



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA
CURSO TECNOLÓGICO DE GESTÃO PÚBLICA**

TULLIUS ARAUJO DE FREITAS

**TABLET NA ESCOLA: UM INSTRUMENTO NA INCLUSÃO DIGITAL
DE ESTUDANTES NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA**

João Pessoa/PB

2016

TULLIUS ARAÚJO DE FREITAS

**TABLET NA ESCOLA: UM INSTRUMENTO NA INCLUSÃO DIGITAL
DE ESTUDANTES NO MUNÍCIPIO DE JOÃO PESSOA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de TCC, junto ao Curso de Tecnologia em Gestão Pública, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientação: Dr^a. Joseneide Souza Pessoa

João Pessoa/PB

Maio/2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F866t Freitas, Tullius Araújo de.

Tablet na escola: um instrumento na inclusão digital de estudantes no município de João Pessoa / Tullius Araújo de Freitas. – João Pessoa, 2016.

37f. : il.

Orientador (a): Prof.^a Dr.^a Joseneide Souza Pessoa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Gestão Pública) – UFPB/CCSA.

1. Tecnologia. 2. Inclusão digital. 3. Política pública de educação. I. Título.

TULLIUS ARAUJO DE FREITAS

**TABLET NA ESCOLA: UM INSTRUMENTO NA INCLUSÃO
DIGITAL DE ESTUDANTES NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de TCC, junto ao Curso de Tecnologia em Gestão Pública, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Aprovado em

30 / 05 / 2016

Joseneide Souza Pessoa

Prof.^a Dr.^a Joseneide Souza Pessoa (ORIENTADORA)

Flávio P.B. Mota

Prof. Dr.^o Flávio Perazzo Barbosa Mota (EXAMINADOR)

Fernando José Vieira Torres

Prof.^o Mrs. Fernando José Vieira Torres (EXAMINADOR)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA**

**TABLET NA ESCOLA: Um instrumento na inclusão digital de estudantes no município
de João Pessoa**

Tullius Araújo de Freitas¹

Prof.^a Dr.^a Joseneide Souza Pessoa²

RESUMO

O presente artigo trata de um estudo na área de gestão tecnológica e educacional, tendo por objetivo geral analisar o uso dos tablets na escola pública como instrumento de inclusão digital junto a professores e alunos do Lyceu Paraibano. A metodologia empregada é do tipo exploratório e o levantamento das informações pertinentes ao objeto de estudo foi feito apenas na referida escola, por ser um projeto piloto inicial. Portanto, a amostra foi não-probabilística, já que o Lyceu Paraibano foi uma das primeiras escolas a receber, em 2013, tal iniciativa do governo, por ser uma escola de referência e por ter um acesso mais facilitado em relação às outras escolas. Foi aplicado um questionário com questões abertas e fechadas com os estudantes. Constatou-se que muitos dos alunos não receberam tal equipamento, portanto, a inclusão digital, nesse sentido, ficou comprometida; outros receberam tablets com defeitos, mas não foram repostos e parte considerável dos alunos não receberam nenhum treinamento sobre como usa-los para o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Concluiu-se, desse modo, que a inclusão digital envolve muito mais do que a simples entrega do instrumento e não atendeu à demanda de todos os alunos. Portanto, equipar a escolas com bons laboratórios seria mais indicado do que a distribuição gratuita de um instrumento que não se tornou um suporte pedagógico para as aulas e nem para a otimização da aprendizagem.

Palavras-chave: Tecnologia. Inclusão Digital. Política Pública de Educação.

1 INTRODUÇÃO

As chamadas tecnologias digitais vêm sendo paulatinamente incorporadas em todos os setores das atividades produtivas e, particularmente na área do ensino, surgem a cada dia novas demandas.

¹ Autor (aluno da Universidade Federal da Paraíba).

² Orientadora (Professora da Universidade Federal da Paraíba)

A ideia de inclusão digital começou a ser estudada pelo cientista americano Negroponte (1995) cofundador do MIT Media Lab (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), com o projeto “*One Laptop per Child*”, que propõe a importância de *laptops* para crianças nos países em desenvolvimento.

A inclusão digital se apresenta como tema de relevante importância, ampliando as possibilidades de utilização. Na verdade não pode ser tratada de maneira simplista, por exemplo, através da mera introdução de equipamentos, sem que haja, paralelamente, o aprimoramento da formação dos agentes indutores, no caso do ambiente da educação, docentes e também gestores. Vemos, então, a importância de um mediador, de preferência um professor, dotado de conhecimentos didáticos e capaz de lidar com esses novos processos de aprendizado, tornando-os eficazes para a ampliação do conhecimentos do aluno (SAVATER, 1998).

O desafio então é fazer com que o uso das tecnologias disponíveis com fins de inclusão digital possam ser aproveitadas de modo a gerar eficácia nos processos de aprendizado nas instituições públicas e privadas. Acreditando que maior parte dessa responsabilidade seja atribuída ao professor, em elaborar técnicas de ensino compatíveis com a infraestrutura tecnológica disponibilizada que reflita em resultados para os alunos, os gestores deveriam estimular e manter vínculos com o alunado e com a comunidade de um modo geral.

Sabe-se que a atividade educacional no Brasil, em grande parte vinculada aos esforços e projetos da gestão pública, não pode prescindir do aprimoramento tecnológico que, além de absorver equipamentos digitais, deve cuidar também do treinamento, capacitação e formação plena dos educadores e, com o objetivo precípuo –preconizado, inclusive, por obrigações constitucionais firmadas ao poder do Estado –, de favorecer mecanismos eficazes de inclusão digital (LÉVY, 1998)

Com a premissa de melhorar o aprendizado dos estudantes das escolas públicas, o Governo Federal criou, em 2005, o Programa de Inclusão Digital. Na Paraíba, o Governo do Estado, por meio da Secretaria de Estado da Educação (SEE), iniciou a entrega dos 26.400 tablets às escolas de ensino médio da rede estadual em 2013. O investimento total do Governo, nesta ação, foi de R\$ 19.259.471. A entrega começou em João Pessoa nas escolas Lyceu Paraibano, Olivina Olívia, Instituto de Educação da Paraíba (IEP) e agora segue nas demais unidades de ensino. (PARAIBA, 2013b). Em 2013, os alunos do 1º ano do ensino médio receberam os tablets de modo que em 2015 todas as 3 séries já estavam contempladas com a nova ferramenta.

A partir desta realidade, tem-se, como objetivo geral da pesquisa, analisar o uso dos tablets na escola pública como instrumento de inclusão digital junto a professores e alunos do Lyceu Paraibano.

Tendo como objetivos específicos: a) verificar as habilidades para o uso da ferramenta (*tablet*) no processo de inclusão digital; b) Identificar a contribuição do acesso (*tablets*) na inclusão digital; c) conhecer os desafios para a utilização dos *tablets* na escola por parte dos professores e alunos.

Esse tema de estudo se tornou *relevante e se justifica* na medida em que o projeto “Tablet Educacional” se tornou público nas campanhas publicitárias do Governo da Paraíba em 2012, despertando, assim, o interesse de pesquisar e analisar a funcionalidade do tema na prática.

Tendo em vista que o ambiente escolar pouco tem sofrido alterações na sua metodologia, na forma de ensino, agora vem se deparando com inúmeras tecnologias apresentadas e forçadas a fazer o uso delas. Portanto, ao considerar que a inclusão digital por indivíduo seja um suporte tecnológico importante para o aluno, depreende-se que ele seja uma ferramenta de trabalho eficaz das atividades docentes. Pois, a mochila pesada com vários livros, o “quadro-negro”, o giz, o caderno de papel, estão se tornando elementos de uma era ultrapassada. A tecnologia de hoje propõe mudar tudo isso para melhor. A tecnologia não para de entrar em nosso meio social e, a cada dia, o ritmo é mais acelerado. Na escola, os processos pedagógicos ainda são os tradicionais. Os professores são os agentes que farão a ponte entre uma era passada e a era do futuro digital.

Cada mudança de processo exige esforço, inserir *tablets* nas escolas será uma grande tarefa que deve ser acompanhada. Os professores precisam incentivar as mudanças, os alunos terão de contribuir em receber as mudanças e os gestores precisam sempre, avaliar e verificar as mudanças no processo pedagógico.

É necessário que o conjunto (uma equipe) esteja realmente interessado em “mudanças”. Cada novo processo tecnológico exige mudanças e com eles sempre teremos aceitação e rejeição. Nossa pesquisa analisará como os *tablets* foram introduzidos nas escolas e como estão sendo utilizados hoje; os principais problemas e dificuldades levantados pelos alunos e professores e se, de fato, essa tecnologia tem contribuído para a inclusão digital dos beneficiários. Analisaremos se o simples fato de entregar *tablets* nas escolas é suficiente para considerar uma escola inclusa no mundo digital. Os *procedimentos metodológicos* foram incrementados a partir dos estudos de Gil (2010) em que classificamos o estudo como um estudo exploratório e levantamento de informações acerca do objeto de estudo, se deu apenas

na referida escola, por ser um projeto piloto inicial. Portanto, a amostra foi do tipo não-probabilística, mediante os seguintes critérios: O Lyceu Paraibano foi escolhido por ter sido uma das primeiras escolas a receber, em 2013, tal iniciativa do governo; por ser uma escola de referência e por ter um acesso mais facilitado em relação às outras escolas. Foi aplicado um questionário com questões abertas e fechadas com os estudantes que resultou em análise quantitativa dos dados a ser explorada no capítulo dos resultados.

Quanto à composição dos capítulos, temos, no Capítulo 1: *Tecnologia e Inclusão Digital* – uma discussão sobre os conceitos sobre o que é tecnologia, sua derivação e diferenças. Como a tecnologia surgiu na história da humanidade e tem alterado os costumes e hábitos. As primeiras ideias de inclusão digital surgiram no MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), um projeto que tem alcançado diversos países no mundo, e que chegou ao Brasil. Também veremos o que é inclusão digital e quais diretrizes de erradicação dos excluídos digitais. No Capítulo 2: *Políticas Pública de Inclusão Digital no Brasil* serão mostradas as principais políticas, leis e projetos que foram criados e implantados no Brasil e as dificuldades de trabalhar com temas tão novos e que se modificam numa velocidade exponencial. Veremos qual posição o Brasil ocupa no ranking mundial, a estrutura digital que o país oferece, o incentivo implantado para a utilização das novas tecnologias principalmente na educação; os desafios de gestão, problemas que carecem de solução e novas práticas que deverão ser adotadas. No Capítulo 3: *Tecnologia na sala de aula* – descreve-se como deve acontecer a utilização de ferramentas tecnológicas em sala de aula de modo que contribua para a inclusão digital. Os cuidados na utilização de tais ferramentas para que não sejam apenas simples meios de acessar a internet e navegar ao acaso. O papel do professor deve ser um mediador, uma ponte que faça a conexão entre os alunos de modo a estimular o uso dos *tablets* no processo de ensino. Veremos que o *tablet* tem poder de radicalizar, transformar métodos antigos e melhorar a maneira como indivíduo aprende e otimizar os métodos de ensino. Para tanto o fator humano será o grande responsável em administrar as mudanças propostas. Quanto ao Capítulo 4: *Procedimentos e Análise dos dados* – apresentamos os procedimentos da pesquisa que originou este artigo e os resultados obtidos com a nossa pesquisa realizada em forma de questionários e aplicada a professores e alunos da Escola Estadual Lyceu Paraibano. Usaremos gráficos para melhor exemplificar nossos dados. Descreveremos se o *tablet* pode contribuir para a inclusão digital na opinião dos alunos e professores. Por fim, no capítulo 5, descreveremos as principais dificuldades que se apresentam para se utilizar a ferramenta no dia-a-dia, e como está sendo utilizado em sala de aula.

