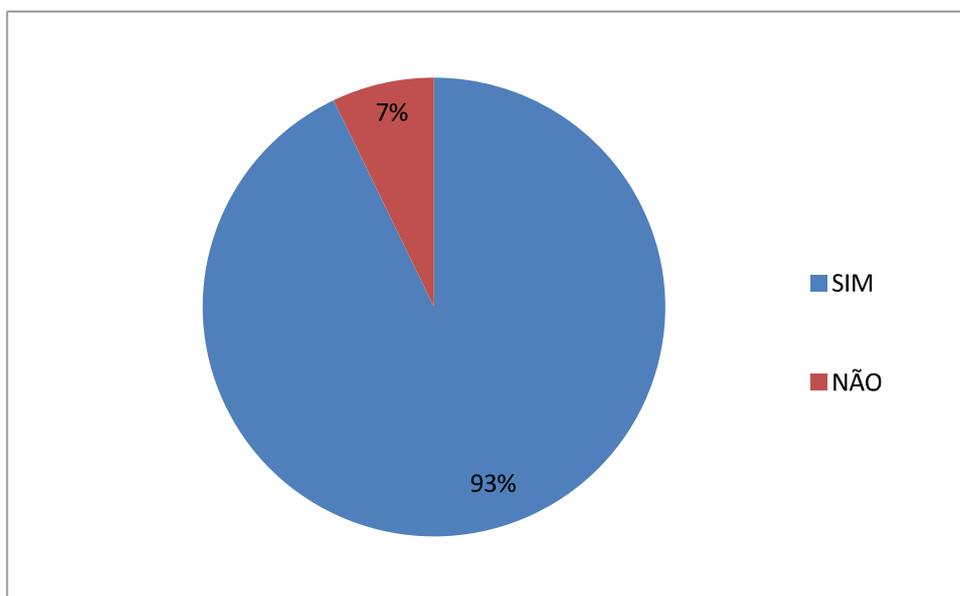
acompanhar os nativos digitais, que por sua vez, não veem os professores mais como os únicos detentores do conhecimento.

4.2.1.2 Contribuições e importância das TIC na educação

Em continuidade ao questionário, os professores participantes da escola investigada opinaram se os recursos digitais contribuíam ou atrapalhavam o processo de ensino aprendizagem. Para eles, contribuem de acordo com o planejamento do professor. É o que apontou o professor 8, ao afirmar que as TIC” contribuem de acordo como nós professores fazemos uso dessas ferramentas, unindo o conteúdo abordado e a tecnologia”.

Outro professor indicou que pode contribuir para oferecer ferramentas de pesquisa. Constata-se com essa afirmação do participante 7 que é importante explorar os conteúdos abordados com o uso dos recursos digitais e criar mecanismos de orientar a busca, para que o dilúvio de informações, tal como aponta Lévy (1999), não seja um emaranhado de lugares que desconcentram o aluno e não o permite compreender conceitos e habilidades trabalhadas.

Gráfico 1 – Importância do uso das novas tecnologias para o processo de ensino-aprendizagem

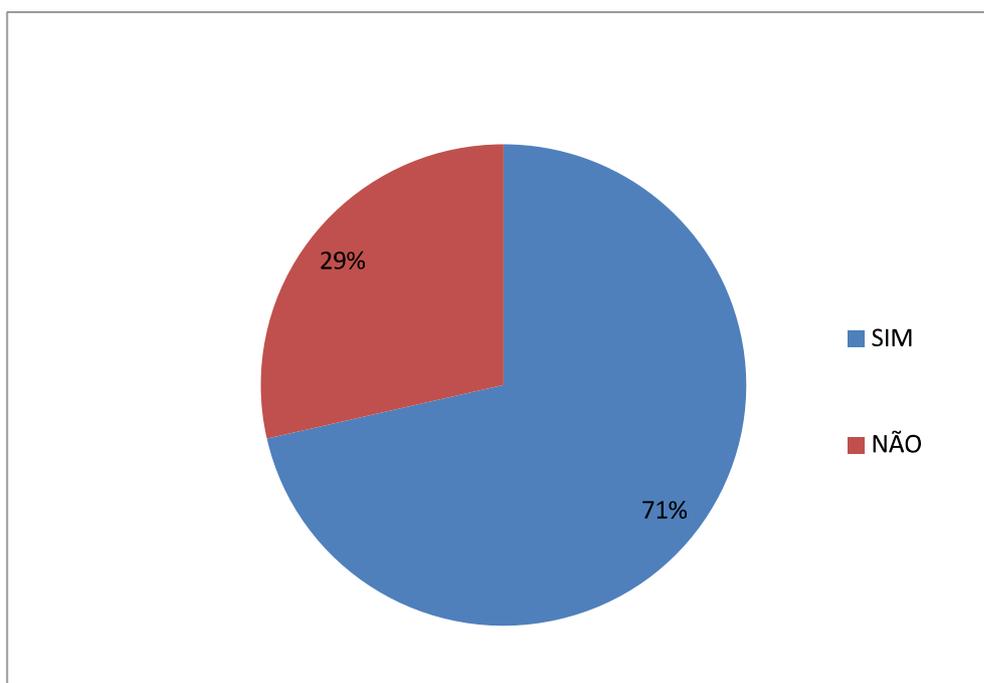


Fonte: Pesquisa direta (2014).

No gráfico 1, podemos ver que a maioria dos professores (93%) do universo investigado considera o uso das novas tecnologias importante para o ensino aprendido. Esse dado demonstra que os docentes compreendem que a inserção das novas tecnologias em sala de aula torna-se necessário nos dias de hoje.

