

## INTRODUÇÃO

Embora a escola seja solicitada a colaborar com a inclusão digital dos seus alunos, em Teresina, capital do Piauí, não existem estudos que revelem a qualidade do ensino voltado para as tecnologias de informação nas escolas públicas municipais. Segundo Bonilla (2009), de uma forma geral, a realidade das escolas públicas dificultam a implementação da inclusão digital de qualidade, pois as instituições de ensino enfrentam muitas dificuldades em relação à ordem estrutural, pedagógica e tecnológica. Além disso, poucos alunos tem acesso aos computadores e os professores não propõem atividades relacionadas com as tecnologias de informação.

O acesso às tecnologias da informação e comunicação deve ser direito de todos os cidadãos. A inclusão digital deve ter o objetivo de proporcionar a igualdade na sociedade da informação, devendo gerar um avanço, melhorando a qualidade de vida da população, fazendo parte também do projeto pedagógico das escolas públicas, objetivando implantar políticas e atos que ofereçam educação digital, implantando o uso do computador no dia-a-dia escolar, tornando, assim, a inclusão digital um item fundamental do processo educativo. A demanda pela inclusão digital dos alunos das escolas públicas ainda não é realidade no sistema educacional brasileiro para formação do cidadão, viabilizando o acesso às inovações tecnológicas de qualidade e que, assim possam contribuir para a vivência no contexto das novas tecnologias da microeletrônica.

Diante desse contexto, tem-se como problemática do estudo: como se configura o processo de inclusão digital em escolas públicas municipais de Ensino Fundamental de Teresina-PI?

O nosso interesse em estudar e pesquisar esse tema surgiu a partir de leituras que nos despertaram para a importância do uso das tecnologias na escola, tanto como ferramenta para o trabalho docente visando melhorar a sua prática pedagógica, como para a formação do cidadão para a vivência num contexto social informatizado, visto que, vivemos em uma sociedade que se destaca cada dia mais tecnologicamente; sociedade esta em que o acesso as informações e o domínio das tecnologias passam a ser uma grande necessidade, pois a maioria das atividades que realizamos em nosso dia-a-dia dependem das TIC`s.

Além disso, acreditamos que, as condições de vida das pessoas podem melhorar com uso da tecnologia tornando as tarefas mais simples e rápidas. Buscamos ainda, ampliar os nossos conhecimentos e a nossa percepção acerca da problemática da inclusão digital despertados ao cursar a disciplina Recursos Didáticos e Tecnológicos, ministrada pelo Prof. Arnaldo de Oliveira Sousa Júnior para o Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí.

Com base nesse contexto, o objetivo principal desse estudo foi analisar como se configura o processo de inclusão digital em escolas públicas municipais de Ensino Fundamental de Teresina-PI. Sendo que os objetivos específicos: identificar as tecnologias digitais utilizadas na escola pública municipal de Ensino Fundamental; caracterizar as estratégias de ensino/aprendizagem que utilizam as tecnologias digitais; descrever a percepção dos docentes acerca dos limites e das possibilidades do uso das tecnologias digitais no processo ensino/aprendizagem no Ensino Fundamental.

A instituição de ensino escolhida para o campo empírico da pesquisa foi a Escola Municipal Murilo Braga que fica localizado na Rua Coelho de Resende, 1649, bairro Marquês, na zona norte de Teresina-PI. Os sujeitos da pesquisa são os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, totalizando 04 (quatro) professores que se dispuseram a colaborar com a pesquisa. O critério realizado para a escolha desses professores foi à disponibilidade em contribuir para o desenvolvimento deste trabalho. Estruturamos o presente relatório em cinco seções. A primeira seção traz os dados introdutórios ao estudo, com a sua contextualização, problemática e objetivos. Em seguida, na segunda seção, apresentamos o referencial teórico descrevendo com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC'S) e seus reflexos no contexto social e educacional. Na seção subsequente, terceira, apresentamos a trajetória metodológica do estudo, para, na quarta seção, apresentar e discutir os dados coletados acerca da temática em discussão. Por último, apresentamos na quinta seção as considerações finais do estudo.