2 A TECNOLOGIA E A INCLUSÃO DIGITAL

Nossas primeiras escritas foram em pedras, depois em papiros, couros e passamos para o papel. Hoje, nos deparamos com telas sensíveis ao toque. Ao que parece, a história contemporânea testemunha que o ser humano sempre se supera e adapta-se às novidades que surgem no seu cotidiano. A questão é que, mesmo com a facilidade de se adaptar no seu tempo, nem sempre esta velocidade de adaptação é o suficiente.

Por volta do ano 4000 a.C era inventada a escrita pela civilização mesopotâmica e podemos dizer que, antes desse período, não existiam analfabetos. Mas ainda hoje, 6000 anos depois da invenção e do aperfeiçoamento da escrita, ainda podem-se encontrar pessoas analfabetas, que sequer tiveram contato com o básico da escrita útil para a sobrevivência humana no planeta globalizado em que vivemos.

A invenção da escrita faz parte de um processo tecnológico, pois o ser humano faz uso de determinadas técnicas e do conhecimento para “facilitar a vida” tornar fácil a realização de tarefas complexas, diminuir o trabalho repetitivo, entre outros. Assim, pode-se dizer que cada nova tecnologia é um conjunto de técnicas e de conhecimento aplicado, que fará surgir pessoas que não conseguem se adaptar aos novos conceitos.

Rodrigues (2001) define tecnologia como o estudo da técnica. A palavra tecnologia provém de uma junção do termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão. Portanto, tecnologia significa a razão do saber fazer. Durante toda a história do ser humano, ocorreram diversas transformações das diversas técnicas humanas. Seja simples ou complexo, o homem estará sempre modificando os processos tecnológicos criados por ele mesmo; é o aperfeiçoamento do conhecimento.

Desde os primórdios da humanidade o homem sempre teve um instrumento. Não dá pra imaginar o homem sem instrumentos: a roda; o fogo; o osso; a pedra; as plantas, enfim, sempre a raça humana procurou ter seu instrumento como forma de extensão do corpo (VERASZTO, 2004). Assim, nossas técnicas melhoram e se aperfeiçoaram com o passar das gerações, hoje com um ritmo muito mais acelerado e intenso.

A tecnologia hoje está presente no mundo inteiro, em algumas regiões ela é mais acessível do que noutras. De fato, hoje é impossível conceber um homem que seja independente da tecnologia. Ela muda nossos hábitos, culturas, a maneira de como enxergamos a humanidade, enfim; a tecnologia nos proporciona uma abertura de nossas

mentes para estudarmos o passado e refletir sobre o futuro. Diante disto questiona-se: aonde chegaremos? Pensando nisto, Garcia (2000) afirmou que o desenvolvimento tecnológico terá um impacto social, alterando nossos padrões de vida e de convivência de modo que chegará a gerar outros totalmente distintos (GARCÍA et al., 2000).

Dos mais diversos e variados conceitos de tecnologia é inviável definir um único correto, entretanto, um conceito mais perto da universalidade pode ser imaginado como o que é dado por Gordillo; Galbarte (2002), “a tecnologia seria um produto, serviço ou artefato que poderia surgir em qualquer local e, conseqüentemente, ser útil em qualquer contexto”.

Os conceitos e debates sobre tecnologia também apresentam ideias otimistas e pessimistas. Os otimistas defendem que a tecnologia contribui para o bem estar da sociedade, o homem saberá produzir e conviver com a tecnologia, não ignorando a sustentabilidade entre eles. Já as ideias pessimistas acreditam que a tecnologia é o progresso dos males para a sociedade, aumentando a desigualdade e as diferenças decorrentes da concentração de poder e riquezas materiais.

A inclusão digital vem buscando acabar com a falta de acesso e de habilidades das classes menos favorecidas, melhorando o aprendizado em salas de aula e o nível cultural da comunidade. Os trabalhos voltados à inclusão digital de baixo custo começaram com os projetos de Negroponte (1995), segundo o qual seria necessário introduzir tecnologias móveis, sobretudo para as crianças e adolescentes.

O projeto é hoje aplicado em alguns países, como o Uruguai (Plan Ceibal, 2007), pioneiro a implementar o projeto. No Uruguai é possível verificar os resultados do impacto do projeto de inclusão digital; nele foi criado, em 2007, o *Plan Ceibal (Conectividade Educativa de Informática Básica para o Aprendizado online)* – projeto que levou *laptops* com valor inferior a 100 dólares para as escolas públicas do país. O Uruguai foi o primeiro país do mundo a entregar “laptops” para todas as crianças e professores da rede de ensino público. O mesmo projeto também foi implementado na Índia, Israel, e EUA (URUGUAI, 2007).

O sistema tradicional de ensino no Brasil – em que o professor só escreve e o aluno transcreve está em adaptação e vem sofrendo mudanças ao longo do tempo, sendo necessário que elas ocorram de forma que aperfeiçoem o aprendizado.

O professor Khan, fundador do *Khan Academy* (ROCHA, 2013), afirmou, em entrevista ao MEC, que o uso dos *tablets* e outras tecnologias não veio para substituir os professores, mas para desempenhar uma função complementar em sala de aula. A depender do professor e do compromisso dele na inovação das metodologias, há um bom aproveitamento das ferramentas como decorrência da liberação de parte do tempo para

individualizar dúvidas de alunos, ou seja, o professor tem mais tempo para atender a cada aluno em específico.

O Governo do Estado da Paraíba entregou 61 mil *tablets* às escolas de ensino médio da rede estadual em 2013 (PARAIBA, 2015). Destaca-se a importância da inserção desses professores no ambiente da tecnologia. Se novas tecnologias chegaram, os professores precisam se capacitar, mas, em certos casos, sequer há uma estrutura básica para um bom aproveitamento das ferramentas pelos professores e alunos. A simples falta de conexão com a internet já pode afetar a viabilidade do uso da ferramenta. Em se tratando de acesso à internet no Brasil, é flagrante que os pontos de acesso à rede ainda é precária em alguns municípios.

De acordo com a mais recente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2012, e divulgada em setembro de 2013, a taxa de analfabetismo de pessoas de 15 anos ou mais foi estimada em 8,7%, o que correspondia a 13,2 milhões de analfabetos no país.

Nos dias de hoje, a velocidade da informação mais que triplicou em relação ao advento da escrita. Medir em taxa uma determinada quantidade de excluídos das tecnologias da informação pode ser improvável; ainda faltam indicadores, considerando os diversos fatores que facilmente o tornariam parte deste, como por exemplo, uma baixa ou nenhuma conexão com a internet e acesso a computadores.

A quantidade de tecnologia ofertada é extremamente ampla, o acesso também se tornou mais fácil e a introdução desta cidadania é quase que obrigatória na vida de um ser humano hoje.

No livro *Cibercultura*, Lévy (1999, p. 237) afirmou que: cada novo sistema de comunicação fabrica seus excluídos. A impressão e a televisão introduziram a divisão entre aqueles que publicam ou estão na mídia e os outros.

Vemos que não apenas a falta de leitura e de prática de escrita tornam um cidadão analfabeto. A ampliação do termo analfabeto, hoje, transcende o que nós já conhecemos.

Mas se hoje existe uma maior facilidade no acesso às tecnologias e acesso ao espaço cibernético; por que, então, estamos falando de exclusão digital? De onde vem a maior responsabilidade por aumentar este índice? Seria a falta de interesse dos pretensos usuários ou o baixo índice de introdução das tecnologias aos novos usuários?

Para Lévy (1999), acredita-se que o fator da exclusão está relacionado à rapidez da expansão da cibercultura, tanto nas classes de uma sociedade como entre nações e países. A velocidade desta cibercultura é reflexo da competência tecnológica das empresas, do investimento em infraestrutura para incentivo à comunicação e de investimentos em

capacitação. Cada avanço nesse sentido transforma o contexto numa corrida para o acesso à informação e inclusão neste espaço cibernético.

Lévy (1999) considera quase improvável acabar com os excluídos, pois cada novo sistema gera mais excluídos, que padecem com a própria incapacidade de poder acompanhar o avanço tecnológico com a mesma velocidade. Para minimizar o efeito deste tema, o autor argumenta:

[...] Mas o problema do “acesso para todos” não pode ser reduzido às dimensões tecnológicas e financeiras geralmente apresentadas. Não basta estar na frente de uma tela, munido de todas as interfaces amigáveis que se possa pensar, para superar uma situação de inferioridade. É preciso antes de mais nada estar em condições de participar ativamente dos processos de inteligência coletiva que representam o principal interesse do ciberespaço. [...] (LÉVY, 1999, p. 238)

Assim, podemos dizer que, o que identifica alguém como alfabetizados ou incluídos digitalmente não é apenas o fato de se estar incluído ciberneticamente. Tal característica deve ser dada a quem explorar e usa a própria capacidade de pensar e de interagir com os sistemas impostos, de modo que vem a contribuir para otimizar os processos de nossa inteligência coletiva.

Warschauer (2006) amplia o campo semântico da ideia de exclusão digital. Para ele, esta noção não está apenas associada ao espaço físico, à infraestrutura ou à falta de acesso ao *hardware* ou *software*. Há quem tente ampliar a noção de exclusão digital para incluir esse amplo conjunto de fatores e de recursos. Nesse sentido, a exclusão digital se caracteriza não apenas pelo acesso físico a computadores e à conectividade, mas também a recursos adicionais que permitem que as pessoas utilizem a tecnologia de modo satisfatório. Então, é difícil admitir-se que o sentido original de exclusão digital seja superado pelas pessoas; esta noção de exclusão é limitada na medida que atribui importância à mera disponibilidade física de computadores e de conectividade, e não questões de conteúdo, língua, educação, letramento ou recursos comunitários ou sociais.

Amadeu (2008) esclarece que o fenômeno da exclusão leva a um aumento das desigualdades sociais já existentes, o que contribui para aumentar a distância social com o uso de tecnologias. Não acreditando que a inclusão digital necessariamente esteja relacionada à também inclusão social; ele acredita que a exclusão digital é um mecanismo que bloqueia o direito à comunicação, cujo principal entrave são as barreiras econômicas. Neste ponto de vista vemos que, se um indivíduo é considerado excluído socialmente, o fator econômico apenas aumentará a sua exclusão tornando-o excluído do mundo digital. Por mais que haja

queda dos preços de produtos de tecnologias da informação, sempre haverá desigualdades econômicas que atuarão como uma barreira ao direito humano de acesso às informações.

Assim, a inclusão digital é capaz de garantir o acesso à comunicação para qualquer ser humano, desde que não haja barreiras – como fator econômico e infraestrutura – capazes de impedirem isto. Uma das principais pesquisadoras sobre o tema da exclusão digital no Brasil, Sposati (1998) define que a exclusão social é diferente da pobreza. Ela considera que há uma distinção entre exclusão social e pobreza. Por conter elementos éticos e culturais, a exclusão social se refere também à discriminação e à estigmatização. A pobreza define uma situação absoluta ou relativa. Consequentemente, pobre é o que não tem, enquanto o excluído pode ser tanto do sexo feminino, da cor negra, do analfabeto, do velho etc.

Internautas, telespectadores, ouvintes, cibernéticos, esses e outros termos são comuns para quem tem uma vida conectada em rede, de modo que é crescente a interação com TVs, computadores, *smartphones*. Mas o que isto tem a ver com a Inclusão Digital? Ela vai além da democratização do acesso às tecnologias da informação e não se restringe apenas a um computador com acesso à internet.