4.2.1.3 Utilização do laboratório de informática na escola

Gráfico 2 – Utilização do laboratório de informática na escola

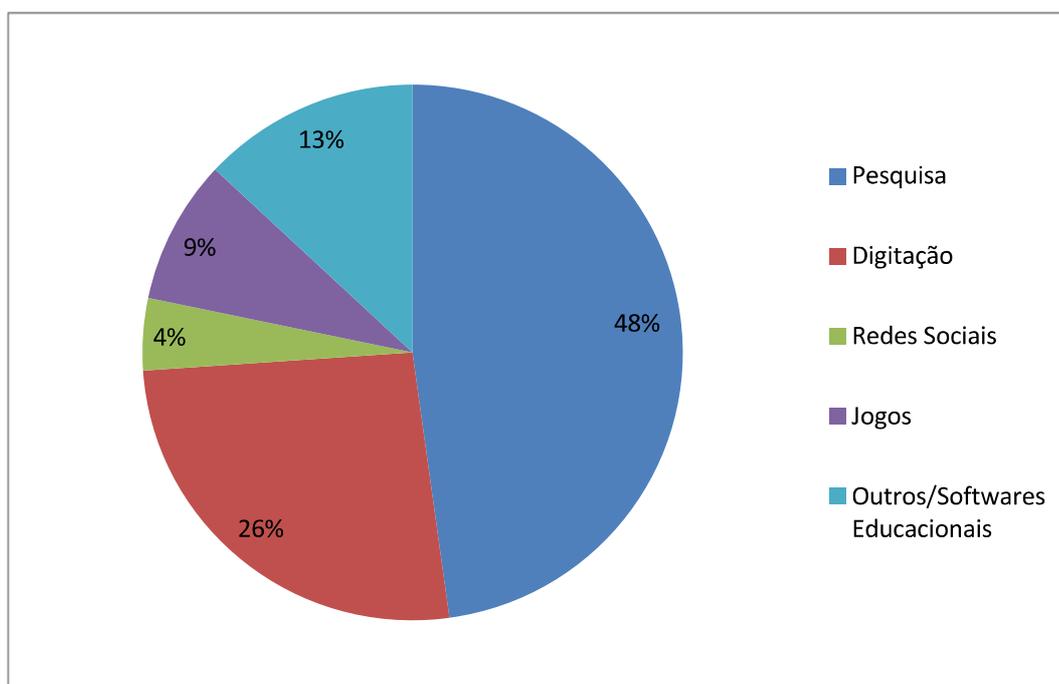


Fonte: Pesquisa direta (2014)

Ao responderem sobre o uso do laboratório de informática, o universo da pesquisa do grupo de professores mostrou, no gráfico 2, que em sua maior parte (71%), usam o referido espaço para atividades que serão representadas no próximo gráfico 3. Na verdade, por ser uma escola com ensino profissionalizante, sendo um curso de informática, muitos componentes curriculares exploram o uso de computador em sua disciplina.

Esse dado pode significar também que os professores reconhecem a necessidade de explorar o laboratório de informática, na medida em que realizam atividades didáticas neste espaço.

Gráfico 3 – Finalidades do uso do laboratório de informática

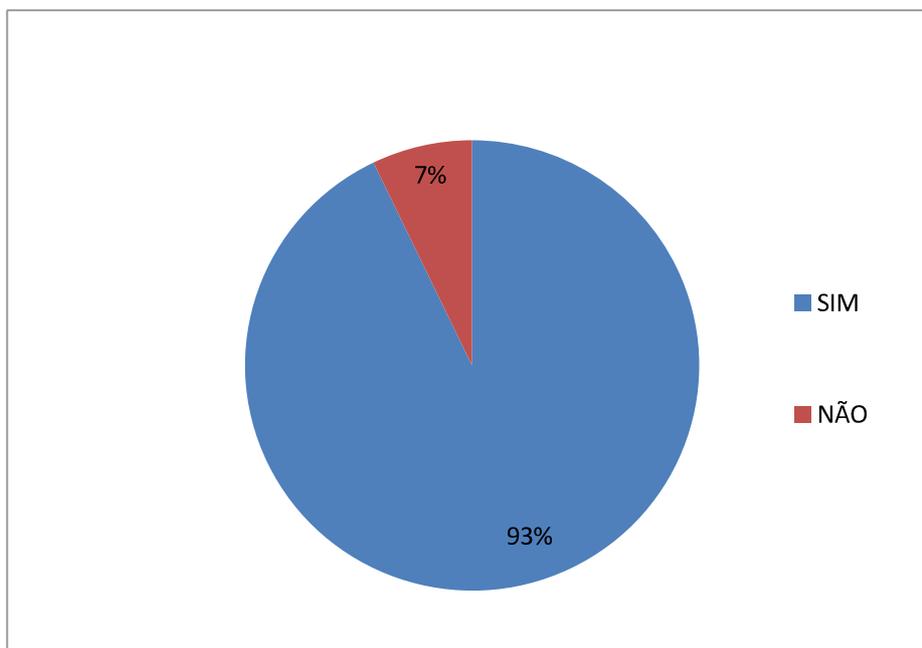


Fonte: Pesquisa direta (2014)

Em relação a finalidade do uso do laboratório de informática, o gráfico 3 mostra que 48% dos professores investigados utilizavam os computadores para trabalhar a realização de pesquisas, 26% para digitação de trabalhos, 13% para o uso de *softwares* educativos, 9% jogos e 3% redes sociais.

Esse dado aponta que as atividades ficavam limitadas a pesquisas e digitação de textos. Logo, nesta escola ainda não há uma utilização das TIC que incorpore o uso de *softwares* educacionais, tampouco os recursos interativos no processo de ensino-aprendizagem, como as ferramentas da *Web 2.0*, tão presentes no cotidiano dos alunos nativos digitais.

Gráfico 4 – Orientação para realizar pesquisas usando o computador, fora da sala de aula.



Fonte: Pesquisa direta (2014).

Os docentes em sua grande maioria (93%), como é visto no gráfico 4, orientavam seus alunos a fazerem trabalhos e pesquisas usando o computador, o que reforça a ideia que eles entendem e reconhecem que as tecnologias digitais são importantes para o ensino-aprendizagem. Interessante analisar também que quase o total de professores orienta a pesquisa fora do espaço escolar, incluindo aqueles que não utilizam o laboratório de informática da escola, conforme apontado no gráfico 2.

O trabalho pedagógico voltado para a pesquisa tem sido uma prática corriqueira. Na verdade, atualmente toda e qualquer dúvida é pesquisada na internet. Mas as ferramentas e o roteiro de pesquisa nem sempre é trabalhado pelos professores, envolvendo habilidades exigidas pela internet do século XXI.

Questão 4 – Sobre a vivência das aulas nos laboratórios.