A condição pós-moderna da humanidade é permeada por fluxos de informação, espalhadas principalmente pelas novas tecnologias. Nesse contexto, a maioria das escolas públicas é excluída dos processos tecnológicos. Baseando-se nisso, a inserção das novas tecnologias de informação e de comunicação no sistema educacional devem ser vistas como uma meta a ser cumprida.

Baseando-se nisso, podemos afirmar que acontecem transformações vindas do ser humano que, ao transformar a realidade na qual está inserido, transtorna a si mesmo, pois vai criando, desvendando e desenvolvendo meios de atuação e construindo conhecimento sobre eles.

Segundo Niskier (2010), a globalização, caracterizada principalmente pela flexibilidade do tempo e do espaço, cria novas estruturas de fluxos, como: fluxo de capital, fluxo de informação, fluxo de tecnologias, dentre outros. E, o símbolo da globalização em um mundo cada vez mais interligado é o advento da internet. Mas, nem todas as pessoas têm acesso a rede e as informações disponibilizadas por este meio, pois o conhecimento e disseminação do mesmo ainda continua concentrados nas mãos de poucos.

A internet deve ser abordada como uma ferramenta acessível a todos para utilização nas várias dimensões da vida do cidadão. Por isso, o desenvolvimento de projetos que possibilitem, aos alunos provenientes das classes menos favorecidas, o acesso aos benefícios que as tecnologias digitais proporcionam deve ser um direito, pois o acesso ao:

[...] meio digital no sistema formal de ensino e nas demais esferas da vida pública se torna imprescindível, enquanto política pública, não só de inserção social e econômica, mas também de estímulo à participação política. Do contrário, as novas tecnologias e os frutos da revolução tecnológica só continuarão a ampliar o distanciamento entre ricos e pobres, aumentando a porcentagem de outro tipo de analfabetismo: o digital (NISKIER, 2010, p.03).

Portanto, o analfabetismo digital traz sérias consequências sociais, como não conseguir um bom emprego, ou mesmo não conseguir se empregar por não dominar as ferramentas tecnológicas, alienação a respeito de assuntos importantes, desconhecimento de atividades diárias com uso das tecnologias, não pode fazer cursos a distância, entre outros. É certo que, a escola pública pode contribuir para levar aos seus alunos o conhecimento digital.

Como afirma Bonilla (2009), quando se discute a inclusão digital, é observado que questões educacionais e culturais estão presentes na problemática, mas de forma insuficiente. A tecnologia de informação não é vista como potencial promotor de informações. Em geral, a inclusão digital na educação passa a ser somente um instrumento de realização de atividades escolares (como pesquisas, principalmente) nos centros de acesso público.

Percebe-se que a realidade das escolas públicas dificulta a implementação da inclusão digital de qualidade, pois as instituições de ensino enfrentam muitas dificuldades em relação a ordem estrutural, pedagógica e tecnológica. Nas escolas, poucos alunos tem acesso aos computadores e até mesmo os professores não propõem atividades relacionadas com as tecnologias de informação e conhecimento (BONILLA, 2009). Nesse contexto, os principais desafios das escolas atuais são de ampliar os canais de comunicação, inserir novas tecnologias no ensino-aprendizagem e investir na formação dos professores de rede pública.

Como afirma Kenski (1998), que o fato de vivermos a era digital e enfrentarmos os desafios constantes, originados das novas tecnologias no nosso dia-a-dia, não quer dizer que, queremos educadores adeptos incondicionais – ou de oposição radical – ao ambiente eletrônico. Ao contrário, significa nos apropriarmos de conhecimentos tecnológicos que permitam dominar a máquina, criticamente, conhecê-la para saber de suas vantagens e desvantagens, riscos e possibilidades, para poder transformá-la em ferramenta útil, em alguns momentos, e dispensá-la em outros. Segundo o mesmo teórico, esse é também o duplo desafio da educação: “adaptar-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios” (2008, p.18).