E como essa virtualidade poderia atingir e beneficiar, por exemplo, todo o corpo de uma escola: com alunos; professores; diretores e demais. Introduzir este tipo de tecnologia ajudaria na inclusão de indivíduos que ainda sequer estão incluídos na vida digital, ou que, por algum fator adverso, não conseguem acompanhar a velocidade da inclusão de novas tecnologias (LÉVY, 1996).

De fato, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC tem se introduzido no cotidiano das pessoas a ponto de estas obrigarem a adaptar-se à mudança de certos hábitos, a adaptar-se a conceitos e projetos. A qualificação das TICs atualizam-se a cada momento, fazendo com que haja a necessidade de que as pessoas também se qualifiquem cada vez mais para acompanhar o ritmo imposto por esta.

O motivo da imposição e da velocidade das TIC na vida do ser humano parece ser mais uma questão de corrida para a produção de tecnologias pelas empresas capitalistas do que uma sociedade preocupada em disseminar informação e compartilhar conhecimento.

Na era da informação em que vivemos, o preço para se deter algum conhecimento é imensurável. Para isso, mudamos nossa maneira de pensar, de agir, nossos hábitos e costumes e aceitamos cada tecnologia que nos é imposta. Assim, tais adaptações afetam as nossas vidas, a economia, a competitividade e, sem dúvidas, leva à exclusão de muitos outros indivíduos. Pesquisas do site Internet World Stats (2008) mostram que existem, só no Brasil, quase 82 milhões de usuários conectados à rede, para um país de 200 milhões de habitantes é

considerado um valor baixíssimo se realmente pensamos em erradicar a exclusão digital. Nas escolas, os excluídos desses sistemas em sua grande maioria são pessoas consideradas de baixa renda, sem acesso a essas tecnologias, e, não raro, existe a falta de qualificação de professores e educadores disponíveis quanto a tempo e a ferramentas adequadas que incentivem a inclusão desses excluídos.

Deparamo-nos, então, com a impraticabilidade da inclusão desta grande parte de excluídos. Analisaremos, então, os projetos e programas que visam a ajudar, a alfabetizar digitalmente e a combater políticas que majoram a camada de excluídos no Brasil. Alguns dos projetos/programas serão analisados mais adiante.

As tecnologias de dispositivos móveis (uma tradução livre de *Mobile Learning*) chegaram às escolas proporcionando a mudança de interação entre alunos professores, com a tendência de revolucionar a maneira de ensino e cada vez mais cedo introduzindo as crianças e adolescente no convívio digital.

Mas o que propriamente podemos considerar *Mobile Learning*. Segundo Pelissoli & Loyola (2004) “a utilização de dispositivos móveis e portáteis quando usada para facilitar o acesso à informação em programas de ensino recebe o nome de *Mobile Learning*”.

Estes são aparelhos móveis que basicamente possuem acesso à internet por uma rede ou um pacote de dados. Estes dispositivos denominados “aprendizado móvel” estaria à disponibilidade do professor e dos alunos com a função de ajudar nos processos de aprendizagem e possivelmente na inclusão digital destes usuários. Wasson (2006) acredita que devemos priorizar as atividades e diálogos entre alunos e professores, e não somente alunos com as tecnologias isoladas. Novamente, a importância de um professor que faça a mediação entre as tecnologias e o acompanhamento dos processos de aprendizagem, para que a ideia principal não perca o foco do objetivo passando também as bases da educação formal.

Mas qual o impacto desses dispositivos na sala de aula? Há quem acredite que esta tecnologia é tendenciosa e pode deixar a escola um ambiente mais “chato” e desinteressante para os alunos. Existe outro grupo de opinião que mostra o contrário: essa tecnologia pode ser usada como um dos fatores motivacionais para manter os alunos interessados nas aulas.

A questão é relevante a partir do momento em que os principais ideais do *Mobile Learning* são estender o período das aulas. Proporcionando, ao alunado, o conteúdo e a interação com a informação e o conhecimento quase que todo o tempo. Isto abre um leque de perspectivas e de interpretações sobre o uso da ferramenta a qual, em si, não foi desenvolvida apenas para dar acesso à informação e a conteúdo, mas para ser usada com outras finalidades

que não podem ser classificadas como sendo de suporte didático-pedagógico ou de inclusão digital em sala de aula. Ratifica-se, pois, que é imprescindível a presença de um tutor, mestre da educação que possa fazer esta ponte entre o aluno e a tecnologia (WASSON, 2006).

Vale ressaltar que não só as tecnologias avançam e tomam conta de nossas vidas, mas os indivíduos, na sua grande maioria crianças e adolescentes, estão cada dia mais conectados e interagindo com esse tipo de tecnologia. Embora tenham acesso e oportunidade de utilização, mesmo assim é necessária uma educação para utilização proveitosa da tecnologia.

Mas de onde derivam todas estas ideias? Tecnologias nas escolas, crianças com computadores? Como vai acontecer o acesso a tanta tecnologia que tão facilmente se torna obsoleta? E com os nossos professores que ainda não se alfabetizaram digitalmente? Se partíssemos deste ponto de vista, em um tempo bem menor teríamos mais e mais crianças e jovens analfabetos digitalmente. Os que não conseguem acompanhar o ritmo das atualizações tecnológicas, certamente ficariam para trás. Essa falta de alfabetização afetaria não apenas sua relação com os estudos, mas sim sua relação com todo um mundo dos negócios, dos mercados.

Don Tapscott (2009) chamou isto de geração da internet, ou melhor, geração Y, que é integrada por crianças que facilmente se comunicam entre si através de celulares. Nesta mesma obra, Tapscott atenta para o profundo impacto que esta geração causará nas próximas, pois cada geração que nasce torna a anterior obsoleta.

A influência da tecnologia cada vez chega mais cedo à vida das pessoas, quando Tapscott realizou suas conclusões, estava trabalhando com crianças e adolescentes na faixa etária de 13 anos. Entre tantos exemplos citados em sua obra literária, sobre os impactos e adaptações que o mundo sofrerá com essa nova geração, em especial percebemos que a educação também sofrerá mudanças. Com a mudança nos métodos pedagógicos, os professores deverão repensar em como se comunicar com esses novos alunos e que modelos de colaboração poderiam ser utilizados em sala de aula.

Negroponte (1995) em seu livro “A vida digital” expôs suas ideias otimistas sobre a necessidade de inclusão digital e alerta para um sistema de ensino que está se moldando com esses avanços. Nesta obra, Negroponte deixa claro suas previsões otimistas. Dentre elas, acredita que a interação do homem com a máquina é almejada pela ciência. A vida da humanidade caminha para uma relação muito mais dependente da máquina. Um animal de estimação pode sentir e interagir com um humano, a máquina ainda não chegou a esta excelência, mas Negroponte vê esta façanha como um objetivo universal da ciência.

Tapscoot (2009) já alertou aos adultos para a nova geração que vem surgindo, de crianças que interagem com a tecnologia com mais facilidade que os próprios adultos. Eu vejo aqui a necessidade da inclusão digital, primordialmente aos não considerados geração Y, nesta era da informação onde o mercado se torna cada vez mais competitivo, a economia mais globalizada e o ensino aperfeiçoando suas técnicas na medida em que se adaptam as novas tecnologias da comunicação.

Os projetos de Negroponte se alastraram pelo mundo, vários países como o Brasil também já adotaram suas ideias, mesmo que os projetos variem de nome em cada país os princípios são similares. Um dos exemplos que temos deste projeto é no Uruguai, país pioneiro em fazer parte do projeto em quase 100% de seu território. O documento *Plan Ceibal e Inclusión Social* relata o impacto deste projeto naquele país.

Pesquisas do Plan Ceibal (2007) mostram que a introdução ao acesso à informática nas comunidades tem reduzido a exclusão digital e como consequência, a redução da exclusão social, graças a melhorias no acesso às tecnologias, em suma, aos computadores. A tecnologia é de interesse de todos e essencial à vida humana, é o que se tem demonstrado no decorrer da história.

As Tecnologias da Informação e Comunicação estariam então interligadas com mudanças no caráter social, econômico, político e cultural. Isto ratifica o que já vimos neste trabalho sobre como a as TICs exercem total influência no ambiente externo em que vive o ser humano, seja sua influência para melhor ou a falta desta pode ser prejudicial.

E é esta a questão que o Plan Ceibal (2007) vem buscar explicações, a exclusão digital, entretanto seria apenas uma consequência de derivações de outros processos exclusivos que determinada classe social estaria passando. Assim o autor Hargittai (2004) critica o termo exclusão digital e sugere que a chamemos de desigualdade digital. Pelo fato de que não se trata da falta de privilégios para alguns, falta de internet ou conectividade, mas sim que esta é uma questão sobre a qual todos devem estar prontos a enfrentar, pois sempre haverá exclusões numa sociedade com muitos abismos sociais. A noção que envolve o termo “desigualdade digital” ajuda a melhor entender as potencialidades.

Uma característica singular deste projeto *Plan Ceibal* foi verificar as crianças que levavam seus computadores da escola para suas casas. Com a chegada da tecnologia na família, houve uma interação digital na família, um espaço pelo qual o aluno é próprio beneficiário e portador do aparelho, fato que o levou a interagir, também, toda a família que também passou a usufruir do mundo digital. Esse aspecto fez nascer um espaço de socialização e de inclusão digital em comunidade.

Buzato (2008) afirma que a inclusão e a exclusão não representam estar dentro ou fora, partilhar do consenso ou alienar-se mas, sim, sincronizar as conexões de dois modos simultâneos de se estar no mundo. A exclusão digital diz respeito às consequências sociais, econômicas e culturais da distribuição desigual do acesso às TICs, onde a universalização do acesso é, antes de tudo, um instrumento para diminuir os danos sociais do ponto de vista da luta contra a desigualdade.

Almeida e Paula (2005) referem-se a este contexto quando descrevem que as pessoas que vivem às margens da sociedade informatizada têm maior dificuldade ou até mesmo sentem-se impedidas de executar algumas tarefas tornadas simples pelo uso de serviços baseados em TICs.

Para Schwartz (2000), a exclusão digital não é ficar sem computador ou celular; ela representa um entrave para as pessoas que acabam por se tornar incapazes de pensar, de criar e de organizar novas formas que sejam mais justas e dinâmicas de produção e distribuição de riqueza simbólica e material.

Para estes autores, o termo exclusão digital deve ser usado para sintetizar um contexto que impede as pessoas de participarem dos benefícios das novas tecnologias.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL

Neste capítulo, analisaremos como se desenvolve o conceito de inclusão digital no Brasil. Primeiramente, ressalta-se que a desigualdade no Brasil não atinge somente o social, mas afeta também o meio digital. O grau de exclusão da sociedade brasileira pode se dar pelo tipo de desenho das nossas políticas sociais de inclusão digital ou até mesmo pela incidência de indicadores que não mostram, com precisão, se um indivíduo está ou não excluído digitalmente.

Segundo Mattos (2005), no Brasil a difusão das TICs ocorreu no início dos anos 1980, e que passou por uma rápida propagação já nos anos 1990. Para Sorj e Guedes (2005), o processo desigual de disseminação das TICs reflete o nível também desigual de riqueza e escolaridade presentes nas diferentes regiões e cidades do país, assim como no interior dos grupos pobres, entre gêneros, raças, comunidades e grupos etários. Ratificando que a renda não é o único elemento dominante de inclusão digital.

Brito (2005) complementa que os problemas de exclusão digital no Brasil geralmente são precedidos e acompanhados por outros tipos graves de problemas, tais como: educação; infraestrutura de telecomunicações; e interesses políticos.