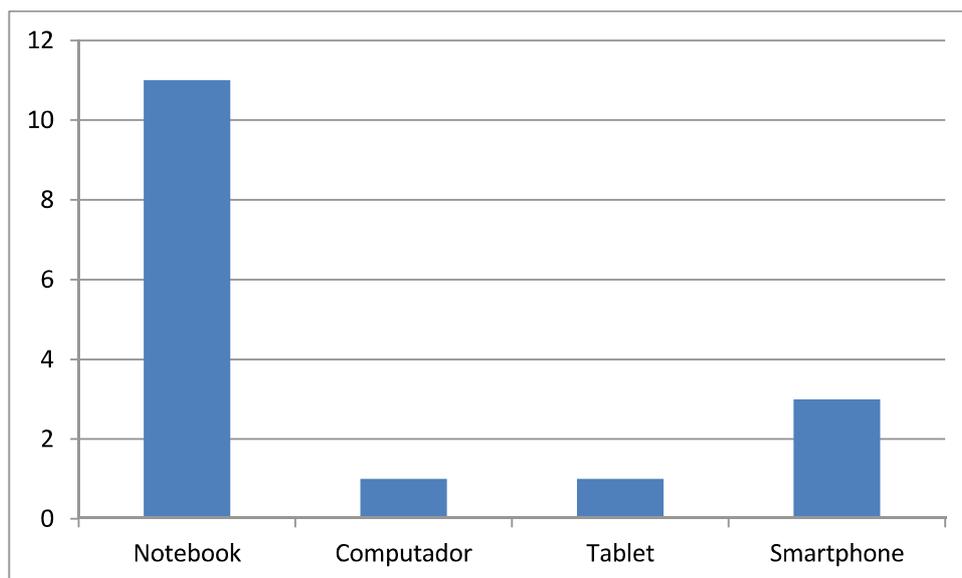
De acordo com os tópicos responda sobre a sua experiência no laboratório de informática.

- Os alunos se mostraram interessados a interagirem mais.
- Houve uma melhor fixação do conteúdo.
- Os alunos trabalharam melhor em grupo.
- Os alunos não concluíram o objetivo da aula, quiseram ficar apenas em redes sociais.

Nessa questão, os professores responderam sobre suas experiências com os alunos no laboratório de informática. Durante as atividades, de acordo com as respostas, a maioria dos alunos se mostrava mais interessado e interagia mais, quando está trabalhando no computador e mais ainda no ciberespaço. Observou-se em uma das respostas que é possível que o aluno fixe melhor o assunto. Em relação ao trabalho em grupo não houve resultado significativo, já que poucos alunos trabalharam juntamente com seus colegas. Uma parcela menor de alunos não conclui o trabalho, pois quiseram apenas ficar conectados em suas redes sociais.

4.2.1.4- Usos pessoais dos equipamentos digitais pelos professores.

Gráfico 5 – Equipamento digital que professores investigados mais utilizam.

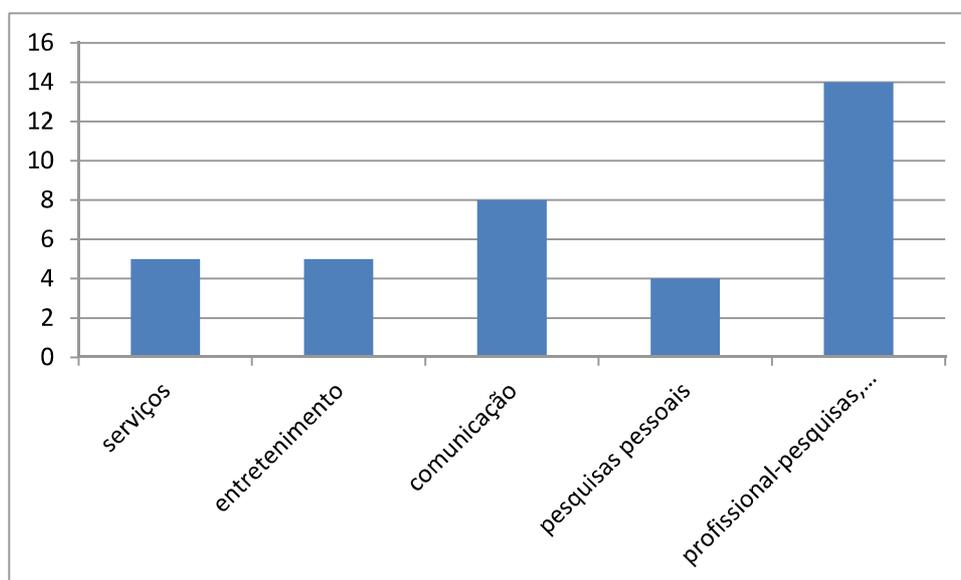


Fonte: Pesquisa direta (2014)

Sobre a relação dos professores com as novas tecnologias, constata-se no gráfico 5 que dos 14 professores investigados, a maior parcela dos participantes prefere o notebook como ferramenta tecnológica. Em segundo lugar vem o *smartphone* e o computador e *tablet* aparecem como os menos usados pelos professores investigados.

Verifica-se a tendência do fim dos computadores pessoais de mesa. Os dispositivos móveis tem sido um caminho do desenvolvimento da cibercultura.

Gráfico 6 – Sobre sua relação com as novas tecnologias – Interesses de uso.