Portanto, o avanço tecnológico deve estar em sintonia com a demanda pela inclusão digital do cidadão, para que todos tenham acesso às inovações tecnológicas de qualidade e que, assim possam contribuir para o crescimento da nação.

Como sabemos as tecnologias estão muito presentes em nossas vidas, interferindo até mesmo no nosso modo de se relacionar com os demais e no nosso dia-a-dia. Quando falamos em tecnologia, o que nos vem à mente de imediato são os avanços modernos da sociedade, como por exemplo, computadores, celulares, etc., mas tecnologias não significam somente isso. Segundo a Wikipédia, o termo tecnologia vem do grego “tekhne” que significa “técnica, arte, ofício”, juntamente com o sufixo “logia” que significa “estudo”. E é através de um estudo da evolução histórica das técnicas desenvolvidas pelo homem, colocadas dentro dos contextos socioculturais de cada época, é que podemos compreender melhor a participação ativa do homem e da tecnologia no desenvolvimento e no progresso da sociedade, enriquecendo assim o conceito que temos a respeito do termo tecnologia (VERASZTO et al, 2004).

As tecnologias são tão antigas quanto ao início da civilização, elas começaram a surgir a partir do momento em que o homem começou a inventar meios para a sua sobrevivência. Podemos destacar as tecnologias primitivas que foram a descoberta do fogo, da roda, etc; as tecnologias medievais que são as tecnologias militares, que consistia na criação de armas e das tecnologias que possibilitaram a expansão marítima.

No que se diz respeito ao conceito de tecnologias, normalmente “ao falarmos em tecnologias pensamos imediatamente dos produtos mais sofisticados que estão ganhando o mercado neste exato momento. Porém tecnologia não consiste somente nisso” (VERASZTO et al, 2004, p.66), pois podemos identificar no nosso dia-a-dia o uso de outras tecnologias, que não são produtos sofisticados como aqueles que nos vem à mente sempre que falamos em tecnologia, podemos citar lápis, papel, talheres, canetas, giz, lousas, a linguagem é um tipo de tecnologia que não usa de máquinas e equipamentos, e muitos outros produtos.

Kenski acerca desse assunto afirma que:

Tudo o que utilizamos em nossa vida diária, pessoal e profissional-utensílios, livros, giz e apagador, papel, canetas, lápis, sabonetes, talheres... - são formas diferenciadas de ferramentas tecnológicas. Quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para utilizar determinada ação, referimo-nos a técnica. A tecnologia é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e as técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época (2007, p.19).

A tecnologia em si constitui, portanto, como uma forma de conhecimento e todas as tecnologias são produtos de todas as formas de conhecimento humano produzidas ao longo da história (VERASZTO et al, 2003a, 2003b, 2004). Nesse sentido, segundo Busato (1999, p. 135), o rádio, "mais ouvido hoje nos walkmans ou nos carros do que em casa", é uma tecnologia rejuvenescida, mas não tão nova. A tecnologia é algo muito interessante, pois o que hoje consideramos algo de ponta, mais tarde é arcaico, estabelecendo outros processos, conceitos e maneiras para inovar. A tecnologia faz parte do acúmulo cultural do povo, por isso existe na forma de conhecimento aglomerado, e por isso também está sempre em construção e produção.

A condição pós-moderna da humanidade é permeada por fluxos de informação, espalhadas principalmente pelas novas tecnologias. Nesse contexto, a maioria das escolas públicas é excluída dos processos tecnológicos. Baseando-se nisso, a inserção das novas tecnologias de informação e de comunicação no sistema educacional deve ser vistas como uma meta a ser cumprida.

No que se diz respeito a Novas Tecnologias, vale ressaltar que é um conceito bastante complexo. Para entendermos melhor nos apropriamos da definição de Kenski, que sobre as Novas Tecnologias, assinala que:

Ao se falar em novas tecnologias, na atualidade, estamos nos referindo, principalmente, aos processos e produtos relacionados com os conhecimentos provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. Essas tecnologias caracterizam-se por serem evolutivas, ou seja, estão em permanente

transformação. Caracterizam-se também por terem uma base imaterial, ou seja, não são as tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço de ação é virtual e sua principal matéria-prima é a informação (2007, p.25).

São notáveis as enormes mudanças causadas por estes dispositivos na sociedade em quem vivemos, estamos diariamente rodeados e nos rodeando por instrumentos que envolvem diferentes tecnologias em diversas circunstâncias. Assim sendo, constata-se que as novas tecnologias da informação e comunicação se apresentam como um conjunto de dispositivos digitais (computador, Internet e outros protocolos), que possibilitam transformações nas relações sociais, nas interações e processos de comunicabilidade de atores individuais e coletivos.

A Internet como uma das ferramentas mais usadas pelo homem, pois esta possibilita aos sujeitos o acesso a diversificados produtos, serviços, educação e etc., tudo isso através da conectividade e comunicação. Hoje as pessoas estão extremamente ligadas e envolvidas pelas tecnologias computacionais. Os jovens principalmente passam a maior parte do seu tempo dedicado ao acesso à internet, através das redes sociais, tais como: WhatsApp, Facebook, Tik Tok, Instagram, entre outros.

Atualmente os computadores estão presentes em muitos lugares, como por exemplo, nos bancos, indústrias, empresas, consultórios, residências, escolas, dentre outros. Eles já fazem parte do nosso meio e até do nosso entretenimento, tudo isso só nos faz acreditar que “tudo agora é informatizado”. Os computadores estão sendo fundamentais para a nossa vida, para isso necessidade de todos devem ter acesso a essa tecnologia. Contudo, a internet deve ser abordada como uma ferramenta de transformação da sociedade, através de sua implementação na educação da população de baixa renda, pois estas têm mais dificuldades de acesso aos benefícios que as tecnologias proporcionam.

Portanto, a implementação de projetos que incluam o meio digital no sistema formal de ensino e nas demais esferas da vida pública se torna imprescindível, enquanto política pública, não só de inserção social e econômica, mas também de estímulo à participação política. Do contrário, as novas tecnologias e os frutos da revolução tecnológica só continuarão a ampliar o distanciamento entre ricos e pobres, aumentando a porcentagem de outro tipo de analfabetismo: o digital (NISKIER, 2010, p.03).

Constatamos que o analfabetismo digital traz sérios problemas sociais, como não conseguir um bom emprego, ou mesmo não conseguir se empregar por não dominar a informática, alienação a respeito de assuntos importantes, desconhecimento, não pode fazer cursos a distância, entre outros. Dentro desse contexto se faz necessário que todas as escolas

públicas possam levar aos seus alunos o conhecimento digital.

Como afirma Bonilla (2009), quando se discute a inclusão digital, é observado que questões educacionais e culturais estão presentes na problemática, mas de forma insuficiente. A tecnologia de informação não é vista como potencial promotora de produção de conteúdos. Em geral, a inclusão digital na educação passa a ser somente um instrumento de realização de atividades escolares (como pesquisas, principalmente) nos centros de acesso público.

## **METODOLOGIA**

O presente estudo classifica-se como qualitativo e quanto ao seu objetivo, assume caráter descritivo. A pesquisa qualitativa descritiva busca coletar, organizar e interpretar dados que permitam a análise da problemática investigada, sendo que não tem por objetivo enumerar ou medir os eventos que estão sendo estudados, e não emprega instrumental estatístico na análise dos dados, mas envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto que o pesquisador tem situação estudada, buscando compreender os fenômenos, segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a sua coleta, os dados foram organizados em cinco categorias, a seguir enumeradas: Categoria 01- Percepção quanto às contribuições das novas tecnologias no âmbito escolar; Categoria 02- Tecnologias digitais utilizadas na escola; Categoria 03- Tecnologias digitais e prática pedagógica; Categoria 04: Capacitação na formação inicial e continuada para o uso das novas tecnologias no contexto educacional; Categoria 05: Limites e possibilidades do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental, que serão nesta seção apresentados, analisados e discutidos a fim de alcançar os objetivos propostos no estudo e elucidar a problemática investigada.

A implantação das novas tecnologias no âmbito educacional é indispensável e traz muitos benefícios a todos, mas especialmente na parte pedagógica, no que se diz respeito ao professor, no seu preparo das atividades e na introdução de ferramentas de ensinar, proporcionando ao aluno um ambiente criativo e de melhor aprendizagem, em um processo de inserção das tecnologias digitais e tecnológicas.

É notável a importância das tecnologias em todos os âmbitos, inclusive na sala de aula,

pois antes o que fazíamos em mais tempo, hoje fazemos em um tempo menor. Além disso, é perceptível que os nossos alunos estão cada vez mais atualizados e informados. Os recursos midiáticos utilizados nas aulas tornam-se, uma importante ferramenta, pois influenciam na formação de um aluno conhecedor da sua função na sociedade, podendo assim viver nela e transformá-la de forma significativa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa foi satisfatória, pois percebemos que por parte dos docentes há uma consciência do uso das tecnologias na educação. Podemos verificar nessa pesquisa que as novas tecnologias são muito importantes quando utilizadas nas práticas pedagógicas do professor e trazem muitas contribuições para a educação na qualificação da prática pedagógica. No que se diz respeito às tecnologias digitais, os sujeitos da pesquisa utilizam em suas aulas o Datashow, notebook, as redes sociais e o laboratório da escola para deixarem as suas aulas mais dinâmicas e criativas, facilitando a aprendizagem do aluno, tornando-a interessante. Os sujeitos utilizam as novas tecnologias para a explanação de conteúdos através dos slides, para a realização de pesquisas, para trabalhar com o lúdico, produções e também como descontração para os alunos.

Em relação à percepção dos docentes acerca dos limites e possibilidades do uso das novas tecnologias podemos perceber que eles reconhecem a sua importância, afirmando que a tecnologia facilita o trabalho dos professores, criando um elo de conhecimento e inovação entre professores e alunos, mas por outro lado admitem que faltam recursos suficientes para atender a demanda e que, muitas vezes, os professores estão desqualificados para atuar diante das novas tecnologias, conforme foi registrado na análise dos dados ao longo do trabalho.

É notório que se faz necessária a criação de projetos para incentivar o uso das tecnologias no âmbito educacional, visto que, a formação do professor é necessária para que ele utilize as novas tecnologias no âmbito escolar, pois é através da formação, seja ela inicial ou continuada, que o docente irá saber manusear os recursos tecnológicos em suas práticas de forma adequada, viabilizando o seu trabalho diante da sociedade. De modo geral, os resultados obtidos através da pesquisa foram muito importantes, e quanto aos objetivos que se almejavam, estes foram alcançados com sucesso.

Portanto, podemos concluir que a escola e o trabalho docente não pode se eximir do uso das novas tecnologias, para isso, se faz necessária à inclusão digital dos profissionais da educação a fim de utilizar de forma qualificada as Novas Tecnologias da Informação e da





Comunicação no âmbito educacional, no contexto da escola pública de Ensino Fundamental. Assim, para atender as demandas do contexto social, a escola deve favorecer a inclusão digital na formação dos cidadãos.

## REFERÊNCIAS

BONILLA, M.H.S. **Inclusão digital nas escolas**. Salvador. Faculdade de Educação- UFBA, 2009.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

KENSKI, V.M. **A profissão do professor em um mundo em rede**: exigências de hoje, tendências e construção do amanhã: professores, o futuro é hoje. *Tecnologia Educacional*, v.26 (143), p.65-69, 1998.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.

NISKIER, A. **Inclusão digital na escola pública**: inter-relacionado a comunicação, a tecnologia e a educação. Rio de Janeiro: CIEE, 2010.

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