Pelo que vemos, constatamos que, na sociedade brasileira, existe grande desigualdade de renda e de riqueza. Um exemplo disso é a forma de impostos cobrados pela União, às vezes chega ser a mesma alíquota sobre um produto para todos os cidadãos de diferentes rendas e riquezas. Assim parece que acontece com a exclusão digital. Quais outros fatores, além da baixa renda, afetariam diretamente esta exclusão?

Mesmo com algumas crises econômicas em evidência e outras que foram superadas pelo Brasil, pesquisas nos mostram que o acesso à internet e às Tecnologias de Informação e Comunicação tem aumentado no Brasil, ainda assim, desproporcionalmente.

A situação do Brasil no mundo pode ser visualizada com base nos dados estatísticos divulgados no site da Internet World Stats (2008). Com os países da América do Sul, o Brasil tem um percentual de 22,4% de inclusão digital, ocupando uma posição considerável entre o padrão dos países deste continente.

Observamos que o acesso à internet no Brasil vem crescendo nos últimos anos. A população de baixa renda, antes considerada excluída digitalmente de ter acesso as TICs, hoje com a baixa dos preços relativos no mercado ou programas sociais do governo para a inclusão digital ela está aproveitando com maior facilidade sua inclusão.

Este seria apenas o primeiro passo, poderíamos dizer assim, pois não é somente o acesso às TICs que garantem total e plena inclusão digital. Num país com uma desigualdade imensa, deve-se considerar que existe a força do mercado que incentiva o acesso à tecnologia, mas que nem sempre visualizamos uma real funcionalidade das tecnologias devido ao fato de a infraestrutura digital no Brasil ainda ser escassa.

O site do Internet World Stats (2008) mostra que o acesso à internet tem crescido, mas devido à falta de indicadores precisos, não podemos visualizar de onde provém o crescimento do acesso, se porventura seria da classe média, onde já estaria incluída digitalmente, necessitando apenas de melhorias na qualidade da infraestrutura para que o acesso se torne funcional. O outro ponto que devemos observar e analisar é a questão da classe baixa que sequer ainda possui o acesso as TICs. Esta, sim, é considerada não só excluída por não ter o acesso à internet, mas por não ter um meio de tentar o acesso à internet.

Silveira (2005) é um dos autores que acredita na implementação de políticas públicas como um meio de reduzir a “infoexclusão”. Para Silveira, existe assimetria no acesso às TICs. Ele ressalva que, historicamente, o acesso às tecnologias sempre representou uma ferramenta de poder de demonstração de riqueza e de imposição. A partir desse argumento, o autor levanta um conjunto de fatores que justificam a importância da elaboração de políticas públicas de inclusão digital. Primeiro, deve-se ao reconhecimento de que a exclusão digital

amplia a miséria e coloca obstáculos ao desenvolvimento econômico e ao desenvolvimento das habilidades individuais. Outro fator é a alfabetização tradicional estudada no início deste trabalho. Ela também precisou passar por políticas públicas, isto não teria sido possível caso a educação não se tornasse pública e gratuita, como é hoje na maioria dos países. Os limites econômicos para aumento da oferta de TICs podem também ser considerados elementos para a fundamentação de tais políticas, que também absorvem o monopólio do mercado. Tais políticas não devem permitir o bom favorecimento ao mercado de TICs, beneficiando empresas em particular.

No caso do Brasil, onde já existe uma alta desigualdade de renda, devemos atentar para a opinião de Kroner e Weinstein (1994) que acreditam que a mera existência do acesso as TICs não representa uma democratização da inclusão digital, podendo até contribuir para a exclusão, aumentando a distância dos inclusos e excluídos.

Os desafios existem e os projetos vêm sendo executado, nem sempre no ritmo desejado. Mas no Brasil já temos um bom número de projetos sendo executados no que diz respeito à inclusão digital, dentre os quais, citaremos alguns.

No Brasil encontramos o projeto de Banda Larga nas Escolas que tem parceria firmada entre o Governo Federal e operadoras de telefonia que promoverá a instalação de banda larga (conexão rápida de acesso à Internet) em todas as escolas públicas urbanas de Educação Básica do País. Outro projeto, Casa Brasil (é um Programa de Inclusão Digital da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia) que leva computadores e conectividade às comunidades localizadas em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano, priorizando ações em tecnologias livres aliadas à cultura, arte, entretenimento, articulação comunitária e participação popular. (BRASIL, 2015)

Os Centros de Recondicionamento de Computadores (CRCs) são parte do projeto Computadores para Inclusão, que promove a formação de jovens de baixa renda. A capacitação é feita por meio de oficinas, cursos e outras atividades oferecidas pelos CRCs. O programa também promove a conscientização sobre o descarte adequado de resíduos eletroeletrônicos. O projeto funciona por meio de parcerias com instituições responsáveis por executar as ações de formação e recondicionamento de equipamentos. (BRASIL, 2015)

Existe também um programa que é voltado para a Inclusão digital da juventude rural. Em parceria com a Secretaria da Juventude da Presidência da República, o programa apoia a capacitação de jovens de áreas rurais de todo o país no uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Com os cursos oferecidos, os jovens passam a atuar como produtores e

multiplicadores de informações e representações locais. O programa teve início em 2011 e, até o fim de 2013, foram capacitados e formados cerca de 6,4 mil jovens.

O programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac) oferece gratuitamente conexão à internet em banda larga – por via terrestre e satélite – a telecentros, escolas, unidades de saúde, aldeias indígenas, postos de fronteira e quilombos. O programa é coordenado pelo Ministério das Comunicações e é direcionado, prioritariamente, para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todo o Brasil, que não têm outro meio de serem inseridas no mundo das tecnologias da informação e comunicação.

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de Ensino Fundamental e Médio é desenvolvido em parceria com estados e municípios, o ProInfo adquire, distribui e realiza a instalação dos computadores nas escolas e promove a capacitação de professores, técnicos, gestores e agentes educacionais. Os computadores contam com sistemas operacionais em código aberto, desenvolvidos especialmente para as escolas brasileiras e contendo várias ferramentas de produtividade.

Os telecentros são espaços sem fins lucrativos, de acesso ao público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos. O objetivo é promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades de inclusão digital aos cidadãos. Existem 7.755 telecentros no Brasil atualmente, os quais oferecem cursos e atividades; eles funcionam como espaço de integração, cultura e lazer.

E, por último, o projeto “Um computador por aluno” já mencionado nesta pesquisa e foi dele que surgiram as ideias de inclusão digital. Esta é a obra de Negroponte (1995) que também foi adotado no Brasil. É uma iniciativa do Governo Federal para a adoção intensiva de tecnologias da informação e da comunicação nas escolas por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Este programa foi adaptado e utilizado pelo Governo da Paraíba e será alvo de nosso estudo de caso mais adiante.

Para Mattos e Chagas (2008), existem cinco aspectos nas quais as políticas públicas deveriam nortear-se, são eles: (a) inserir no mercado de trabalho e gerar renda; (b) melhorar relacionamento entre cidadãos e poderes públicos; (c) melhorar e facilitar tarefas cotidianas das pessoas; (d) incrementar valores culturais e sociais e aprimorar a cidadania e (e) difundir conhecimento tecnológico.

No cenário atual do Brasil, ainda existe uma grande quantidade de excluídos digitalmente. A classe de baixa renda, por exemplo, mesmo que tenha uma ferramenta que lhe

permite acessar a internet, de nada lhe valerá se não tiver o acesso a grande rede, contribuindo assim para a exclusão digital como também para a exclusão social. Assim pensa Mattos (2005).

[...] os dados de exclusão digital não deixam margem a dúvidas: a chamada “digital-divide”, com seus indicadores mais conhecidos, revelam um retrato ampliado da exclusão social reinante na maior parte dos países, notadamente naqueles mais desiguais, como é o caso, infelizmente, do Brasil. (2005 p.16)

Segundo a pesquisa feita pela União Internacional de Telecomunicação (UIT, 2005), o Brasil possuía mais de 31 milhões de usuários com apenas 17,2% de acesso à Internet pela população. Na América do Sul, ficou atrás do Chile (28,9%), do Uruguai (20,6%) e da Argentina (17,8%), além de estar na 76ª posição entre os 193 países pesquisados.

Programas de inclusão existem no Brasil e o desafio é fazer com que tais políticas de inclusão cheguem aos que ainda estão excluídos. Para tanto, é necessário que, atrelado às políticas de inclusão digital, a estrutura física de acesso à internet também acompanhe o ritmo de renovação e de atualização que a *rede* necessita.

4 TECNOLOGIA NA SALA DE AULA

A tecnologia facilita a vida do homem pois, desde os primórdios da sua vida, a tecnologia tem sido inventada e aplicada. Descobrimos o fogo, a roda, a pedra que corta. A tecnologia é a nossa mão extra, auxiliadora. No cenário pessimista, há quem diga que a tecnologia dominará o homem e se revoltará contra seus mentores. É quase impossível, entretanto, pensar no homem do século XXI sem tecnologia.

O fundador da empresa *Apple Computers*, Steve Jobs, ao inventar o primeiro computador voltado para o uso domiciliar, para as famílias, foi questionado com a seguinte expressão: “quem é que vai usar um computador em casa? As pessoas não precisam disso!” Mas em poucas décadas, os computadores portáteis já invadiam os Estados Unidos e o mundo, e hoje está presente em todo o planeta. A tecnologia sempre existiu, com ela, as mudanças são necessárias a todo instante. Atualização, adaptação e evolução são vocábulos que fazem parte do cotidiano do ser humano; no entanto, nem todas as mudanças são aceitáveis.

É notável ainda haver uma resistência em querer mudar métodos cômodos que estão funcionando. Inserir um *tablet* como ferramenta de inclusão digital nas escolas pode ser a parte do projeto mais fácil, porque a partir daí é que de fato o projeto precisará ser

desenvolvido. A figura do agente mediador, incentivador, será de suma importância, sendo quase que necessário, que este mediador esteja mais convivente com a tecnologia e que tenha a capacidade de influenciar seus mediados.

Com a massificação das tecnologias na sociedade como celulares, computadores, notebooks, *tablets*, temos a ideia de uma quase universalização de usuários dependentes de tais ferramentas. As ferramentas são inseridas em espaços curtos de tempo; nem todas as idades conseguem acompanhar a demanda de atualizações das tecnologias (PRETTO, 1996).

Assim, pode-se afirmar que há dificuldades de o professor dominar o uso da tecnologia a ponto de transformá-la em uma ferramenta que facilite seu trabalho. Os alunos, por sua vez, mais jovens, e cada dia mais familiarizados com o mundo virtual, parecem estar mais dispostos às mudanças para o uso da ferramenta do que o professor. Enfrentaremos mudanças nos processos educacionais há muito utilizados, assim afirmou Lévy (1996):

A escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, manuscrita do aluno, e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais que milenar. (LÉVY, 1996, p.89)

Para Barbero (2002), a escola muda sim, e a entrada de novas ferramentas tecnológicas, como os *tablets*, têm o poder de transformação do ambiente. Faz-se necessária, pois, a presença do agente que aplique essas novas tecnologias intelectuais como auxílio para a construção de um novo processo de ensino e aprendizado. Precisarão cruzar as barreiras e vencer os obstáculos, utilizando-se de sua influência para estímulo do alunado com métodos dinâmicos e objetivos, tornando-se um gestor do aprendizado.

O professor que agora passa a ser um gestor deste modelo de aprendizado, tendo a responsabilidade de gerir os recursos tecnológicos sem perverter o uso do tal, assim afirma Grinspun (1999 p.29), que “se o uso de tais ferramenta que não estimule o usuário a pensar, a refletir, de nada adiantará no ensino aprendizagem”.

Para Lévy (1996), o computador, o *tablet*, ou qual seja a ferramenta que se conecte ao mundo na rede, não deve ser interpretada como a ferramenta que guie e assuma as diretrizes didáticas que o usuário deva tomar, tornando-o apenas um refém desta.