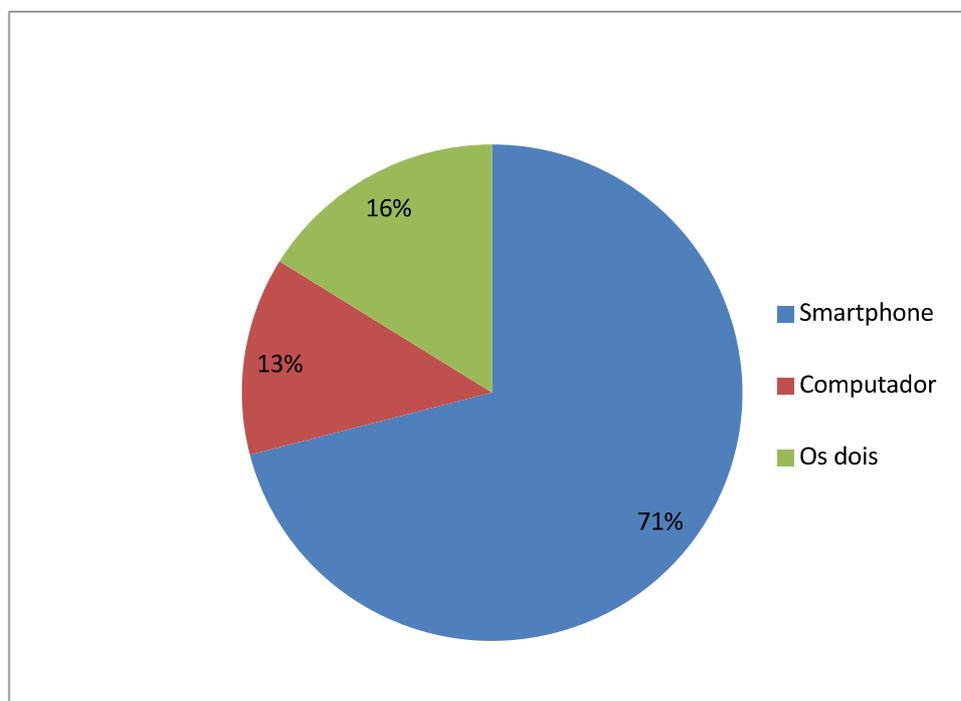


Fonte: Pesquisa direta (2004).

No que diz respeito aos interesses de uso dos professores participantes da pesquisa, em primeiro lugar está o uso profissional; pesquisas e digitação de trabalho. Em seguida aparece comunicação como sendo um dos principais interesses por parte dos docentes. Esses dados mostram que os professores quando em contato com as novas tecnologias fazem um uso maior para suas tarefas profissionais.

4.2.2 A visão do aluno

GRÁFICO 7 – Forma de conexão com Internet

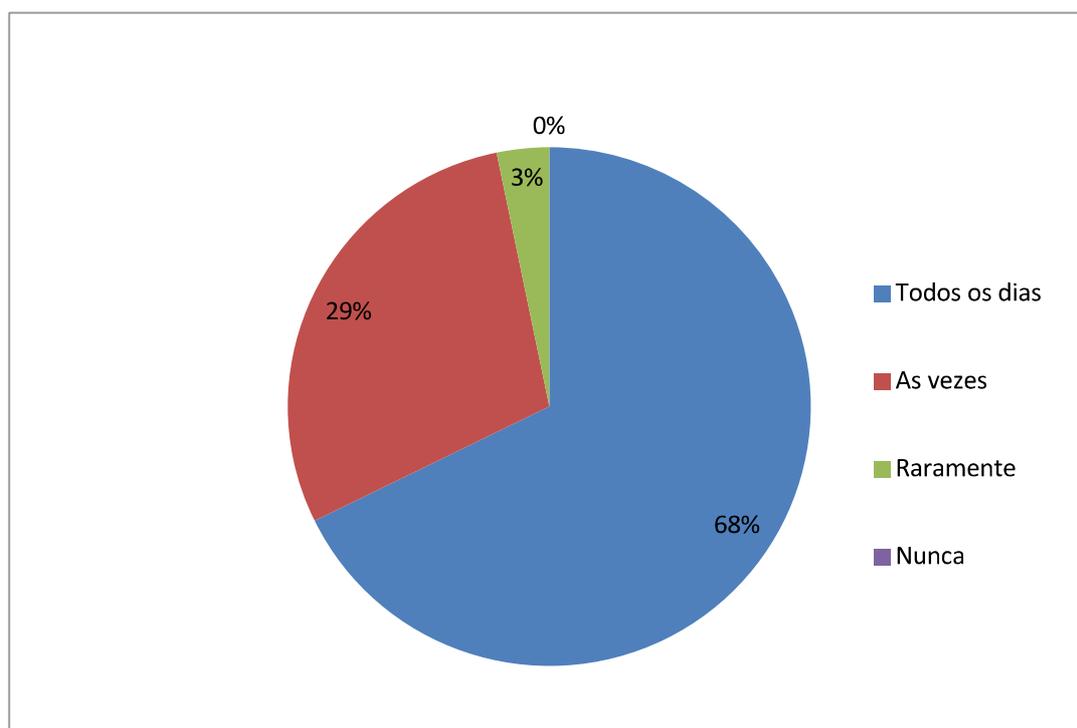


Fonte: Pesquisa direta (2014)

Perguntados sobre a forma de como se conectam com a internet, 71% dos alunos afirmaram que o *smartphone* é a forma mais usada, diferente dos professores, que preferiam o *notebook*.

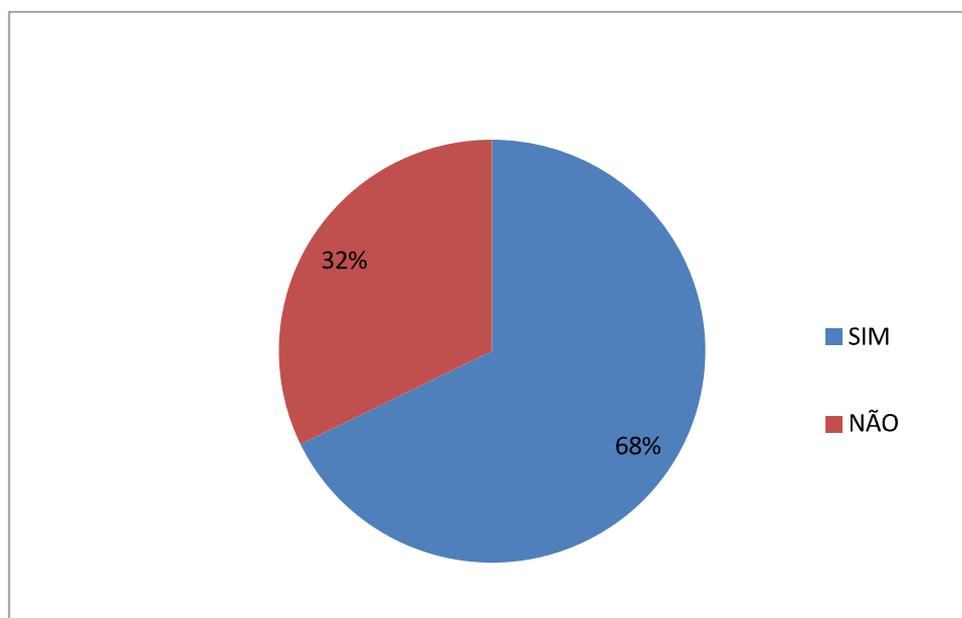
Para Tapscott (1999), os jovens usam o seu *smartphone* de forma diferente dos adultos. Estes usam o *smartphone*, sobretudo para falar e ver o e-mail. Os jovens usam para se comunicar por SMS, navegar na Internet, tirar fotografias, fazer vídeos e compartilhar. Levinson (2003) considera que a cultura da mobilidade mostrará que os utilizadores consumirão muito mais rede através dos seus *smartphones* do que dos seus computadores. O que já acontece com o grupo pesquisado.

Os computadores aparecem como escolha dos 13% dos alunos questionados, sendo que 14% responderam que utilizam os dois.

GRÁFICO 8 – Frequência de acesso a internet

Fonte: Pesquisa direta (2014)

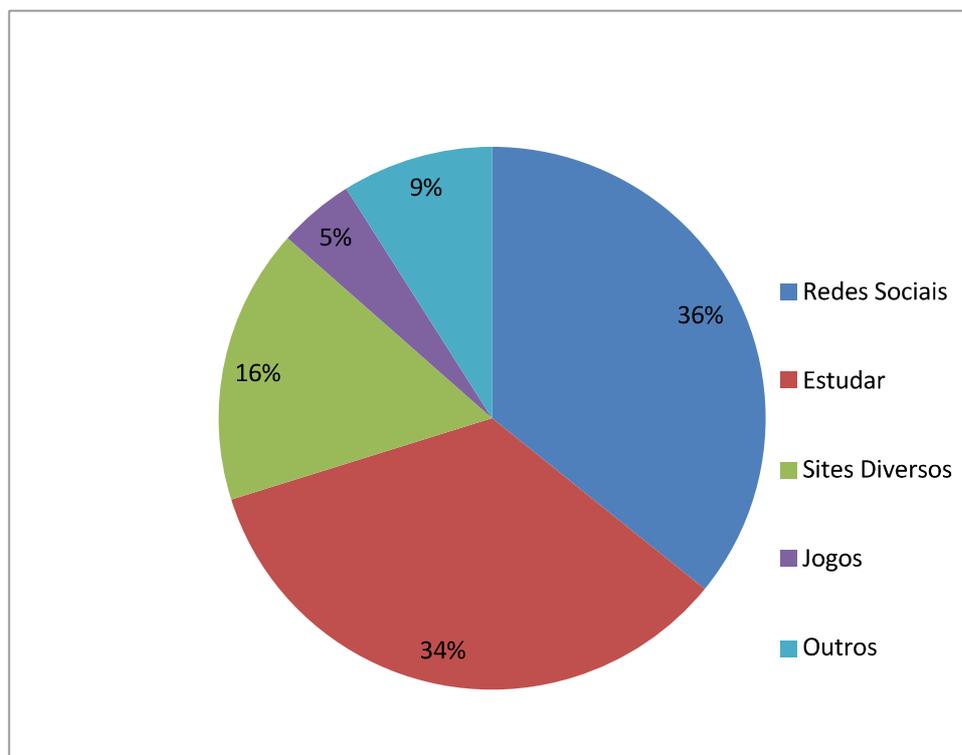
Quanto ao uso da internet, no gráfico 8 constatamos que a grande maioria dos alunos investigados, que equivale a 68%, usa a internet diariamente, 29% às vezes e 3% raramente. Nenhum aluno respondeu que nunca acessa a internet, indicando assim que o grupo traz características que definem os Nativos Digitais, por estarem sempre ou frequentemente conectados.

GRÁFICO 9 – Disponibilização de dados pessoais na Internet

Fonte: Pesquisa direta (2014)

O gráfico 9 mostra que dos 32 alunos participantes, 68% disponibilizava seus dados pessoais na internet publicamente. Enquanto 32% dos entrevistados não disponibilizam.

Essa geração apresenta, para Palfrey e Gasser (2011), algumas características que os diferenciam dos seus pais e outros adultos, uma delas é a forma como compartilham suas informações, pensamentos e desejos, tornando-os públicos, postando diariamente em redes sociais.

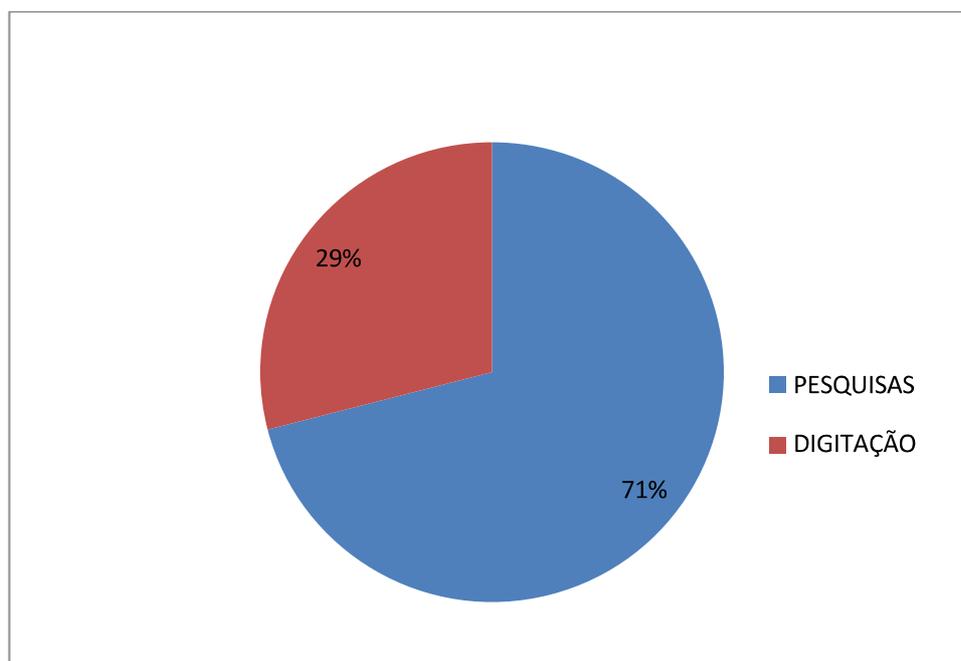
GRÁFICO 10 – Finalidade de uso da internet

Fonte: Pesquisa direta (2014)

Em relação a finalidade do acesso a internet os dados coletados mostram que 36% dos alunos utilizavam para acessarem seus perfis nas redes sociais. Outros 34% para estudarem, 16% deles utilizavam para sites diversos, 5% para jogos e 9% para outras finalidades.