Considerar o computador apenas como um instrumento a mais para produzir textos, sons ou imagens sobre suporte fixo (papel, película, fita magnética) equivale a negar sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados à interatividade (LÉVY, 1996, p.41).

Chegamos a um ponto de fato intrigante, onde é quase que uma concordância plena entre diversos autores sobre a importância do gestor mediador no ensino-aprendizado, que seja capaz de introduzir novas tecnologias e ainda que, aos poucos, utilize os processos pedagógicos antigos.

Se considerarmos a classe docente do ensino médio da escola Lyceu Paraibano, alvo de nossa pesquisa, teremos um corpo docente acima da idade jovem, bem anterior à chamada Geração Y e um grupo de professores que durante sua formação teve pouco contato com as inúmeras ferramentas tecnológicas, pouco contato com o mundo da informática, que hoje é oferecida e utilizada pelos alunos mais jovens com maior facilidade.

Entretanto, atuar como um agente incentivador e mediador neste processo de aprendizagem demandará muito da vontade do motivacional e da capacitação dos professores, que ainda terão que superar as barreiras impostas pela falta de infraestrutura no ambiente escolar. Assim, estarão preparando alunos que usam tecnologias, mas que pensam, que interagem, que participam diretamente do processo de ensino centralizado no aluno e não nas tecnologias.

Valente (1993) afirma, na mesma linha de pensamento, que o fato de inserir computadores no nosso caso os *tablets*, não implica diretamente que os usuários já se classificam em incluídos digitalmente.

O papel do computador é de provocar mudanças pedagógicas profundas, em vez de automatizar o ensino ou de preparar o aluno para ser capaz de trabalhar com a informática. O grande desafio é a mudança da abordagem educacional: transformar uma Educação centrada no ensino, na transmissão da informação, para uma Educação em que o aluno pudesse realizar atividades por intermédio do computador e, assim, aprender. (VALENTE, 1993).

O *tablet* é uma ferramenta de inclusão, mas é preciso gerenciar a forma de como ele fará as devidas mudanças principalmente nos processos pedagógicos, na maneira de utilização em sala de aula. A capacitação do principal intermediador, o professor, é a principal chave para a realização sustentável de todo o processo de inclusão.

São inumeráveis as atividades que podem ser realizadas com um *tablet*, desde acesso a internet, conteúdos multimídia, interação ao vivo. É, na verdade, uma mudança radical nos métodos de ensino tradicional que demandará a quebra de muitos paradigmas dos velhos métodos tradicionais de ensino. Isso não acontece da noite para o dia, ou apenas numa aula.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS DA PESQUISA

5.1 Procedimentos metodológicos da pesquisa

A composição deste artigo seguiu a classificação de Gil (2010) que divide a tipologia da pesquisa em duas partes. A primeira tipologia se refere aos objetivos da pesquisa e, a segunda, tipologia que é voltada para os delineamentos da pesquisa. Assim, a tipologia referente aos objetivos deste estudo se conduziu por um estudo exploratório acerca da inclusão digital na escola pública do município de João Pessoa, por meio de uma delimitação da realidade, a escola Lyceu Paraibano. Quanto à tipologia de delineamento, este estudo realizou uma junção entre a pesquisa bibliográfica, documental, quando estudados autores e documentos oficiais sobre o tema, e de levantamento, pois se buscou extrair das pessoas informações sobre a funcionalidade dos tablets como recurso tecnológico para o exercício da inclusão digital.

Segundo informações do Governo da Paraíba (2015) – sobre a distribuição do *tablets* na rede pública escolar – declarou-se, na imprensa, que, na primeira remessa em 2013, foram entregues 61 mil *tablets* no total. Na segunda remessa, em 2015, foram entregues mais 43 mil, totalizando 104 mil *tablets* entregues para quase 500 mil alunos matriculados na rede estadual. Entretanto, a escola escolhida para a pesquisa não sabia informar quantos *tablets* recebeu nas remessas enviadas pelo governo, pois houve falhas no gerenciamento da distribuição de tais equipamentos, teve alunos que receberam diretamente na escola e outras na Secretaria Municipal de Educação. A partir desse quadro, ficou inviável fazer uma amostra probabilística, considerando que a escola Lyceu Paraibano conta com 2.100 alunos e 71 professores (INEP, 2014) divididos nos três turnos, manhã, tarde e noite com turmas do 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio.

Por essas razões, escolheu-se compor uma amostra não-probabilística pelas razões apresentadas acima. Diante disso, o pesquisador focalizou três critérios para que ela permanecesse no estudo: primeiro, por ter sido uma das primeiras escolas a receber em 2013 tal iniciativa do governo; segundo, por ser uma escola de referência e terceiro, por ter um acesso mais facilitado em relação às outras escolas.

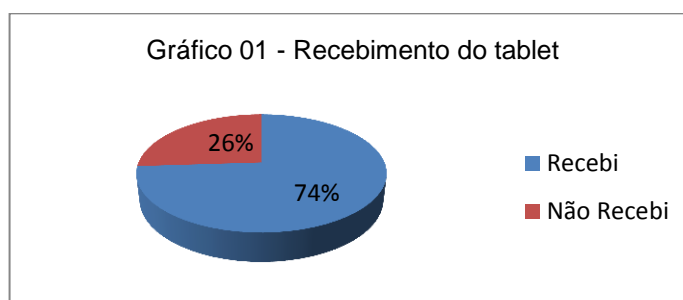
Foi aplicado um questionário (ver Apêndice A) com questões fechadas e abertas no período de abril do corrente ano a partir do critério de acessibilidade dos alunos à pesquisa. Totalizou-se aplicação de 50 instrumentos. Observando que foram alunos que participaram da coleta de dados estão matriculados desde 2013 no 1º ano e os que receberam os *tablets*,

ficarão com eles até o término do 3º ano. Portanto, a coleta empírica não foi delimitada por um percentual do universo, se caracterizando de fato como um estudo exploratório em que pesquisas vindouras podem desenvolver uma coleta com maior abrangência no campo investigado.

O tratamento dos dados se deu por estatística simples, através de médias percentuais nas respostas fechadas e coeficientes de frequência de respostas das questões abertas. As análises dos dados se baseiam na abordagem quantitativa, não podendo generalizar os achados de pesquisa, devido à limitação que o estudo ofereceu. Mesmo assim, considera-se que os dados e análises são indicadores da realidade do Lyceu Paraibano, de modo que podem ser eventualmente generalizados alguns desses dados para outras realidades pesquisadas.

4.2 Resultados da pesquisa

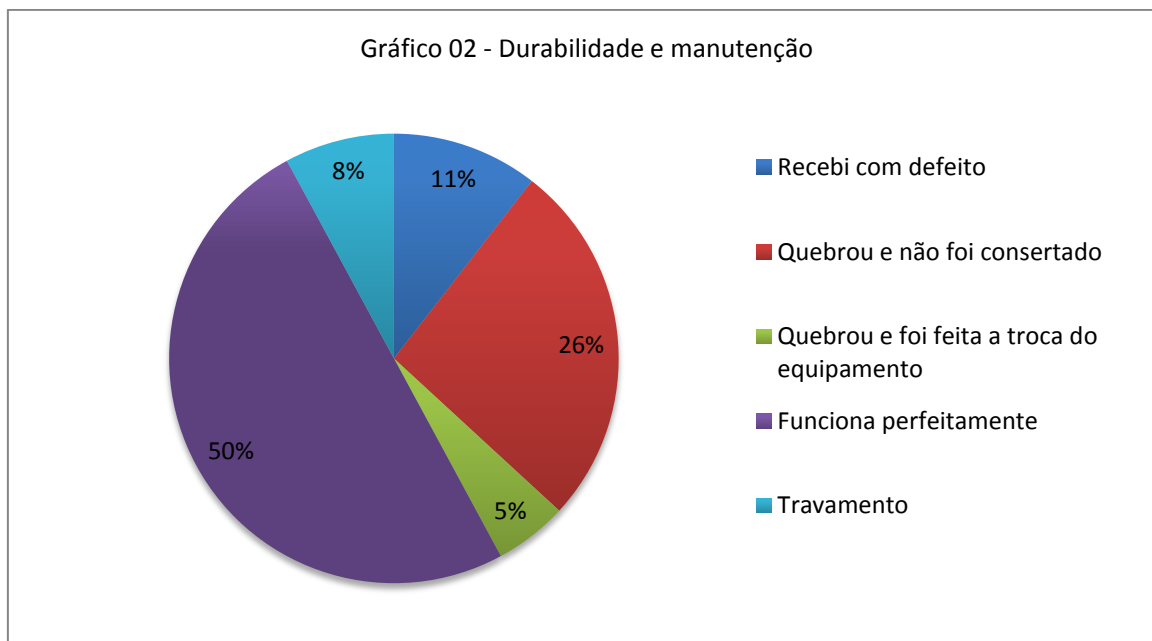
Quanto aos dados levantados pela aplicação do questionário, foi constatado que, no recebimento do *tablete*, 74% dos entrevistados receberam, e 26% não receberam do público que responderam tal instrumento de pesquisa, conforme se vê no Gráfico 01:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Conforme o que se encontra nos documentos oficiais, todos os alunos das escolas escolhidas pelo governo do Estado deveriam ter recebido o *tablet* em 2013. Entretanto, alguns alunos começaram o ano letivo na escola sem ter acesso ao equipamento. Já demarcando uma fragilidade do programa governamental. Evidenciando que os 26% que não receberam o *tablet* faz parte de uma amostra deste estudo, não considerando todo universo, que pode ter um percentual superior ao encontrado na amostra.

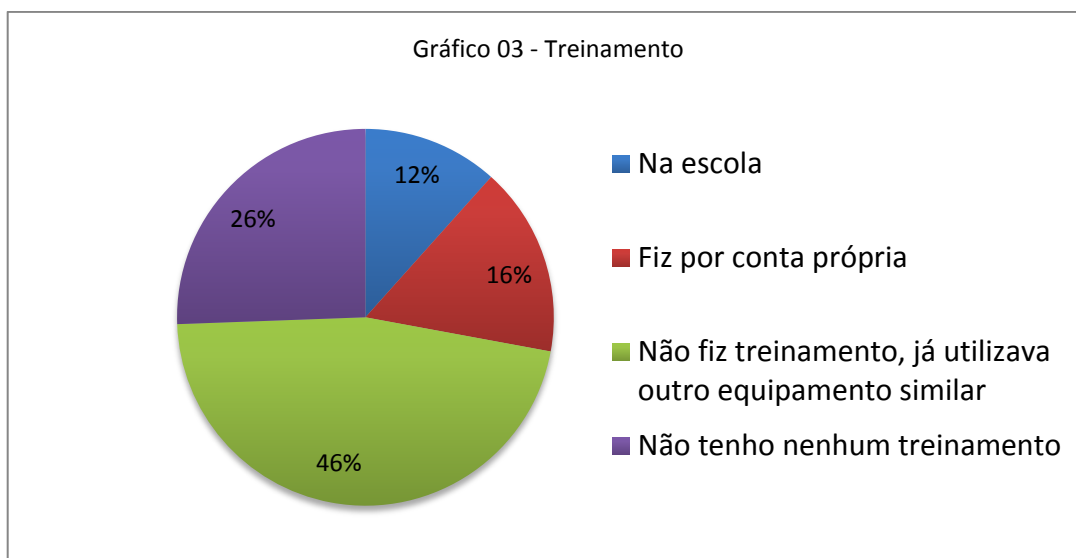
Procuramos identificar, em outra questão quanto à manutenção, durabilidade e desgaste de produto que tais fatores afetariam o desempenho da ferramenta e do processo educacional. Os dados revelaram que, dos alunos que receberam o equipamento, 50% disseram que o *tablet* funciona perfeitamente, conforme se visualiza no Gráfico 02:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Como mostra o Gráfico 02, há problemas na performance da ferramenta. Se juntarmos 50% que dizem funcionar perfeitamente e mais os 5% que foi feita a troca, temos somente 55% dos tablets funcionando na sua totalidade e outros 45% que, desde início, já eram inúteis.