Com isso percebe-se que os alunos também utilizavam o ciberespaço como um meio para fins educativos, item apontado no segundo lugar das finalidades, embora seja a porcentagem maior no uso da internet para intuítos comunicativos.

GRÁFICO 11 – Atividades realizadas pelos alunos investigados no laboratório de informática da escola nos últimos seis meses



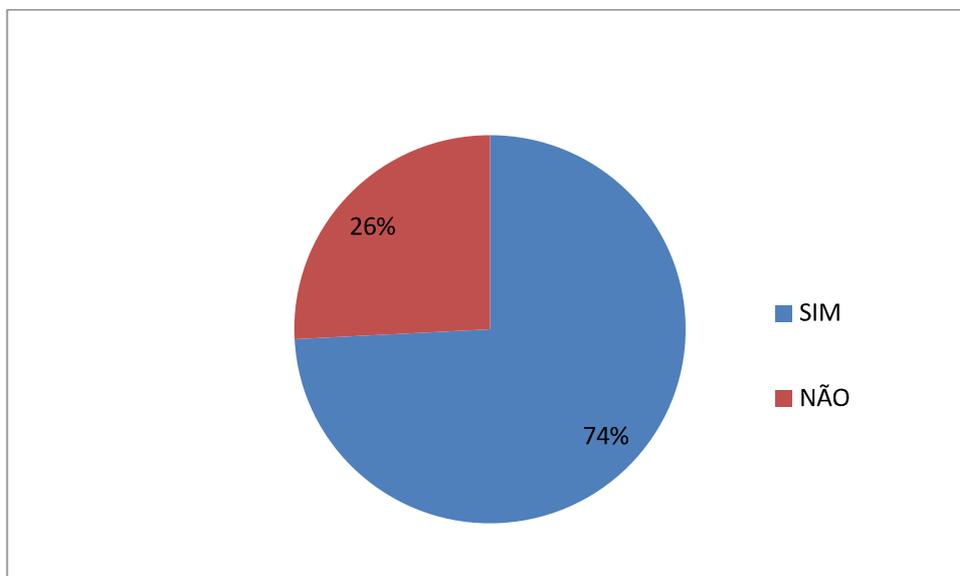
Fonte: Pesquisa direta (2014)

Sobre a utilização do laboratório de informática da escola, todos os alunos questionados responderam que o frequentavam. Em relação as atividades realizadas no referido espaço, obteve-se os seguintes números: 71% do universo respondeu que usavam o laboratório para fazer pesquisas e 29% para digitar trabalhos.

Esse resultado mostra que apesar dos alunos estarem frequentemente usando o laboratório de informática, ainda não existe um planejamento necessário de como as variadas ferramentas digitais, independente de ter acesso a internet podem ser utilizadas, visto que as atividades se alternam entre pesquisas e digitações de trabalhos.

Para Alvares (2013) existem vários desafios relacionados a inserção da informática nas escolas, uma dela é a falta de orientação e formação específica para professores utilizarem pedagogicamente os equipamentos tecnológicos disponíveis na escola, fazendo com que sejam simples e superficiais as experiências com ensino digital no país.

GRÁFICO 12 – Uso da Internet para compartilhar informações e tirar dúvidas com colegas sobre assuntos escolares

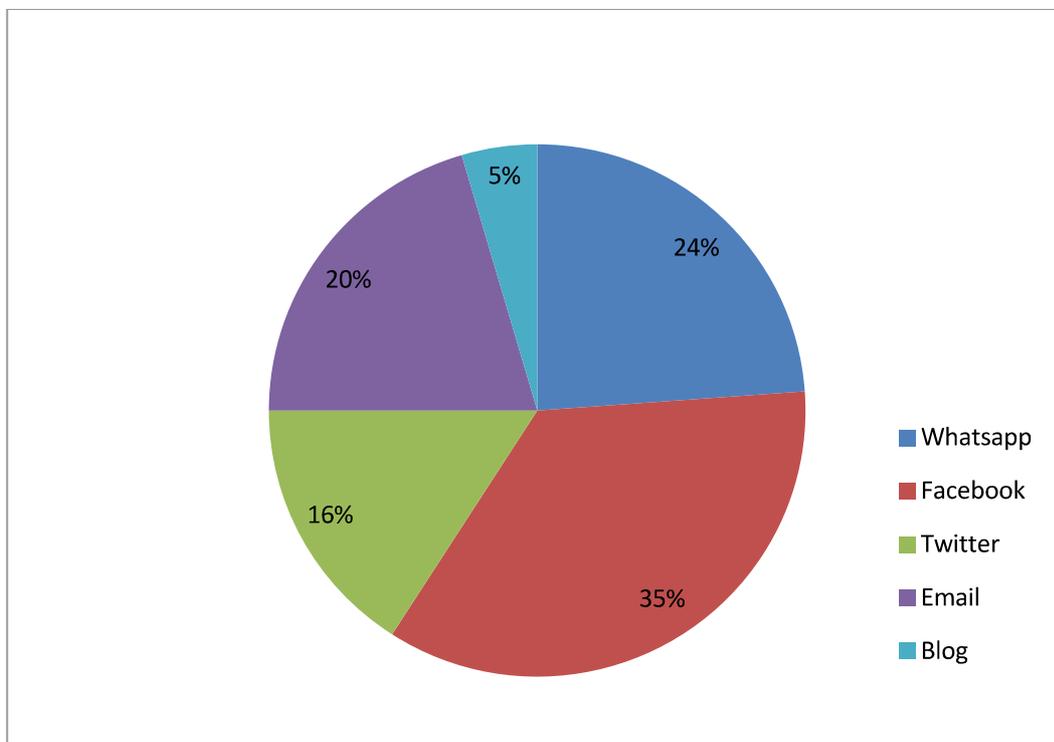


Fonte: Pesquisa direta (2014).

Questionados se utilizavam a internet para compartilhar informações e sanar dúvidas com seus colegas sobre assuntos escolares, 74% dos alunos respondeu positivamente e 26% respondeu negativamente.

Esse dado mostra que o uso do ciberespaço, por esse grupo, não está mais restrito apenas ao entretenimento. Neste grupo, os alunos utilizavam a rede como meio de se comunicarem com os colegas, para tratar de assuntos escolares.

GRÁFICO 13 – Ferramentas online utilizadas pelos alunos investigados



Fonte: Pesquisa direta (2014).

Sobre as ferramentas online mais acessadas, o gráfico mostra que 35% dos alunos utilizavam o *Facebook*, 24% *Whatsapp*, 16% *Twitter*, 20% *email* e 5% *blogs*. O *Facebook* é a rede social mais acessada pelos alunos.

As redes sociais, assim como outras ferramentas da *Web 2.0*, podem ser utilizadas na educação. E esse acesso indicado nos dados sinalizam a necessidade de explorar esta ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Miranda (2011) avalia que o uso de tecnologias da *Web 2.0*, como os *wikis* e as redes sociais, no contexto de sala de aula, permite desenvolver formas interativas e colaborativas de aprendizagem para os estudantes, recorrendo a recursos e meios com os quais estão familiarizados.

Para Fernandes e Araújo (online), esses novos modelos de comunicação abrem possibilidades de mudanças comportamentais e atitudinais do ser humano em relação aos processos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo do surgimento e ampliação do ciberespaço é uma consequência de contexto social baseado na interconexão, criação de comunidades virtuais e na inteligência coletiva. E, como a educação se insere nesse processo é uma questão cada vez mais emergente, refletir sobre como os alunos vêm sendo inserido nesse contexto.

Os nativos digitais estão na escola, eles são o grupo que incorpora em seu dia a dia todo o contexto de cibercultura vivenciado atualmente. Prensky (2001), ao descrever as habilidades dos nativos digitais, evidenciou, principalmente, a capacidade desses de realizarem múltiplas tarefas, ao mesmo tempo em que não se amedrontam diante dos desafios expostos pela tecnologia, Santaella (2003, 2010), evidencia que esses nativos digitais devem ser caracterizados como verdadeiros *ciboguers* de nosso mundo digital tamanha sua habilidade e competência de comunicação diante desses novos aparatos tecnológicos.

Dentro da sala de aula encontramos os professores que são os Imigrantes Digitais, caracterizados assim porque, diferentemente dos nativos, não se relacionarem com as novas tecnologias com a mesma intensidade. E, nesse universo, temos as escolas.

É sabido que o Ministério da Educação e Cultura (MEC), criou desde 1997 uma política para **incluir as tecnologias digitais em sala de aula, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), com diferentes projetos entre outros** com o objetivo de efetivar o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nas escolas brasileiras.

A escola pesquisada é atendida pelo Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), e **incorpora em seu dia a dia o uso do laboratório de informática pela maioria dos professores que incentivam seus alunos a usarem as novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.**

As atividades realizadas ainda se resumem a pesquisas de trabalho e digitação, e pouco foi mencionado o uso de softwares educacionais e as ferramentas da Web 2.0 na sala de aula, que tem como característica a interatividade e que são os recursos mais utilizados pelos alunos.

Nesse sentido, torna-se urgente que políticas públicas de formação docente aconteçam assim como outros agentes da escola, como o gestor escolar atue para efetivar **a utilização das tecnologias digitais na educação. Para tanto, deve voltar-se para buscar alternativas que viabilizem tal uso, preocupando-se menos com equipamentos**

Ainda que o contexto da cibercultura seja vivenciado de forma direta ou indireta pelos sujeitos contemporâneos, o potencial das novas tecnologias na educação ainda é inexplorado nas escolas, requerendo, além do acesso aos equipamentos, uma estrutura para formação de professores de modo que possam dominar o manuseio e as possibilidades da cultura ciber nas escolas.

Atribuir um pensamento sobre as possibilidades do ciberespaço na educação implica garantir a inclusão digital no acesso a esse universo imerso nas novas tecnologias, permitindo que o universo cultural seja ampliado, aproximando-se assim das práticas digitais para a aprendizagem.

E neste sentido pode-se dizer que a escola está inserida na cibercultura, na medida em que suas práticas estão permeadas pelo uso da informática na sala de aula. Ainda não há uma verdadeira educação tecnológica, contextualizada na cibercultura, para isso a escola deve empregar as novas tecnologias juntamente à propostas pedagógicas sólidas pautadas na exploração das habilidades e interesses dos nativos digitais.

REFERENCIAS

BARRETO, Nelma. **Os desafios da educação: a cibercultura na educação e a docência online.** Vértices. Campos dos Goytacazes/RJ, v. 12, n. 3, p. 149-164, set./dez. 2010.

BRASIL, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sociedade da informação no Brasil:** Livro Verde. TAKAHASHI, Tadao (Org). Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://www.institucional.mct.gov.br/servicos/informacao-e-documentacao/biblioteca-digital/gestao-e-organizacao/BRASIL_livroverdeSI.pdf>. Acesso em: 08 ago 2014.

_____.; Ministério da Educação. **ProInfo.** Brasília: Disponível em <www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 01 ago 2014

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

ENGELMANN, Deise C. **O Futuro da Gestão de Pessoas: como lidaremos com a geração Y?** 2009. Disponível em: <<http://www.rh.com.br>> Acesso em: 20 fevereiro de 2011.

FERNANDES, J. R.; Araújo, J. F. S. **Uma Experiência na formação de professores nas TIC.** Disponível em: <<http://www.nonio.uminho.pt/challenges/05comunicacoes/Tema7/03JoseFernandes.pdf>> Acesso: 08 ago 2014

FERREIRA, M. H. M. **A tecnologia educacional e suas repercussões para a “formação” e “prática” docente.** In Revista Electrónica Trabalho e Educação em Perspectiva – nº 2. Disponível em: 20 | RE, Vol. XVIII, nº 1, 2011 <http://www.fae.ufmg.br/cadernotextos/backup/artigos/caderno_2/a_tecnologia_educacional_e_suas_repercussoes_para_a_forma%20e_pratica_docente.pdf> Acesso: ago 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Luciano Sathler Rosa. O aluno e a sala de aula virtual. In: LITTO, Fredric; FORMIGA, Marcos (orgs). **Educação a distância: o estado da arte.** Volume II. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KERCKHOVE, Derrick. **A pele da cultura: Investigando a nova realidade eletrônica.** São Paulo: Editora Annablume, 2009.

LE MOS, André. **Cibercultura: Tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** Porto Alegre, Sulina, 2004.