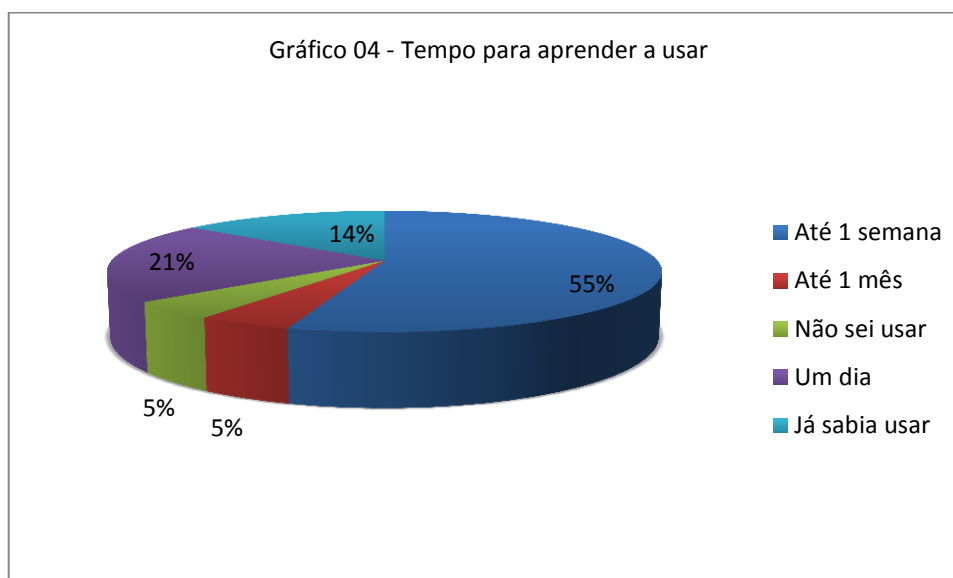
Outro ponto relevante no uso de alguma tecnologia é o treinamento. Esta é parte fundamental em qualquer troca de sistemas, principalmente quando se envolve nova tecnologia. Toda mudança exige treinamento. Em se tratando de mudanças tecnológicas, processos de ensino, certamente o treinamento é necessário para não nos tornemos apenas mais um refém da ferramenta que sequer sabemos utilizar. A Gestão de TI é um dos setores responsáveis por elaborar e mostrar determinados custos e projetos de treinamento em cada novo processo de mudança. No levantamento dos dados, identificou-se que 26% dos usuários sequer tiveram algum treinamento para utilizar a ferramenta. Se somarmos com o número de usuários que julgaram não precisar de treinamento, temos 72% que não têm treinamento. Apenas 12% fizeram treinamento na escola e 16% fizeram por conta própria, de acordo com os dados apresentados no Gráfico 03:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Um ponto que foi determinante para nossa análise, foi que 46% não fizeram treinamento, pois já utilizavam equipamentos similares em casa ou em outros lugares. Nota-se que o acesso à tecnologia está presente, de um modo geral, no cotidiano da sociedade e já apresenta sinais de que o mundo digital não está tão longe destes.

Outro aspecto foi procurar identificar quanto tempo os alunos levaram para utilizar a ferramenta recebida. Os dados evidenciaram que 55% levaram apenas uma semana para usar o *tablet*, vejam o Gráfico 04:

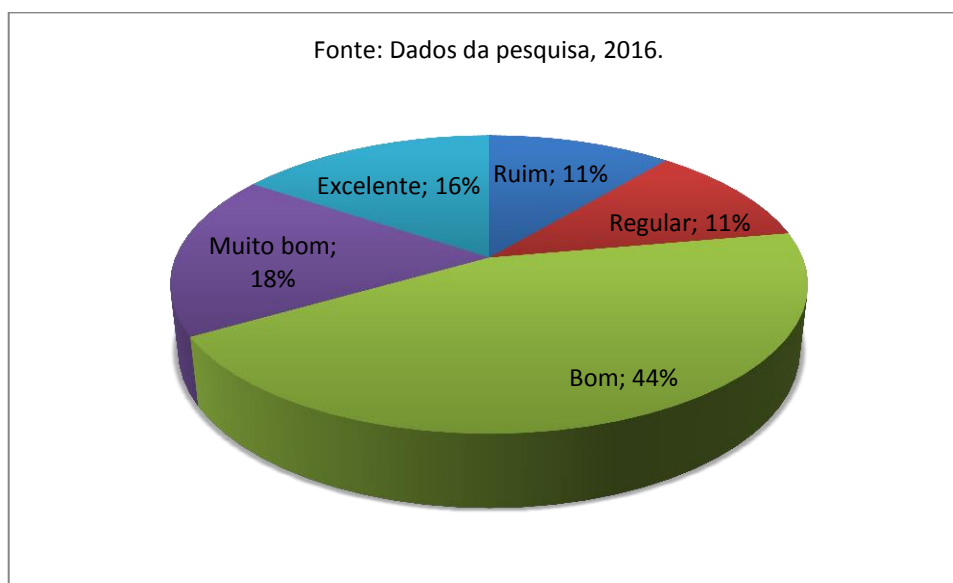


Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Mesmo que seja um percentual consideravelmente alto – mais do que a metade entrevistada –, não entramos no mérito da questão sobre o que eles de fato sabem operar, consideramos que saber ligar o *tablet*, navegar na internet nas redes sociais, fazer uma

pesquisa, enfim, são elementos que levam a crer que os conhecimentos são suficiente para começar a utilizar a ferramenta.

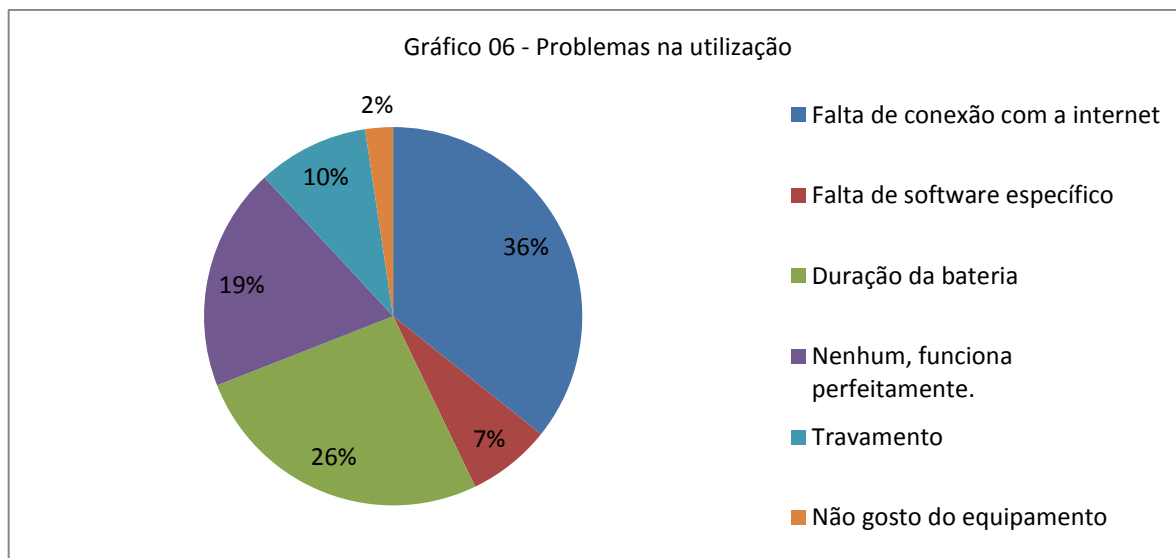
Outro aspecto questionado era verificar como eles consideravam o tablet uma ferramenta útil para a inclusão digital. Utilizou aqui uma escala simples com os parâmetros de excelente, muito bom, bom, regular e ruim com valores decrescentes. Observa-se que 44% consideraram Bom o tablet como útil para inclusão digital, como se vê no Gráfico 05:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A soma da maioria concorda com a afirmativa de que é importante usar o tablets como instrumento de inclusão digital, mesmo enfrentando as dificuldades. As outras ferramentas de inclusão, segundo um professor entrevistado, seriam os laboratórios de informática da escola, que, para o uso, precisa agendar horário, porque não cabem todos os alunos ao mesmo tempo e não é permitido levar os computadores para casa. Assim, mesmo com todas as barreiras que impossibilitam o uso da ferramenta, ele é considerado como uma ferramenta importante na inclusão digital.

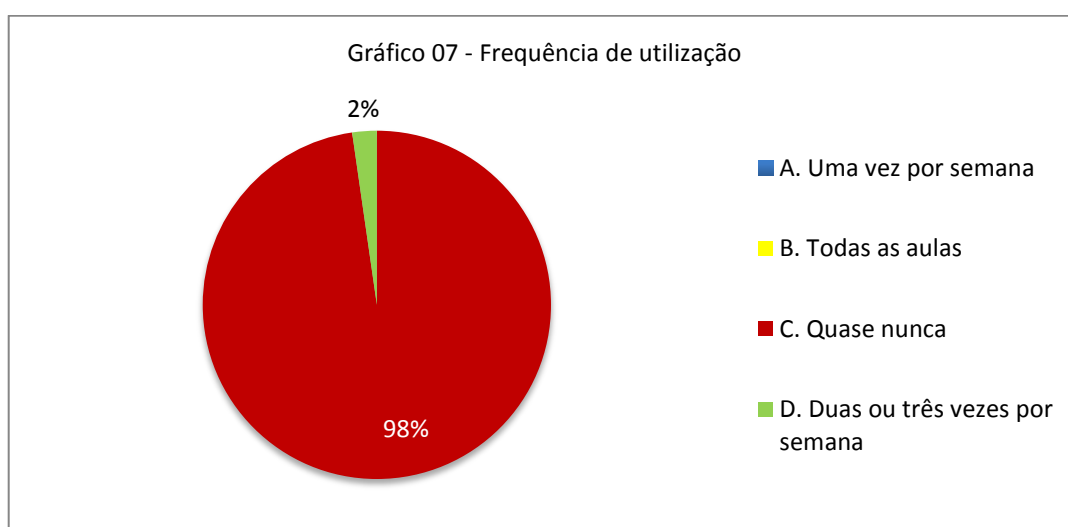
Os problemas levantados foram os mais diversos. Buscaremos analisar os principais problemas que chegam a impossibilitar o uso da ferramenta em sala de aula. Foram elaboradas algumas assertivas objetivas e um campo aberto para relatos de outros problemas se necessário. Um dos problemas indicados foi a falta de conexão com a internet com 36% de afirmação, vejamos o Gráfico 06:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A falta de conexão com a internet é o fator que mais dificulta o uso do *tablet*. A duração da bateria também é uma dificuldade, pois se a ferramenta é para o uso na escola, seria necessário que os autores do projeto considerassem a autonomia da bateria para durar, no mínimo, o período das aulas.

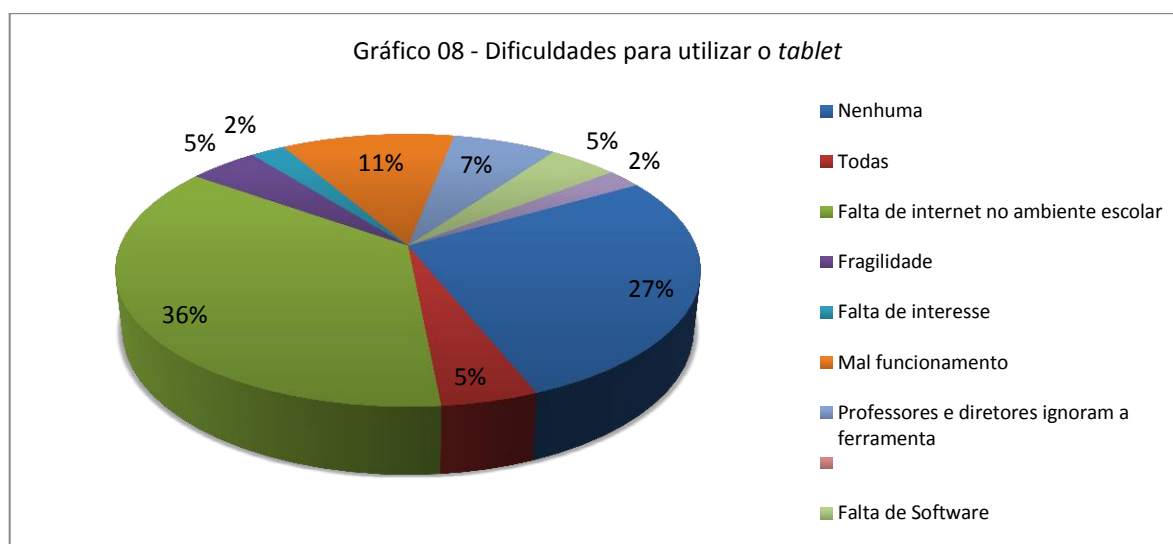
Um dos aspectos mais importantes da pesquisa foi a constatação de que 98% dos alunos afirmaram que quase nunca usam o *tablet* em sala de aula para o exercício pedagógico do ensino-aprendizagem, conforme se vê no Gráfico 07:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Ou seja, o objetivo primordial do Programa não é alcançado. O investimento governamental fica possivelmente como mais um fruto para o mercado ou para responder ao *marketing* político do governo em torno da inclusão digital.

Já sabemos que o fator internet foi considerado como o maior empecilho para o uso dos *tablets* na escola. Observa-se que a falha na internet é, novamente, a mais sentida com 36%, mas tem outras dificuldades apontadas, tais como: mau funcionamento (11%; fragilidade do equipamento (5%), falta de interesse (2%), professores e diretores ignoram a ferramenta (7%),etc. conforme se vê no Gráfico 08.



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

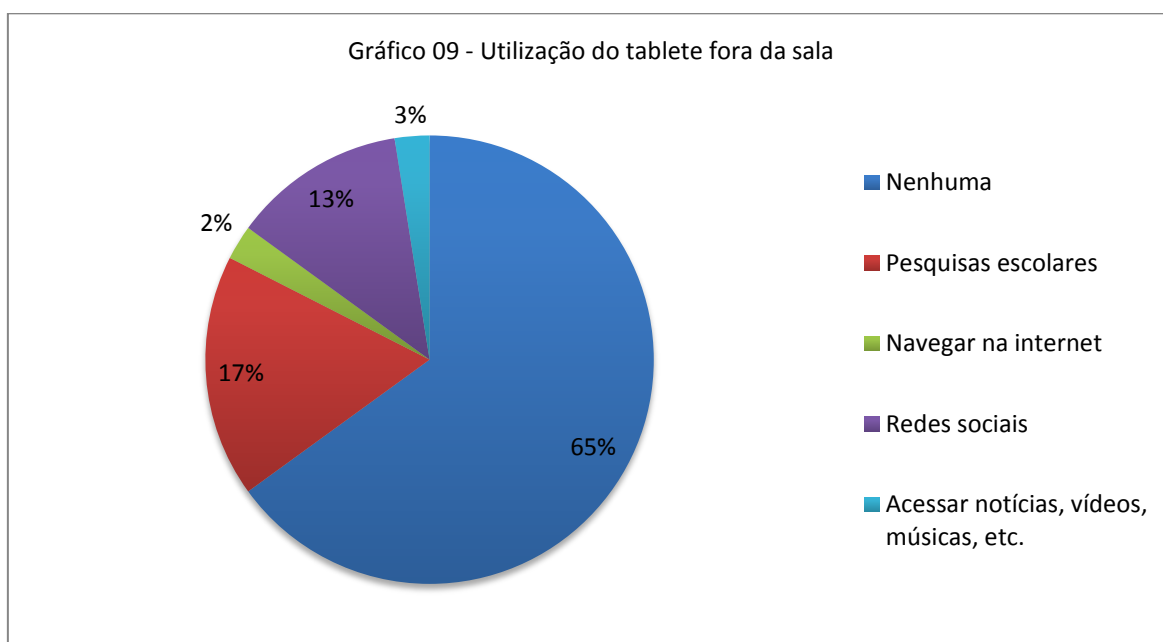
Observa-se que, somando todas as dificuldades apontadas, atinge-se 73% e apenas 27% disseram não ter nenhuma dificuldade em utilizar o *tablet*. Zanin (1997) afirma que é necessário criar condições favoráveis na sala de aula, utilizando os novos instrumentos tecnológicos como materiais adequados para o desenvolvimento das atividades intelectuais e sociais dos alunos.

A rejeição pelos professores pode ser considerada baixa, mas a verdade é que ela ainda existe. A figura do professor é primordial para a adoção da ferramenta e ele deveria se mostrar como um incentivador neste processo de mudança dos métodos pedagógicos e inclusivos.

Na escola, já vimos que não existe uso ou aplicação da ferramenta, não há *software* específico com caráter educativo que estimule o uso na aula. Apesar disto, ainda há uma parcela grande de *tablets* que estão funcionando e, de algum modo, sendo utilizado, pois o aluno e professor que recebe o *tablet* neste projeto são responsáveis por ele durante todo o ano letivo.

O Gráfico 09 revela que 65% não realiza nenhuma atividade extraclasse com a ferramenta e os poucos que a utilizam fazem o uso para pesquisas escolares e acesso às redes

sociais com 13%, pesquisas escolares com 17%, etc. Vejamos abaixo como se encontram outros usos do *tablet* fora da escola:

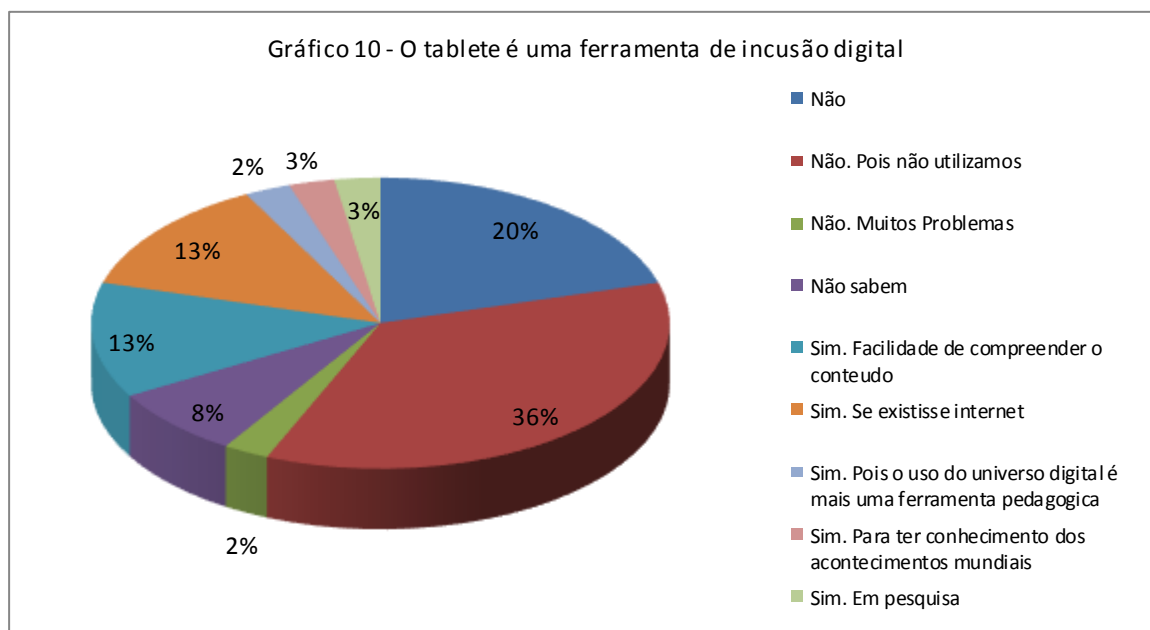


Assim, podemos inferir que essa parte de usuários (65%) já deve possuir equipamentos similares para utilizar no ambiente externo à escola para realizar suas tarefas. Tornando o *tablet* uma ferramenta dispensável para o uso em casa, por assim, dizer. E recomenda-se que o real sentido da utilização da ferramenta seja na escola com aplicação voltada para a inclusão do aluno na aula e no meio digital. O aluno deve ser estimulado a usar as ferramentas tecnológicas de maneira consciente e não um simples consumidor de tecnologia. Vê-se, porém, que é necessário superar toda a falta de infraestrutura para viabilizar o uso do *tablet*.

Por fim, o Gráfico 10 analisou se e como o *tablet* tem atuado como uma ferramenta para a inclusão digital. Do total 36% afirmaram que o *tablet* não é uma ferramenta para inclusão digital, pois não utilizam na escola para fins pedagógicos pelas inúmeras dificuldades apresentadas.

Dentre os mais variados problemas relatados, temos: 34% responderam sim, que o *tablet* é uma ferramenta útil na inclusão digital, mesmo com alguns problemas. Também acreditam que o uso do universo digital pode contribuir muito na formação do alunado e que o *tablet* é uma ferramenta ideal para as pesquisas escolares. Entretanto, os 66% que desacreditam na ferramenta (dizem não) como uma contribuição para a inclusão digital, também relatam os problemas e as causas da inutilidade. Ou seja, há os que reconhecem a importância desta ferramenta e há outros que não veem a utilidade do *tablet* na escola. Desse

modo, ocorre uma necessidade premente de pensar processos pedagógicos neste sentido antes de ofertar um equipamento que fica sem utilidade, quando apresenta-se um gasto público com um programa que não vem dando seu retorno social e educacional esperado, conforme se observa o Gráfico 10:



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

E percebemos que não depende apenas da ferramenta *tablet* para que todos os processos de inclusão digital e social aconteçam. É viável também que se analisem as tecnologias que estão mais acessíveis e utilizadas entre alunos e professores como os *smartphones* que se tornou quase universal o uso deste, não deixando de ser uma ferramenta de inclusão. Reitera-se que, para que os processos de ensino, aprendizagem e inclusão sejam aperfeiçoados, deve-se recorrer, mais uma vez, ao fator humano, que deve ser concebido como o principal agente incentivador, motivador e capaz de fazer as alterações e adaptações ao seu redor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que o *tablet* poderá atuar como uma ferramenta contribuinte para a inclusão digital. Os resultados da pesquisa mostram que é possível lograr-se tal progresso pois encontramos alguns que disseram sim, e outros, não, tudo depende dos fatores que influenciam todo o ciclo deste processo.

Percebeu-se que existe um interesse enorme vindo do alunado jovem, curioso, ansioso para aprender e praticar coisas novas. A facilidade de comunicação com o mundo é contagiante entre os mais jovens. Por outro lado, existe um conflito de geração entre o alunado e os professores que atuam mais como uma barreira em lugar de agirem como uma ponte. Os problemas encontrados foram os mais diversos e inimagináveis.

Para tanto, os desafios devem ser encarados e superados pelos alunos e professores, para que ambos possam fazer uso da tecnologia ao seu favor e não seja mais um problema na escola.

A inclusão digital não aconteceu em sua totalidade apenas pela mera inserção de *tablets* nas escolas e estimulando o uso deles em outros ambientes, como na casa com a família. A falta de estrutura para fazer funcionar a ferramenta foi de fato o maior problema encontrado em nossa pesquisa. Verificamos também que, apesar de haver uma preocupação em incluir o alunado de escola pública e de baixa renda na era digital, encontramos a seguinte afirmação expressada pelos alunos: “quando recebi o *tablet*, eu já usava um equipamento similar”. O avanço tecnológico é muito rápido. Enquanto se é pensado em projetos que facilitam o acesso dos menos favorecidos a equipamentos considerados de preço alto, a tecnologia passou na frente e já oferece equipamentos de baixo custo que podem ser utilizados como uma ferramenta da inclusão digital. Outro aspecto é que não houve uma pesquisa anterior à presente e que identificasse quais seriam as melhores maneiras de fazer a inclusão digital junto ao público alvo. Tal fato mostra, mais uma vez, que os aspectos de ineficiência e ineficácia atingem os programas governamentais. Nos perguntamos se não seria menos oneroso ao governo ofertar um bônus para quem quisesse ter um *tablet* ou equipar adequadamente os laboratórios escolares com infraestrutura, manutenção e educação no uso dos equipamentos públicos que de fato serviriam para um maior número de estudantes ao longo de um tempo maior do que simplesmente dar um equipamento sem que tenha as reais condições de sua utilização?

Então, encontramos, hoje, alunos e professores com uma facilidade enorme de acesso às tecnologias capazes de mudar métodos antigos e realizar reformas nos sistemas tradicionais de ensino. Mesmo com toda a facilidade de acesso, é necessário insistir em trabalhar numa ferramenta tecnológica com o objetivo de otimizar o processo ensino-aprendizagem, pois as ferramentas digitais disponíveis, hoje, não só servem para o momento do ensino: elas podem facilmente ser o principal meio de distração no processo de aprendizagem e desvirtuar todos os conceitos de inclusão que a ela foram creditados.

Os problemas encontrados nesta pesquisa podem ser temas para futuros estudos, pois há uma revolução digital acontecendo no mundo, e, nas escolas não será diferente. A era digital ainda está sendo recebida pelos gestores com muita timidez e indiferença. Entende-se que a tecnologia é um dos aspectos que transforma o mundo, o país, a sociedade, com mais equidade, igualdade, aumentando as condições de desenvolvimento intelectual de cada indivíduo e de inclusão. Portanto, este estudo atingiu os seus objetivos e acrescenta que as análises aqui expostas são baseadas em um estudo circunscrito que pode ser ampliado para ter-se um quadro mais abrangente da inclusão digital a partir do tablet ou outros instrumentos aplicados na realidade educacional do estado da Paraíba e do país.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. B.; PAULA, L. G. O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 2, n. 1, p. 55-67, 2005.

AMADEU, Sergio. **Políticas públicas & inclusão digital / Org., Tânia Maria Hetkowski**. - Salvador : EDUFBA, EDUFBA, 2008.

BARBERO, Jesús Martin. La educación desde la comunicación. **Enciclopédia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación**. Buenos Aires: Norma, 2002.

BRASIL. 2015. Ministério da Educação e do Desporto. **PROINFO**. Disponível em: <<http://www.proinfo.mec.gov.br/>> Acesso em: mai. 2015.

BRITO, S. C.; MASIERO, R. F. C.; MAGALHÃES, D. G. S.; VILAS BOAS, A. A. Impacto da exclusão digital na sociedade e no mercado de trabalho. In: **II SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA (SEGeT'2005)**. Rio de Janeiro, out. 2005. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/artigos.php?pag=8>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

BUZATO, M. E. K. Inclusão digital como invenção do cotidiano: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação**, v.13, n.18, p. 325-342, 2008. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/zetetike/include/getdoc.php?id=625&article=200&mode=pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

DON TAPSCOTT,. **Grown Up Digital, How The Net Generation Is Changing Your World**. New York: McGraw-Hill. 2009.

FERNANDO, Mery. et al. **Plan Ceibal e Inclusión Social: Perspectivas interdisciplinarias**. Uruguai, Universidad de la República, 2007.

GARCÍA, M. I. G. et al. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología**. Tecnos. Madrid. 2000. p. 327.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GORDILLO, M. M. & GALBARTE J. C. G. (2002). Reflexiones Sobre la Educación Tecnológica desde el Enfoque CTS. **Revista Iberoamericana de Educación**. Nº 28, p. 17-59, 2002. Biblioteca Digital da OEI (Organização de Estados Iberoamericanos para a Educação, a Ciência e A Cultura), Disponível em < <http://www.campus-oei.org/> >. Acesso em 10 Mai. 2016.

GOVERNO ELETRÔNICO: **Inclusão Digital**. 2016. Brasil. Disponível em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/inclusao-digital>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin. Educação Tecnológica. In: GRINSPUN, Mírian Paura Sabrosa Zippin (Org.) **Educação Tecnológica: desafios e perspectivas**. São Paulo, Ed. Cortez, 1999.

HARGITTAI, E. (2004). **Internet Access and Use in Context**. New Media & Society. Northwestern University. London.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Informações Básicas Estaduais**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

INEP (BRASIL). 2014. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo Escolar 2014**. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/> > Acesso em: 20 abr. 2016.

INTERNET World Stats. **World Internet usage and population statistics**. 2008. Disponível em: <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2014.

KRONER, A. e WEINSTEIN, M. **Data trash: the theory of the virtual class**. St. Martin, 1994.

LÉVY, Pierre. **A inteligência Coletiva – por uma antropologia do ciberespaço**. Editora Loyola, São Paulo, 1998.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo, Editora 34. 3º ed; 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

MATTOS, F. A. M. Os limites da inclusão digital no Brasil. In: **ENCONTRO LATINO DE ECONOMIA POLÍTICA DA INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E CULTURA (V ENLEPIC)**. Bahia, nov. 2005. Disponível em: <<http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/pdf/FernandoMattos.pdf> >. Acesso em: 25 abr. 2014.

MATTOS, F. A. M.; CHAGAS, G. J. N. Desafios para a inclusão digital no Brasil. In: **Revista Perspectivas da Ciência da Informação**. Minas Gerais, vol.13, n.1, pp. 67-94, 2008.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. 3. ed. Rio de Janeiro, companhias das letras, 1995.

PARAIBA. 2013a. **Governo da Paraíba**. Disponível em <<http://paraiba.pb.gov.br/governo-investe-19-milhoes-na-compra-de-tablets-para-professores-e-alunos-da-rede-estadual-de-ensino/>> Acesso em: 20 mar. 2013.

PARAIBA. 2013b. **Governo da Paraíba**. Disponível em <<http://paraiba.pb.gov.br/governo-inicia-entrega-de-tablets-a-alunos-e-professores-da-rede-estadual/>> Acesso em: 20 mar. 2013.

PARAÍBA. **Governo inicia entrega de tablets a alunos e professores da rede estadual**. Paraíba, 2013. Disponível em <<http://www.paraiba.pb.gov.br/64993/governo-inicia-entrega-de-tablets-a-alunos-e-professores-da-rede-estadual.html>> . Acesso em: 02 de jul. 2013

PELLISSOLI, L.; LOYOLLA W. (2004). Aprendizado Móvel (MLearning): Dispositivos e Cenários. **Actas do congresso Internacional de Educação a Distância**, Brasil. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/074-TC-C2.htm>> . Acesso em: 02 de jul. 2013.

PNAD. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40> Acesso em: 10 mar 2015.

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola com/sem futuro**. Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico Campinas: Papirus, 1996.

ROCHA, DIEGO. (2013). Portal do MEC. **Professor americano defende a revisão do sistema de ensino**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18395:professor-americano-defende-a-revisao-do-sistema-de-ensino&catid=211> Acesso em: 10 Ago. 2013.

RODRIGUES, A. M. M. Por uma filosofia da tecnologia. In: Grinspun, M.P.S.Z.(org.). **Educação Tecnológica - Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Cortez, 2001: 75-129.

SAVATER, F. **O valor de educar**. Tradução por Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SCHWARTZ, G. Exclusão digital entra na agenda econômica mundial. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 18 de janeiro de 2000.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Exclusão digital: a miséria na era da informação**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. **Novos estudos – CEBRAP**. São Paulo, n.72, pp. 101-117, 2005.

SPOSATI, A. **Exclusão social abaixo da linha do Equador**. São Paulo: PUC/SP, 1998. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/geopro/exclusao/exclusao.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2014.

URUGUAI (Universidad De La República). 2007. **Plan Ceibal e Inclusión Social. Perspectivas interdisciplinarias**. Impressora Lagomarsino – DL.356.403.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**, Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

VERASZTO, E. V. Projeto Teckids: **Educação Tecnológica no Ensino Fundamental**. Dissertação de Mestrado. Campinas. Faculdade de Educação. UNICAMP. 2004

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologias e inclusão social**: a exclusão digital em debate. Trad: Carlos Szlak. São Paulo: Editora Senac, 2006.

WASSON, Barbara. **Big Issues in Mobile Learning**. 2006. University Of Nottingham.

ZANIN, A C. **O Logo na Sala de Aula de Matemática da 6ª série do 1º grau**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. IGCE/UNESP – Rio Claro, 1997.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - CCSA
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA – DGP

PESQUISA SOBRE O USO DE TABLET NA ESCOLA PÚBLICA COMO UM INSTRUMENTO À INCLUSÃO DIGITAL

Questionário de Pesquisa para conclusão de curso

Tullius Araújo de Freitas

1. CARACTERIZAÇÃO

- 1.1 Quem é você? Professor () Aluno ()
 1.2 Professor, qual disciplina leciona na escola: _____
 1.3 Professor, quanto tempo atua lecionando? _____

2. UTILIZAÇÃO DO TABLET

2.1 Você recebeu o tablete do projeto Tablet Educacional?

Recebi ()
 Não Recebi ()

2.2 Durabilidade e manutenção:

Recebi com defeito
 Quebrou e não foi consertado
 Quebrou e foi feita a troca do equipamento
 Funciona perfeitamente
 Outros: _____

2.3 Você recebeu treinamento para usar a ferramenta?

Na escola
Fiz por conta própria
Não fiz treinamento, já utilizava outro equipamento similar.
Não tenho nenhum treinamento

2.4 Quanto tempo precisou para aprender a usar o tablet?

Até 1 semana
Menos de 1 mês
Não sei operar a ferramenta
Outros: _____

2.5 Considera o tablet uma ferramenta útil na inclusão digital?

Ruim
Regular
Bom
Muito bom
Excelente

2.6 Qual fator te impossibilita de usar o equipamento?

Baixa conexão com a internet
Falta de software específico
Duração da bateria
Nenhum, funciona perfeitamente.
Outros: _____

3. CONTRIBUIÇÃO DO TABLET NA INCLUSÃO DIGITAL

3.1 Com que frequência é utilizada o tablet na sala de aula?

A. Uma vez por semana
B. Todas as aulas
C. Quase nunca
D. Duas ou três vezes por semana

3.2 Quais as principais dificuldades para o uso da ferramenta?

3.3 Que principal atividade extraclasse é realizada com o tablet?

Nenhuma
Pesquisas escolares
Navegar na internet
Redes sociais
Acessar notícias, vídeos, músicas, etc.
Outras: _____

3.4 Você acha que o acesso ao tablet tem contribuído para inclusão digital de professores e alunos? Como?

Obrigado por participar !!!