_____. Dogmas da inclusão digital. **Correio Brasiliense, Caderno Pensar,** 13 de dezembro de 2003. Disponível em:

<<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos>>. Acesso em: 20 out. 2014.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

_____. **Cibercultura**. 7ª ed. São Paulo: Editora 34, 2008.

_____. **Tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1992.

LOMBARDIA, Pilar Garcia, STEIN, Guido, PIN, José Ramón. **Quem é a Geração Y**. HSM Management, Rio de Janeiro, n. 70, p. 01-07

MITCHELL, W. J., **Me ++. The cyborg self and the networked city**. MIT Press, Cambridge, MA, 2003.

MORAN, José Manoel. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas-SP: Papyrus, 2007.

NICOLLACI-DA-COSTA, Ana Maria. (org.). **Cabeças digitais: o cotidiano na Era da Informação**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Loyola, 2006.

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y: Era das Conexões, tempo de Relacionamentos**. São Paulo: Clube de Autores, 2009.

PALFREY, John. GASSER, Urs. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Tradução: Magda França Lopes. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. Tradução: Roberta de Moraes Jesus de Souza. Califórnia: NBC University press, 2001.

SILVA, Jorge Cândido. **O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) e o desafio da inclusão digital: um estudo de caso do Proinfo/NTE – Niterói**. 2005. 170 f. Dissertação. (Mestrado em Políticas Sociais). Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2005.

SILVA, Vanderléa Luiza da. **Informática na Educação: possibilidades de inclusão digital**. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2007.

SHIYASHIKI, Eduardo. **A geração Z e o mercado de trabalho**. 2009. Disponível em: <www.administradores.com.br> Acesso em: 08 maio 2014.

SCHUMAN, H; SCOTT, J. **Generations and Collective memories**. American Social Review. Vol 54, nº 3. 1989.

SORJ, B; GUEDES, L, E. **EXCLUSÃO DIGITAL**: Problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. NOVOS ESTUDOS. CEBRAP. No 72, pp. 101-117, julho 2005.

SMOLA, K. W.; SUTTON, C. D. **Generational differences**: revisiting generational work values for the new Millennium. Journal of Organizational Behavior, n. 23, p. 363382, 2002.

STRAUSS, W.; HOWE, N.; **Generations: the History of America's Future: 1584 to 2069**. William Morrow and Company Inc., New York, NY. 1991

TAPSCOTT, Don. **Geração Digital**: A crescente e irreversível ascensão da geração net. Tradução: Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Editora Makron, 1999.

TORI, Romero. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distância em ensino e aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: Planejamento e Métodos. Tradução: Daniel Grassi. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES

Como a escola deveria buscar oferecer a seus alunos atividades baseadas na internet?

| |
|--|
| |
|--|

Sabemos que os alunos de hoje já nascem conectados. Quais dificuldades você identifica e enfrenta para lidar com os alunos da atualidade, considerados nativos digitais?

| |
|--|
| |
|--|

Você considera o uso das novas tecnologias digitais importante para o ensino aprendido?

| | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

Os recursos digitais contribuem ou atrapalham o processo de ensino aprendizagem? Justifique

| |
|--|
| |
|--|

Você utiliza o laboratório da escola?

| | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

Se, sim, para quais dessas finalidades?

| | | | | | | | | | |
|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|--------------------------|
| PESQUISA | <input type="checkbox"/> | DIGITAÇÃO | <input type="checkbox"/> | REDE SOCIAL | <input type="checkbox"/> | JOGOS | <input type="checkbox"/> | OUTROS | <input type="checkbox"/> |
|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|--------------------------|

Você orienta seus alunos a fazerem trabalhos e pesquisas usando o computador, fora da sala de aula?

| | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|

| | |
|---|--------------------------|
| Sobre a vivência das aulas nos laboratórios | |
| Os alunos se mostraram mais interessados e interagiram mais | <input type="checkbox"/> |
| Houve uma melhor fixação do conteúdo | <input type="checkbox"/> |
| Os alunos trabalharam melhor em grupo | <input type="checkbox"/> |
| Os alunos não concluíram o objetivo da aula, quiseram ficar apenas em redes sociais | <input type="checkbox"/> |

Sobre sua relação com as novas tecnologias

Equipamento que mais usa

| | | | | | | | |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|
| Notebook | <input type="checkbox"/> | Computador | <input type="checkbox"/> | Tablet | <input type="checkbox"/> | Smartphone | <input type="checkbox"/> |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|

Sobre sua relação com as novas tecnologias

Interesses de uso

| | | | | | | | |
|---|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| Serviços | <input type="checkbox"/> | Entretenimento | <input type="checkbox"/> | Comunicação | <input type="checkbox"/> | Pesquisas pessoais | <input type="checkbox"/> |
| Profissional – pesquisas, digitação de trabalhos e provas | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO AO ALUNO

| | | | | |
|---|--------------------------|------------|--------------------------|---------|
| Qual sua forma de se conectar com a internet? | | | | |
| SMARTPHONE | <input type="checkbox"/> | COMPUTADOR | <input type="checkbox"/> | OS DOIS |

| | | | | |
|--|--------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|
| Você acessa a internet com que frequência? | | | | |
| Todos os dias | <input type="checkbox"/> | As vezes | <input type="checkbox"/> | Raramente |
| | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|--|--------------------------|-----|
| Você disponibiliza dados pessoais na internet? | | |
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO |

| | | | | |
|---|--------------------------|---------|--------------------------|--------------------------|
| Utiliza a internet para qual finalidade | | | | |
| Redes Sociais | <input type="checkbox"/> | Estudar | <input type="checkbox"/> | Sites Diversos |
| | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|--|--------------------------|-----|--------------------------|--|
| Na escola você utiliza o laboratório de informática? Se sim, relate uma atividade realizada considerando os últimos meses. | | | | |
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------|-----|--------------------------|--|
| Utiliza a internet para compartilhar informações e tirar dúvidas com seus colegas sobre assuntos escolares? | | | | |
| SIM | <input type="checkbox"/> | NÃO | <input type="checkbox"/> | |

| | | | | | |
|--|--------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Quais dessas ferramentas online utiliza com mais frequência? | | | | | |
| Whatsapp | <input type="checkbox"/> | Facebook | <input type="checkbox"/> | Twitter | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |