



Ministério da Educação

Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares

Centro de Formação Continuada de Professores

Secretaria de Educação do Distrito Federal

Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação

Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica

## **O TRABALHO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE 411 NORTE MEDIANTE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**Mara Cristina de Oliveira Dorbação Nunes**

Professora-orientadora Mestra Cristina Azra Barrenechea

Professor monitor-orientador MsC. Leandro Gabriel dos Santos

Brasília (DF), 18 de maio de 2013

**Mara Cristina de Oliveira Dorbação Nunes**

**O TRABALHO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE 411 NORTE  
MEDIANTE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

Monografia apresentada para a banca examinadora do Curso de Especialização em Coordenação Pedagógica como exigência parcial para a obtenção do grau de Especialista em Coordenação Pedagógica sob orientação da Professora-orientadora Mestra Cristina Azra Barrenechea e do Professor monitor-orientador Mestre Leandro Gabriel dos Santos.

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Mara Cristina de Oliveira Dorbação Nunes

### **O TRABALHO DOCENTE DA ESCOLA CLASSE 411 NORTE MEDIANTE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Coordenação Pedagógica pela seguinte banca examinadora:

---

MsC Cristina Azra Barrenchea – UnB

(Professora-orientadora)

---

MsC Dalva de Oliveira – UnB

(Examinadora externa)

Brasília, 18 de maio de 2013.

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus avós Mário (em memória) e Therezinha, que sempre acreditaram e apoiaram todas as minhas decisões.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Nosso Mestre Supremo que tantas oportunidades de progredir nos oferece e ao meu esposo, amigo, companheiro e irmão de jornada Max, que sempre me fortalece, compreende e ajuda.

## RESUMO

A presente pesquisa investigou o uso das TIC's no ambiente escolar, para elucidar como os docentes utilizam essas ferramentas em seu fazer pedagógico, tomando como estudo de caso a Escola Classe 411 Norte. Os procedimentos metodológicos envolveram, além de pesquisa bibliográfica, a observação do cotidiano escolar e a análise de dados qualitativos e quantitativos proporcionados por meio de questionários preenchidos por docentes que atuam no referido Estabelecimento de Ensino. Foi investigada a formação docente para o uso das TIC's no ambiente escolar e a relevância de seu uso como instrumento para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Entre os resultados da pesquisa, a análise dos dados sugere que os docentes estão distantes da formação ideal para o trabalho com as tecnologias atuais, e como consequência disso se acuciam ou fazem uso superficial de equipamentos e rede oferecidos pelos laboratórios de informática das escolas. Também foram observados fatores de relevância negativa com relação aos equipamentos tecnológicos, como, a pouca quantidade de máquinas e softwares, a precária manutenção e a falta de pessoal especializado. O estudo indica que apesar da atualidade das TIC's, a escola pública ainda está distante de lançar mão destas como ferramentas pedagógicas com vistas à aprendizagem. Verificou-se ainda que embora os participantes da pesquisa acreditem que as TIC's são ferramentas oportunas para a melhoria do ensino, admitem que sua aplicação se torna difícil, por não possuírem habilidade e formação adequadas para mediar o uso das mesmas como ferramentas educacionais.

**Palavras-chave:** uso das *TIC's*, *prática docente*, *processo ensino-aprendizagem*.

# SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>08</b>
<b>1. Fundamentação teórica.....</b>	<b>09</b>
<b>1.1. A informática na educação.....</b>	<b>09</b>
1.1.1 Introdução da informática na educação.....	09
1.1.2 Informática na educação e suas dificuldades.....	11
1.1.3 A importância da informática para a educação.....	12
1.1.4 Tecnologia da informação na educação.....	14
<b>1.2. As TIC's e a escola .....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Dificuldades de inserção das TIC's no ambiente escola.....	15
1.2.2 A utilização das TIC's na escola.....	16
1.2.3 O aluno e as TIC's.....	18
1.2.4 A aprendizagem por meio da informática.....	20
1.2.5 A utilização da(s) TIC's pelo professor.....	23
1.2.6 O impacto das TIC's no trabalho pedagógico do professor.....	24
<b>2. Metodologia.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Tipo e abordagem.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2 Procedimentos de coleta de dados.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 Universo e amostra.....</b>	<b>30</b>
2.3.1 Caracterização do ambiente onde ocorreu a pesquisa.....	30
2.3.2 Caracterização dos participantes da pesquisa.....	30
<b>2.4 Procedimentos de tratamento de dados.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5. Descrição e análise dos dados.....</b>	<b>32</b>
2.5.1 Considerações gerais sobre como se processa a utilização das NTIC's pelo professor.....	32
2.5.2 Como cada professor aprendeu a lidar com o computador.....	34
2.5.3 Apresentação do estudo das TIC's na formação acadêmica do professor.....	35
2.5.4 A utilização do computador no trabalho pedagógico direcionado aos discentes.....	36
2.5.5 As dificuldades que impedem o trabalho pedagógico significativo através das TIC's.....	38
<b>Considerações Finais.....</b>	<b>41</b>
<b>Referências.....</b>	<b>45</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>49</b>

## INTRODUÇÃO

Este estudo investigou o uso das TIC's como ferramenta pedagógica, realizado pelos professores de uma escola pública da cidade de Brasília, no Distrito Federal.

### Justificativa

A sociedade atual se depara com desafios diários, e muitas vezes para resolvê-los lança mão de muitos tipos de tecnologias. Nos dias de hoje tem sido cada vez mais frequente e necessário o uso de tecnologias de ponta da informação e da comunicação, que permitem aos seres humanos uma maior otimização de seu tempo e de suas aprendizagens.

Diante da demanda no uso da informática e sua modernização constante, a escola e seu corpo docente não podem estar à margem de tais avanços tecnológicos. Nesse sentido, necessita lançar mão de tal recurso em seu fazer pedagógico, visto que seus alunos fazem parte de uma geração que já nasceu conectada e batizada por Wim Veen e Bem Vrakking de "Homo Zappiens"(2011).

Os pesquisadores afirmam em seu livro<sup>1</sup> que o modo confuso de fazer muitas coisas ao mesmo tempo, que é proporcionado pelo uso do computador e de outros equipamentos, cria habilidades multi tarefas e desenvolve um comportamento não linear. Por isso é necessário que professores se interessem e dominem o uso das TIC's, usando-as como mais um recurso importante para aprendizagem de seus alunos e de sua formação continuada.

É preciso que o docente perceba e compreenda que as TIC's não só irão favorecer o seu trabalho e a aprendizagem do seu aluno, mas também por meio delas estarão se inserindo no mundo atual, com todas as suas demandas.

Ainda assim, é mister que o educador não só se disponha a aceitar o novo como também o compreenda, como cita Pretto (2012. p.30)

---

<sup>1</sup> Homo Zappiens: Educando na Era Digital. Artmed, 2009.

A tecnologia não pode ser vista como uma ferramenta auxiliar para realizar o mesmo tipo de ensino. Ela nos traz uma nova forma de organizar a produção de conhecimento. Um computador e um software apenas facilitam a comunicação e a informação. Quem os transforma em material didático é o professor qualificado.

Nesse sentido, o presente estudo investigou o uso das TIC's como ferramenta pedagógica, que é realizado pelos professores de uma escola pública da cidade de Brasília, no Distrito Federal. A pesquisa a seguir teve como objetivo geral, evidenciar como os docentes da Escola Classe 411 Norte percebem e utilizam as TIC's em seu fazer pedagógico. Ao identificar como os docentes participantes desta pesquisa utilizam as TIC's em seu fazer pedagógico, por meio da investigação do processo de formação dos docentes para o uso das TIC's no ambiente escolar e analisando a importância do seu uso como instrumento para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

### **Objetivo geral**

Evidenciar a utilização das TIC's como ferramenta pedagógica na percepção dos professores da Escola Classe 411 Norte

### **Objetivos específicos**

- .Identificar como os docentes participantes desta pesquisa utilizam as TIC's em seu trabalho.
- .Investigar como se dá o processo de formação dos docentes para o uso das TIC's no ambiente escolar.
- .Definir o uso das TIC's como instrumentos importantes para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

## **1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **1.1. A informática na educação**

A informática é um meio de comunicação que permite a acessibilidade ao conhecimento e à pesquisa, nas diversas formas de informação, utilizando-se computadores e programas. Percebe-se neste caso, a importância da simbiose: informática na educação.

#### **1.1.1. Introdução da informática na educação**

A Informática pode ser considerada toda atividade relacionada ao desenvolvimento e uso dos computadores que permitam aprimorar e automatizar tarefas em qualquer área de atuação da sociedade, inclusive atreladas à educação. De forma sucinta pode-se dizer que, seja o tratamento automático das informações, podendo estudar também a estrutura e tratamento das informações de diferentes maneiras, como números, textos, gráficos, imagens, sons, etc.

O avanço tecnológico tem permitido que as informações sejam repassadas em pouco espaço de tempo ao mundo todo, e as pessoas se comuniquem com uma agilidade imensurável, fazendo com que o sistema de informatização seja inserido nas grades curriculares de ensino como disciplina, pois é imprescindível que a educação se adeque a essa realidade tecnológica, orientando os docentes e os discentes.

Segundo Demo (2000), a educação está ligada à tecnologia pelo vínculo do conhecimento, por isso àquela não foge à fascinação desta, e, portanto a própria educação se beneficiou com desenvolvimento do conhecimento. Hoje, já não é bem assim. O autor afirma que as instituições educacionais se atrasaram, porque criaram um filho que corre à velocidade da luz (as instrumentações eletrônicas) e não conseguem mais acompanhá-lo, uma vez que este filho foi sobretudo adotado pelo mercado liberal, açambarcando grande parte, ou a parte mais decisiva, da pesquisa científica. O mercado está sempre produzindo conhecimento inovador em grandes proporções – e somente o que interessa ao mercado – que a universidade.

A educação sendo a mediadora do conhecimento poderia ser considerada como a primeira favorecida que usaria das tecnologias de ponta, mas na realidade não é o que ocorre. O que se observa é que os conhecimentos são gerados com vistas ao capitalismo e não ao bem estar social comum a todos. Com isso os grandes interesses se voltam não para primeira instituição sistematizadora do conhecimento e sim para o benefício das classes dominantes e do mercado de trabalho.

Ao iniciar o processo de informatização da educação não se pesquisou e planejou adequadamente o uso para a educação, mas se lançou mão do que já existia para atender ao mercado empresarial, fato que ocasionou e ainda ocasiona um desperdício de tempo e recursos na utilização da metodologia de “tentativa e erro”.

Sem um planejamento e pesquisas prévias a educação passou a utilizar as tecnologias no ambiente educativo de modo inconsciente e empírico. Ainda assim para Cysneiros (1998) o Brasil tem avançado no tocante à pesquisa universitária e às políticas públicas na área. Desde meados da década de oitenta, existem políticas públicas bem definidas sobre a introdução de nova tecnologia na educação.

Hoje contamos com algumas iniciativas que estudam e pesquisam as tecnologias de ponta com vistas educacionais. Atualmente, o projeto federal de maior destaque é o ProInfo, em implantação desde 1997, tendo instalado mais de 200 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), em 27 estados brasileiros. Os NTEs estão preparando os professores das seis mil escolas que receberão cerca de cem mil computadores. Também pretendem oferecer suporte para o desenvolvimento de culturas de uso das novas tecnologias nas escolas beneficiadas.

Para Cysneiros (1998), muitos são os grupos e empresas que atualmente voltam seus interesses para desenvolvimento das tecnologias atuais para educação. Além disso, algumas universidades começam a investir na formação dos recursos humanos, como é o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Mesmo com tais avanços, a complexidade das novas tecnologias requer constante preparo e capacitação para o enfrentamento de dificuldades que se apresentam especialmente quanto ao seu emprego na área educacional.

### **1.1.2. Informática na educação e suas dificuldades**

Para se introduzir adequadamente às novas tecnologias na educação não se faz necessário apenas investimentos financeiros e humanos, mas prioritariamente a organização do que se vai fazer, como vai fazer e onde quer chegar. Não adianta fazer sem organização e planejamento.

Kenski (2000) acredita que o principal desafio para as instituições educacionais enfrentar no que diz respeito à introdução das novas tecnologias, será a respeito da gestão das dificuldades a transpor que não são poucas nem simples. A gestão não apenas dos aspectos administrativos, financeiros, contábeis e de recursos humanos, algo considerado por ela como obstáculos formidáveis existentes nas redes públicas.

A autora citada acima aborda ainda que, os problemas de gestão referem-se principalmente às necessidades de reestruturação da instituição escolar, apontando os problemas resultantes da nova lógica de ensino com tecnologias inovadoras, enfrentando algumas dificuldades, que para ela, pode interferir, prejudicar e reorientam todas as predisposições (sejam de ordem administrativa, filosófica, política, metodológica), integrando às novas tecnologias no processo de ensino.

A mudança esperada atualmente requer que se busque adequar a relação do sujeito com o conhecimento aos novos tempos, isto é, passar de uma educação conservadora, baseada na transmissão da informação através de disciplinas estanques, descontextualizadas e fragmentadas, para uma aprendizagem interdisciplinar, promovendo uma visão holística das necessidades do estudante (diagnóstica), o seu progresso, utilizando as tecnologias da comunicação e informação no espaço institucional.

Entretanto, durante muito tempo as mudanças almejadas nas escolas públicas têm acontecido de forma lenta e quase imperceptível em relação aos outros segmentos da sociedade, como comércio, a indústria e a saúde.

O mundo do trabalho, hoje, exige dos trabalhadores uma melhor qualificação, pessoas capazes de trabalhar em equipe, assumir responsabilidades, tomar decisões, buscar soluções para problemas que surgem durante o processo de produção, ser crítico, criativo, com capacidade de pensar e de aprender a aprender, o que significa atualmente que o poder está no conhecimento, dito de outra forma, quem detém o conhecimento detém o poder.

Por isso, a educação deverá estar preparada para esse novo paradigma que surge com as tecnologias da informação. Nesse sentido, para Valente (1999, p.38)

...a educação não pode ser mais baseada em um fazer descompromissado, de realizar tarefas e chegar a um resultado igual à resposta que se encontra no final do livro texto, mas do fazer que leve ao compreender, segundo a visão piagetiana.

Certamente, esse processo educacional não pode continuar tão somente a transmitir conhecimentos, mas é importante proporcionar a cada aluno a possibilidade de construção, vivenciando e desenvolvendo as suas competências e habilidades individuais.

Percebe-se que para que ocorra a nova lógica de ensino atrelada ao sistema tecnológico, faz-se necessário a superação de alguns desafios, como: reestruturação do sistema escolar, tanto na grade curricular de ensino, como na reforma de políticas públicas, e até mesmo no processo de conscientização maciça da sociedade de modo geral, objetivando o aprimoramento do conhecimento, e às novas possibilidades de acesso à pesquisa.

### **1.1.3. A importância da informática para a educação**

As tecnologias da informação e comunicação no mundo globalizado permitem uma maior socialização dos saberes favorecendo a aprendizagem. Segundo Gomes (2010), a internet como um artefato cultural tem gerado a cibercultura, produto de uma relação de trocas entre a sociedade.

Valente (1995) afirma que as novas modalidades de uso do computador na educação apontam para uma nova direção: o uso desta tecnologia não

como "máquina de ensinar", mas como uma nova mídia educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino. Isto tem acontecido pela própria mudança na nossa condição de vida e pelo fato de a natureza do conhecimento ter mudado.

Considera-se que um ambiente informatizado de aprendizagem começou a se tornar presente nas salas de aula brasileiras a partir da criação do projeto Educom – Educação com computadores – criado pelo governo Central, dentro da política modernizante então no país (1964 – 1985), e como iniciativa de conhecimento da informática como ferramenta de apoio às mais variadas atividades da sociedade que emergia por meio da criação de centros-piloto.

A partir de então, cada vez mais, um número maior e mais variado de funções, antes realizadas pelo ser humano, estão sendo “facilitadas” pelos computadores. O computador também aproxima pessoas que estão distantes, tornando assim os serviços mais imediatos, que antes dependiam de tempo para serem concluídos.

A implantação do computador no cotidiano das pessoas causou uma mudança de conceitos à sociedade atual e a transformação da sociedade - e nas relações existentes nela - implica também na necessidade de modificações na educação. Para Altoé (2005), o tipo de homem necessário para a sociedade contemporânea é diferente daquela sociedade aceita em tempos passados.

Nesse contexto, aquele que não atende a estas demandas atuais é automaticamente excluído deste meio que busca pessoas ativas, inovadoras e autônomas sustentadas pelo novo paradigma do “aprender a aprender”.

O conhecimento é agente passivo e ativo na sociedade onde na dialética entre os saberes estabelecidos e os novos acontecem aprendizagens e geração de outros conhecimentos. Neste sentido a rapidez e o grande número de informação fornecida pelo uso do computador e da internet permitem a pessoa adquirir conhecimento e transformá-lo em aprendizagem significativa. Também ocorre a popularização de saberes entre todos. No entanto para que isso ocorra é preciso que também tenham acesso à equipamentos, formação

adequada, oportunidades de aplicação reais e efetivas pelas utilizações das NTIC's.

Bruner (2001)<sup>2</sup> destaca que a educação latino-americana possui dois grandes desafios, recuperar o atraso acumulado no século XX para alcançar novas metas futuras, oferecendo educação de qualidade para todos os níveis de escolaridade e sem exclusões de classes ou etnias. Outro desafio são os oriundos da sociedade em rápido desenvolvimento, necessitando que a educação tenha um olhar sensível às mudanças tecnológicas atuais e aos novos significados da cultura, para que ocorra um desenvolvimento econômico e social equilibrado, visando a redução da pobreza e das desigualdades.

#### **1.1.4. Tecnologia da informação na educação**

Demo (2000) defende que já vai chegando o dia em que praticamente toda educação será "teleducação", ou seja, mediada por alguma forma de instrumentação eletrônica, sobretudo pela "nova mídia", concentrada na interligação da televisão com internet.

Silva (1998), pontua o fato de que na educação por meios das TIC's não será a simples transposição dos conteúdos didáticos dos livros para a tela de um computador que dará um ganho real de aprendizagem. As novas tecnologias da informação e da comunicação são instrumentos que podem ser criadores ou re-criadores da realidade atual das escolas, onde em nosso país prevalece um sistema arcaico, que ainda não se adaptou as mudanças da modernidade. Dessa forma, necessita da criatividade e didática do professor que deve ser o mediador no espaço escolar.

As mudanças esperadas e proporcionadas pelas novas tecnologias terão que transpor primeiramente o obstáculo da formação docente dentro dos mecanismos tradicionais, para então alcançar, como afirmam Santos e Braga (2012), o rompimento da dinâmica escola x sociedade, onde alunos necessitam dos mesmos conteúdos, ao mesmo tempo e da mesma forma, assim formatados em resultados iguais. Fato impossível mediante ao respeito às

---

<sup>2</sup> p.83 in Publicação: METAS EDUCATIVAS 2021: A educação que queremos para a geração dos bicentenários

individualidades de cada ser.

Sem estudos sérios e investimentos na formação do professor e na aquisição de materiais e manutenção, se corre o risco de não sair do sistema tradicional onde o professor é o detentor do conhecimento e o aluno mero receptor, mascarando a realidade educacional tradicional. Apenas será usado o recurso tecnológico sem grandes mudanças para educação, continuando o aluno apenas como receptor de informações e não o principal agente de suas aprendizagens.

Apesar de todos os benefícios proporcionados pela utilização das novas tecnologias da informação e comunicação é preciso pensar no equilíbrio, na priorização do que é necessário para educação.

Segundo Demo (2000), a informação excessiva pode causar-nos massacre indicando que a parte da educação dedicada a transmitir conhecimento será apropriada por processos informatizados. Ninguém iria mais para as entidades educacionais para escutar o que já sabem ou podem encontrar em qualquer site da internet.

As aulas reprodutivas estão com os dias contados, porque não só surrupiam a possibilidade reconstrutiva da aprendizagem, como, sobretudo, imbecilizam os alunos. O autor menciona ainda que, para que não sejamos apenas objetos manipulados, faz-se necessário que a aprendizagem se refira a saber lidar, procurar e produzir informação. A aula interessante será aquela que leva ao acesso à informação, não que isto obstaculiza.

O planejamento e a definição de objetivos claros e significativos é que irão direcionar a escola na forma como usar os recursos oriundos das TIC's.

## **1.2. As TIC's e a escola**

### **1.2.1. Dificuldades de inserção das TIC's no ambiente escolar**

A informática vem se tornando mais constante na vida das pessoas. No ambiente escolar ela vem sendo inserida de forma gradativa. Hoje, todo trabalho burocrático pode ser feito de maneira mais rápida e eficiente, em função da informatização. A escola vem mudando estrutural e funcionalmente em relação às novas TIC's.

Antes, tudo era feito manualmente dentro do ambiente escolar. Um trabalho demorado e que se danificava mais facilmente com o passar do tempo. Hoje as escolas estão se informatizando, se equipando com computadores conectados à internet, fazendo o link entre todo sistema educacional, o que agiliza, o trabalho de coleta de informações em relação à vida de seu alunado e funcionários.

Cuban (1986) relata que os problemas de gestão tem acompanhado a inserção de novos artefatos na escola desde as experiências iniciais com o rádio educativo, na primeira metade do século passado. Este conjunto de problemas tem sido acentuado com a complexidade das tecnologias da informática. As máquinas e os softwares tem apresentado um ritmo veloz de mudanças, que as redes públicas de educação fundamental e média e as faculdades de formação de professores não tem tido condições de acompanhar, certamente por certo despreparo, falta de possibilidades, ou até mesmo devido à carência existente na gestão pública.

Cysneiros (2000) também afirma que o setor público de países em desenvolvimento tem enfrentado dificuldades para modificar ou criar novas estruturas administrativas em educação, tanto pela restrição de recursos financeiros como pelas amarras legais referentes à situação funcional de professores, contratação de pessoal especializado, aquisição de novos materiais. Todos estes problemas se apresentam como obstáculos a serem ainda superados por todas as instâncias educacionais o que faz com que escolas estejam sempre em defasagem temporal com relação a utilização das tecnologias de ponta.

Assim pode-se afirmar que a gestão é o ponto fraco da inserção das tecnologias atuais no ambiente escolar. Não se pode mais executar sem planejamento e organização.

### **1.2.2 A utilização das TIC's na escola**

Segundo Valente (1995), para a implantação do computador na educação são necessários basicamente quatro ingredientes: o computador, o

software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno.

Pode-se dizer que computador, software, professor e aluno se têm no ambiente escolar, o importante é analisar em que estágio se encontra cada um desses elementos para que se chegue ao objetivo principal de favorecer a aprendizagem do aluno.

As salas de informática não possuem equipamentos para todos e nem tão pouco software adequado e elaborado de acordo com a necessidade dos alunos, assim como, manutenção é precária, o professor na maioria das vezes não é capacitado ou se interessa pelo recurso e o aluno apenas usufrui da tecnologia de modo inconsciente, sem sistematização da aprendizagem com objetivos educacionais.

As TIC's devem ser usadas no ambiente escolar como aliada para a promoção do aprendizado, não se esquecendo que o professor deve ser quem indica o conteúdo e o aluno é o sujeito que direciona o melhor caminho para sua apropriação ao conteúdo. O professor hoje tem o papel de mediador do processo de ensino aprendizagem para formar alunos críticos que buscam construir seu próprio conhecimento. Os alunos muitas das vezes já estão familiarizados com as mídias (são nativos digitais), mas não percebem sua importância educativa.

Para Almeida (2012) alguns equívocos atravessam os anos de trabalho para implantação da TIC's na educação, o primeiro deles foi ao acreditar que as novas tecnologias entrariam na escola através da coragem e criatividade dos alunos, já que eles nasceram sob o signo das novas tecnologias. Na intenção de fazer assim com que seus professores aprendessem também a utilizá-las. Fato que não ocorreu dessa forma. Os professores continuam a organizar o ensino aprendizagem do modo em que dominam e possuem segurança. Ao entrarem em suas salas de aulas ignoram a tecnologia trazida pelos alunos, não aproveitando esta troca de experiências para a aprendizagem de ambos. E não oportunizando aos alunos que não possuem acesso às TIC's conhecer e usufruir de seus benefícios. Outro equívoco é a crença de que apenas professores com equipamentos como, computadores e softwares educativos fariam uso das tecnologias em sala de aula. Para tanto, é

necessário que se haja o planejamento e a elaboração de projetos e iniciativas não só que montem laboratórios nas escolas, mas que conscientizem e apoiem o trabalho docente, com a orientação de profissionais da área, envolvimento dos professores e manutenção de máquinas.

Almeida (2012) afirma que a lentidão do processo de utilização da informática para educação acontece prioritariamente devido a figura do gestor, não apenas sendo detentores das chaves do laboratório, mas pela sua organização, manutenção e funcionamento. De fazer valer por meio do Projeto Político Pedagógico todas as ações e demandas que são primordiais para um trabalho responsável e consciente de utilização das TIC's pela educação

Portanto, o sistema educacional deve se estruturar, aprimorando o processo da informatização, tendo em vista que o trabalho desenvolvido na escola já depende do sistema tecnológico da informação, propiciando também a capacitação dos professores para a execução tecnológica, instigando-os a realizarem suas aulas subsidiadas pelas TIC's.

### **1.2.3 O aluno e as TIC's**

Nascidos na época em que as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano, os alunos podem ser chamados de nativos digitais. O manuseio de computadores, celulares, vídeo games e outros, fazem parte de suas vivências diárias mais comuns. Com isso, passaram a desenvolver habilidades que favoreceram modificações no modo de lidar com as informações. Fato esse que como afirma o pesquisador, na área de neurociências, Ramon M. Cosenza (2011), já alterou a coordenação viso-motora e a memória operacional dos jovens e crianças, o que é confirmado pela atitude dos mesmos ao envolverem-se em tarefas múltiplas com competência.

Para os alunos a utilização das TIC's é mais um incentivo a aprendizagem, uma vez que os atrai e encanta tanto pela novidade quanto pelos recursos áudio visuais oferecidos no computador. Cosenza (2011) comenta que acostumados ao mundo onde informações e imagens são oferecidas e modificadas a todo o momento, os alunos se sentem mais motivados quando os conteúdos são apresentados desta maneira do que em

forma dos corriqueiros textos impressos. Se sentindo até mesmo entediados com textos longos e aulas expositivas como as tradicionais. Ainda assim, se faz necessário que o professor mediador e orientador estimule seus alunos ao uso saudável do estudo e aprendizagem pelas TIC's, para que mantenham o foco naquilo que desejam aprender, que comparem informações para verificar o verídico ou essencial e descarte o supérfluo, que estabeleçam prioridades e gerem aprendizagem significativa em sua vida escolar.

As TIC's são instrumentos para a educação e a formação ao longo da vida porque dão acesso a conhecimentos e oferecem possibilidades de soluções individuais. De fato, quando a educação e a formação se baseiam nas TIC's é possível escolher estudar num lugar onde é possível combinar estudos com outras obrigações.

Uma das características básicas das TIC's é o fato de um único meio eletrônico de comunicação favorecer muitas formas de informação, desde os tradicionais documentos de texto, a análises matemáticas e financeiras, passando por imagens, som e vídeo. No entanto, esta multiplicidade de conceitos, técnicas, equipamentos e programas podem transformar as TIC's num obstáculo difícil de transpor para alguns, que seja por falta de acesso, competência ou interesse não fazem parte do mundo das tecnologias de informação e comunicação de ponta.

Valente (1996) aborda que, o processo de descrever, refletir e depurar não ocorre simplesmente colocando o aluno frente ao computador. Para ele interagir o aluno com o computador precisa da mediação de um profissional que tem conhecimento da visão computacional, pedagógica e psicológica.

Além disso, o aluno como um ser social, está inserido em um ambiente social que é constituído dentro de um ambiente físico, pelos seus colegas, e globalmente, pelos pais, amigos e mesmo a sua comunidade. O aluno pode usar todos esses elementos sociais como recursos de ideias, de conhecimento ou de problemas a serem resolvidos através do uso do sistema de informação utilizando o computador.

Portanto, há um consenso no fato de que os meios tecnológicos, principalmente o computador, devem fazer ao estarem ao alcance de todos os alunos da educação básica, que compreende desde a 1ª série do ensino

fundamental até o último ano do ensino médio segundo o próprio PCN, bem como a sua instrumentalização – apreensão das funções e ferramentas necessárias.

Alguns empecilhos podem impedir a sua plena execução: 1) nem todos os cidadãos brasileiros em idade escolar de fato frequentam a escola; 2) mesmo para os que frequentam, devem-se considerar outros fatores externos limitantes do pleno aprendizado como, por exemplo, a vivência.

A falta de vivência com o computador, por parte de muitos alunos, pode ser explicada pela falta de recursos financeiros e a falta de acesso a cursos especializados na área da informática, por exemplo. Isso pode dificultar o manuseio deste aluno com o computador, cabendo assim, à escola oferecer condições, de forma planejada, para que durante as aulas o acesso às NTIC's seja melhor, maior, dinâmico e eficaz, de maneira que os seus discentes se desenvolvam, aprimorando seus conhecimentos no aspecto da informação.

Assim, o aluno deve ser incentivado pelo professor e pelo sistema educacional, a desenvolver os seus trabalhos utilizando as TIC's, orientando-os a aprimorar o processo cognitivo por meio da pesquisa informatizada, mostrando ainda que existem muitos meios favoráveis ao processo educativo, no que diz respeito ao sistema tecnológico da informação.

#### **1.2.4 A aprendizagem por meio da informática**

A aprendizagem ocorre na interação do ser com o outro e com o meio, e a utilização das TIC's com vistas à aprendizagem formam e favorecem ao sujeito “aprender a aprender”, lançando mão do conhecimento socializado na internet. Visto que esta transpõe as barreiras físicas que limitam a troca de experiências e a cooperação entre as pessoas. O que gera a aprendizagem em rede, onde a pessoa não aprende apenas com a utilização de um equipamento tecnológico, mas também por meio da interação com o outro. Aranha (2011) cita que a aprendizagem não acontece apenas na escola, afirmando a existência de outros espaços e tempos além desta. E é assim que o espaço e tempo virtual oferecido pelo uso das tecnologias da informação se tornam ferramentas educativas.

Assistir televisão, falar ao telefone, movimentar a conta no terminal bancário e pela Internet [...], trocar mensagens com o outro lado do planeta, pesquisar e estudar são hoje atividades cotidianas, no mundo inteiro e no Brasil. Rapidamente nos adaptamos a essas novidades e passamos – em geral, sem uma percepção clara nem maiores questionamentos – a viver na Sociedade da Informação, uma nova era em que a informação flui a velocidades e em quantidades há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais (TAKAHASHI, 2000, introdução).

Ao ter como meta a formação total do sujeito, Aranha (2011) conclui que a educação deve valorizar e incorporar diferentes espaços e tempos de aprendizagem e favorecer a dialógica com outros saberes além dos organizados e proporcionados pela escola, observando-se que não apenas se formam pessoas para aquisição de diplomas e títulos, mas para uma ação social efetiva.

A principal função da escola na atualidade deve ser a de proporcionar aos educandos os caminhos para aprendizagem. Nesse sentido, o uso das novas tecnologias constitui um valoroso recurso pedagógico mediante o envolvimento e interesse dos alunos com as mesmas, o que requer do professor educador o reconhecimento da importância e a habilidade para com as TIC's. Assim,

as ferramentas tecnológicas, entre outras razões, são utilizadas para registrar e reproduzir dados; acessar e recolher informações; organizar, produzir e divulgar informações; criar, expressar, comunicar e cooperar; colaborar, brincar e jogar, etc. Todas essas funcionalidades devem ser exploradas no processo de aprendizagem, mas sempre em estreita relação com a atividade humana que lhes dá sentido (FOLQUE, 2011, p.9).

Ao longo da história da humanidade o homem sempre buscou a sobrevivência e junto a essa busca desenvolveu-se como humano e também atuou no meio, é neste sentido que a tecnologia deve ser ao homem e para o homem. O que a torna mais uma ferramenta na luta humana pelo enfrentamento de seus obstáculos.

Para Ausubel *apud* Gomez (2010, p.21), “uma aprendizagem significativa se produz quando quem aprende pode estabelecer uma relação substancial entre a novidade, o novo conhecimento e seus conhecimentos prévios”. Portanto as NTIC's devem ser encaradas não apenas como novidades, mas também como o aprimoramento do conhecimento humano com vistas às necessidades atuais. Fato este que demanda da escola atualização e estudos conscientes e reais a cerca do assunto, para oferecer aos seus discentes aprendizagens significativas e com fins a aplicação na vida pessoal e profissional.

Para Magdalena e Costa (1998), a educação tradicional é sem acesso ao frenético ritmo da evolução tecnológica. Também se pode citar a resistência de outros ao novo, que gera uma acomodação e um distanciamento cada vez maior entre a escola e a utilização das TIC's como uma possível e real ferramenta educativa nos dias atuais.

Valente (1996) afirma, para que ocorra o processo de formação do professor deve haver a conscientização dos benefícios das TIC's para o seu fazer pedagógico e proporcionando condições para que este construa o conhecimento sobre as técnicas relacionadas ao computador. Compreendendo o porquê de como integrar o computador na sua prática pedagógica, superando barreiras de ordem administrativa e pedagógica, de forma a possibilitar a transição de um sistema fragmentado de ensino para uma abordagem integradora de conteúdo e voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada aluno.

O autor alude de forma sintética que os cursos de formação de professores em informática da educação exigem uma nova roupagem, incorporando aspectos pedagógicos que contribuam para que o professor seja capaz de construir, no seu local de trabalho, as condições necessárias e propícias à mudança educacional e, esteja favorável quanto a isso.

Essa mudança não pode ser percebida como um interruptor que o professor formado aciona através de conteúdos descontextualizados que ele adquiriu. Essa mudança deve ser um processo de construção que o professor empreende na sua prática pedagógica e essa construção deve ser realizada no contexto educacional da escola e auxiliada pela estrutura do curso de

formação. Desta forma a aprendizagem por meio das TIC's deve sempre acontecer tanto para os alunos quanto para os professores.

### **1.2.5 A utilização da(s) TIC's pelo professor**

Administradores educacionais segundo Cysneiros (2000) têm feito reclamações, no sentido de que os professores não utilizam as tecnologias disponíveis na escola. São comentários que mencionam a atuação do professor como conservadora, demonstrando medo em mudar, usa o vídeo ou o computador em casa, mas não na escola, etc. Tais comentários podem parecer para ele como reducionista, até mesmo injusta, a atitude de responsabilizar os professores pelo atraso tecnológico no ato de ensinar.

Muitos são os problemas enfrentados pelo professor para que ele utilize a informática em sua sala de aula. Entre eles podemos citar a distância entre a formação e a realidade, uma vez que é muito comum cursos de formação na área de informática onde o professor utiliza um sistema computacional e a escola dispõe de um outro sistema, de acordo com o autor supracitado.

O fato é que professores não tiveram formação adequada para lidar de modo didático e pedagógico com as TIC's. Almeida (2012) relata que os cursos de licenciatura ainda não possuem em seus currículos a discussão e a preparação para educação utilizando as TIC's. Ainda sobre a formação dos docentes, Gomez (2010) afirma que um dos eixos básicos da formação de professores deve levar em consideração a apropriação dos avanços científicos do conhecimento humano sempre partindo do que já temos, e com o olhar voltado para o que queremos em termos de qualidade profissional e educativa.

Santos e Braga (2012, p.82) relatam o descompasso no modo em que docentes e discentes lidam e trabalham com NTIC's. Os primeiros valendo-se da rigidez em que foram formados controlam os alunos e confundem "liberdade com desordem, criatividade com desconexão, iniciativa com rebeldia", não permitindo que tanto eles quanto seus alunos façam uso do recurso como ferramenta de aprendizagem tolhendo-os em seu ato de "aprender a aprender".

O professor tem o papel de mediador no processo educativo dos alunos através das novas tecnologias. Assim, para Folque (2011), ele é um exemplo

para os alunos. Dessa forma se faz necessário que o educador tenha muito cuidado com suas atitudes para com o uso das TIC's, já que as mesmas proporcionam uma gama diversa e com pouquíssimo controle das informações por elas ofertadas. Analisar, selecionar, criticar, ter objetivos claros sobre as informações ofertadas pela internet, devem ser atitudes de responsabilidade do docente.

Também é necessária a gestão do tempo para que o professor possa se apropriar dos conhecimentos necessários para uma nova reestruturação do seu fazer pedagógico. Sem falar também na sensibilização da pessoa por traz do professor, que muitas vezes possui verdadeira fobia com relação ao uso dos equipamentos tecnológicos.

Considerando-se que as situações são muito diversificadas, não existem receitas prontas. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, e comunicar-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a aprenderem melhor. É importante diversificar as formas de dar aulas, de realizar atividades, de avaliar, realizando suas atividades de forma inovadora. E isso pode acontecer a partir do processo de conscientização para melhor inovação no aspecto educacional.

### **1.2.6 O impacto das TIC's no trabalho pedagógico do professor**

Jovens e crianças tem acesso ao uso do computador e da internet nos mais diversos lugares, seja no lar, no celular, em *lan houses* e outros.

Gomez (2010) pontua a preocupação do acesso sem orientação, sem critérios de escolha de sites e até mesmo do modo correto de utilização das informações oferecidas. O professor neste caso possui um papel importante de fazer com que seus alunos tenham atitudes corretas para com o uso das NTIC's, abordando a importância da pesquisa e das possibilidades da hipertextualidade oferecida pelo uso da internet, uma vez que podem ser acessados textos, músicas, vídeos, entre outros ao mesmo tempo e fazer a ligação entre eles, o que para a autora já citada torna um texto interativo.

Nesse sentido a curiosidade do aluno pode ser aguçada e saciada, mas a mediação do professore talvez seja a única alternativa para que ele não se

enverede por caminhos que não proporcionem aprendizagens adequadas ou até mesmo gaste seu tempo somente com sites de relacionamento. Gomez (2010, p.19) ainda afirma que “o simples fato de orientar o aluno a consultar um periódico, ler uma notícia, deixar seu comentário e socializá-lo com outros fornece elementos para organizar uma bela aula”. Portanto o material oferecido pelo uso do computador e da internet deve ser analisado e criticado por docentes e discentes, o que para Santos e Braga (2012) irá proporcionar a construção do conhecimento.

O uso das TIC's na sala de aula oferece ao professor e aos alunos uma nova forma de conceber o ensino aprendizagem por meio da apropriação do conhecimento oriundo da internet e também do uso do computador como um recurso material e pedagógico. Não devendo ser introduzida como algo separado das atividades de sala de aula. As atividades computacionais deverão ser integradas às atividades já desenvolvidas. Para Folque (2011, p. 9) “muitas vezes, na escola, as ferramentas surgem como o centro do processo educativo, e não como subsidiárias da atividade cultural significativa”, o que faz com as mesmas se percam no processo e não atinjam seu ponto principal que é o aluno, com seus objetivos e interesses.

Valente (1996) menciona que a mudança da função do computador como meio educacional acontece juntamente com um questionamento da função da escola e do papel do professor. Assim a verdadeira função do aparato educacional não deveria ser apenas a de ensinar, mas também a de criar condições de aprendizagem.

Significando que o professor deve deixar de ser o transmissor do conhecimento, pois esta função já é pertinente ao computador, que o faz muito mais eficientemente do que o professor. Assim sendo, o professor passa a ser o criador de ambientes de aprendizagem e o facilitador do processo de desenvolvimento intelectual do aluno. Mostrando que as novas tendências de uso do computador na educação pode ser um importante aliado neste processo que se está começando a entender.

Para Ripper (1995), são muitos os caminhos de aprendizagem que as TIC's oportunizam, como, por exemplo, oferecer aos alunos com dificuldades outra forma de aprender, realizar intercâmbios entre alunos ou entre alunos e

professores, realizar intercâmbios entre as diferentes disciplinas, e, principalmente com o saber e a cultura globalizados, buscar gerar, segundo ele, uma cultura da Informação.

Silva (1998) alude que a possibilidade de utilizar a tecnologia para uma educação de qualidade não é um sonho ou modismo, é uma realidade, mas que só se tornará possível com muito trabalho, pesquisa e inovações nas didáticas de ensino. Para Folque,

Não são as tecnologias que vêm transformar a pedagogia. Os materiais, por si só, não ensinam. As aprendizagens implicam organizações inteligentes - processos significativos, interativos, de ajuda mútua e recursos diversificados de acesso aos saberes (2011, p. 10).

A informática tem a seu favor a sua versatilidade de aplicação, sua adaptabilidade a todas as atividades, inclusive àquelas relacionada ao sistema educacional. Ela pode proporcionar, sem dúvida, um meio para que o ensino possa se tornar mais aberto e de qualidade, que eleve a população brasileira aos mais altos níveis não só de conhecimento tecnológico, mas também de cidadania e cultura.

## **2. METODOLOGIA**

Esta pesquisa visa elucidar como doze docentes, regentes, da E. C. 411 Norte percebem e utilizam as TIC's em seu trabalho pedagógico. A mesma foi realizada através da observação do dia-a-dia do ambiente escolar e da utilização de questionário com perguntas abertas e fechadas, respondidas pelos docentes da referida escola.

A Pesquisa é o subsídio pelo qual o pesquisador busca de maneira sistematizada, organizada e objetiva novas respostas para problemas identificados, bem como fenômenos, objetivando a compreensão e a explicação dos fatos (REIS, 2010).

Para a autora, considerando a pesquisa como científica, ela deve ser elaborada e estruturada, buscando a solução de problemas de natureza teórica e aplicada, o que significa que o pesquisador pode interferir de forma crítica e criativa na realidade dos fatos, utilizando métodos e técnicas específicas.

A classificação da pesquisa em questão quanto aos procedimentos técnicos, pode ser qualificada como pesquisa de campo, pois se trata da utilização de técnica relacionada à pesquisa social que será realizada em uma Escola Classe da Rede Pública do DF, onde será observado o contexto social da respectiva escola, que é vivido também pela pesquisadora.

### **2.1 Tipo e Abordagem de pesquisa**

A pesquisa é de tipo quantitativo e qualitativo visando contemplar especificidades dos seus objetivos, tais como, a percepção do docente mediante ao seu trabalho pedagógico e do modo em que as NTIC's são utilizadas por eles no ambiente escolar. Busca também reunir informações a respeito da formação deles para a aplicação pedagógica da informática como ferramenta pedagógica.

Como abordagem adotamos a pesquisa de campo, uma vez que foram colhidos dados através de observação direta pela pesquisadora. Esses dados complementaram informações coletadas por meio de um questionário proposto aos docentes, os quais passaram por um processo de análise e tabulação do qualitativo e do quantitativo das respostas oriundas do referido questionário. Os

resultados foram tabulados, transformados em gráficos, interpretados, analisados, com a finalidade de atribuição de significados básicos aos conceitos no processo da pesquisa realizada, mediante a temática proposta.

Visto a inserção da pesquisadora no ambiente de pesquisa ocorre a observação direta e diária da realidade dos fatos, o que para Moroz e Gianfaldoni (2006) por si só não é o suficiente para que seja considerado um instrumento metodológico, ainda é preciso que se planeje, registre e submeta a controle de precisão transformando tudo o que foi observado em dados organizados de maneira sistemática. Momento este em que entram as análises quantitativas e qualitativas das respostas do questionário.

Para Reis (2010) a pesquisa de abordagem qualitativa prevê a interpretação e significação dos fenômenos analisados através da interpretação, análise e compreensão, considerando a relação entre o tema, o objeto de estudo e o pesquisador, e a quantitativa é baseada na utilização de dados estatísticos, o que garante e valida a análise e a interpretação dos dados coletados pela interpretação visual dos gráficos a seguir apresentados.

## **2.2 Procedimentos de coleta de dados**

O método de coleta de dados é o meio pelo qual a informação sobre as variáveis são coletadas. Pode ser o processo pelo qual a informação é armazenada e a instrumentação é o processo pelo qual as variáveis são medidas. Portanto, a coleta dos dados da pesquisa em questão foi realizada através da observação direta aos professores interagidos ao processo tecnológico dentro do contexto escolar, que são: professores regentes, readaptados e da sala de recurso, utilizando também um questionário que foi elaborado e passado aos professores pela pesquisadora, para análise e interpretação dos diversos pontos que foram colocados e observados.

O questionário apresentou aos docentes 16 questões, sendo 12 abertas e 4 fechadas. Para Cervo (2006) esta é uma das mais usadas formas de coleta de dados, por favorecer medir com mais exatidão o que se deseja, objetivando respostas as variáveis do problema. As perguntas fechadas possibilitam um limitado número de respostas, já as abertas favorecem a visão pessoal do

sujeito que está interpretando o questionamento, o que para Moroz e Gianfaldoni (2006) impõe menos limites.

As questões foram distribuídas da seguinte forma, de modo a atender as necessidades da pesquisa: 1 pergunta sobre a idade; 5 perguntas sobre a formação, seja ela acadêmica, continuada ou aprendizagens empíricas, as quais podem definir o perfil profissional e os conhecimentos sobre as NTIC's; 3 perguntas sobre atuações profissionais que podem apontar outras experiências fora do campo acadêmico e pedagógico e 7 perguntas sobre a utilização das NTIC's na área profissional pedagógica.

As fichas de questionário foram disponibilizadas para serem preenchidas em um momento mais apropriado as professoras. Duas professoras não as devolveram, uma por entrar de LTS (Licença para tratamento de saúde) e outra sem justificativa. Fica claro que alguns não se sentem à vontade em participar de pesquisas, por não gostarem de preencher o questionário ou por não acreditarem na pesquisa como um elemento transformador da educação.

A coleta de dados foi iniciada com as explicações pertinentes sobre a pesquisa, seu tema e seus objetivos. Após esclarecimentos necessários foi apresentado o questionário e feita uma leitura para sanar dúvidas e auxiliar quanto a termos desconhecidos do grupo de 12 professores (nove regentes de 1º ao 5º anos da primeira etapa do ensino fundamental, mais 3 três professores extraclasse (sala de recurso, sala de leitura e sala de vídeo) da E. C. 411 Norte que compõe o público alvo da pesquisa. Grande parte desconhecia os termos TIC's ou NTIC's, assim como dúvidas surgiram quanto aos termos lato senso e estrito senso, apesar de 100% das professoras responderem já possuir a graduação lato senso.

Ao responder as perguntas muitos professores são superficiais, não se aprofundando nas respostas e até mesmo não interpretando bem as perguntas. Fato esse que prejudica a análise qualitativa com base nas perguntas abertas.

Ver o instrumento de coleta no apêndice, página 49.

## **2.3 Universo e amostra**

### **2.3.1 Caracterização do ambiente onde ocorreu a pesquisa**

A pesquisa foi realizada na escola pública da SEEDF, Escola Classe 411 Norte, localizada à SQN 411 – Área Especial, Asa Norte, Brasília. Esta trabalha com a primeira etapa do Ensino Fundamental, hoje com dez classes regulares de 1º ao 5º ano, uma sala de Recurso que também atende alunos de outras escolas e é dividida com a EEAA e uma sala de Altas Habilidades que atende aos alunos diagnosticados tanto da rede pública como particular. A escola apresenta um espaço físico agradável e com muito boa manutenção, apesar de não possuir quadra de esporte. É dividida em secretaria, sala de professores, de direção, de coordenação e OE, copa, depósito de material pedagógico, banheiro masculino e feminino para funcionários, pátio, oito salas de aula, uma de vídeo e outra de leitura, cozinha, depósito de merenda, sala dos servidores e parquinho.

A escola apesar de inserida em uma quadra residencial não atende principalmente esta comunidade, tendo como maioria de seus alunos filhos de trabalhadores da quadra ou do plano piloto de modo geral, também acolhe alunos moradores de invasão e de abrigo.

### **2.3.2 Caracterização dos participantes da pesquisa**

A equipe de profissionais da instituição educacional em questão compõe-se da seguinte maneira: 1 diretora e 1 vice diretora, 1 secretário, 2 coordenadoras pedagógicas, 10 professores regentes, 1 professora da sala de recurso, 1 professora da sala de vídeo (readaptada), 1 professora da sala de leitura (readaptada), 2 professores da sala de altas habilidades, 3 porteiras (readaptadas), 4 servidoras de serviços gerais, 1 merendeira, 1 monitora. As profissionais da EEAA não pertencem ao quadro de servidores da escola. O corpo discente da escola possui hoje 202 alunos dos quais alguns são ANE's. Mas as observações e questionários foram realizados com os professores regentes e os professores das salas de leitura, vídeo e sala de recurso, pois este que representa a amostra da pesquisa em questão.

Dentre as 12 professoras participantes da pesquisa apenas uma possui idade abaixo do 40 anos, tendo as demais idades igual ou superior. Estas com idade superior a 40 anos também possuem uma larga experiência dentro da carreira do magistério, todas com mais de 20 anos de serviço e também com experiências em funções como coordenadora pedagógica, vice-diretora, diretora e supervisora administrativa.

#### **2.4 Procedimentos de tratamento dos dados:**

Após a coleta, os dados foram organizados em tabelas e gráficos, depois foi realizada a análise e interpretação dos mesmos, pois são dois os processos apesar de conceitualmente distintos, aparecem sempre estreitamente relacionados, como apresenta Gil:

A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos (GIL, 1999, p. 168).

A respectiva pesquisa quanto aos procedimentos técnicos se qualificou como pesquisa de campo, pois se tratou da utilização de técnica relacionada à pesquisa social, e fora realizada em uma Escola Classe da Rede Pública do DF, onde se observou o contexto social da respectiva escola, que é vivido também pela pesquisadora.

Quanto à abordagem de análise das informações e dados a pesquisa apresentou-se de forma qualitativa e quantitativa, pois foram colhidos através de observação direta pela pesquisadora e, de um questionário proposto aos docentes pesquisados, e da análise do quantitativo das respostas oriundas deste questionário. De forma que os resultados foram tabulados, transformados em gráficos, interpretados e analisados, atribuindo assim, significados básicos proposta.

Os dados foram observados, analisados e interpretados e são apresentados a seguir, através dos gráficos que se seguem juntamente com a análise descritiva.

## 2.5 Descrição e análise dos dados

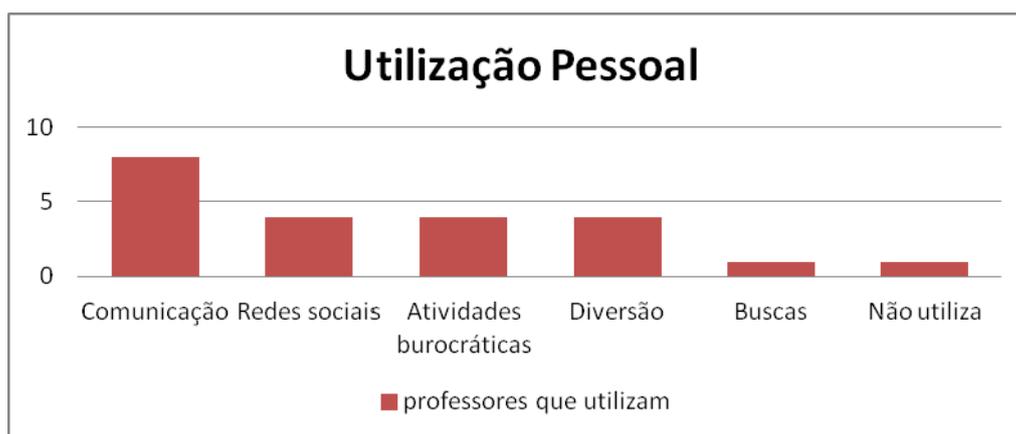
### 2.5.1. Considerações gerais sobre como se processa a utilização das NTIC's pelo professor.

Mediante análise do questionário aplicado é verificado que 9 entre as 10 professoras que responderam possuem mais de 40 anos de idade fato que os classifica dentro da geração do imigrantes digitais, segundo Folque (2012). Essas ainda afirmam possuir mais de 20 anos de trabalho como professoras.

Para Folque (2012, p.9) “em uma sociedade tecnológica, o educador assume um papel fundamental como mediador das aprendizagens, sobretudo como modelo aos mais novos”. Com essa afirmativa e o fato dos alunos da citada escola fazerem parte do grupo classificado como nativos digitais, fica evidente a distância que o professor necessita percorrer para se tornar o guia e exemplo que é esperado em sua profissão.

De acordo com os dados coletados nas questões que se referiam a utilização pessoal e profissional dos docentes foram elaborados os gráficos 1 e 2, que serão apresentados a seguir.

**Gráfico 1: Desempenho pessoal das NTIC's pelo professor.**



**Gráfico 1: Elaborado pelo autor**

Percebe-se a evidência da utilização da informática na vida pessoal das professoras da E. C. 411 Norte, fato que também reflete em sua

vida profissional, mesmo que ainda sem muita qualidade e quantidade, já que tais recursos oferecem uma enorme gama de possibilidades em sua utilização.

O gráfico 1, mostra que a utilização pessoal das NTIC's ainda está muito voltada para questões de comunicação, relacionamento e burocráticas, o que evidencia que talvez estejam passando da utilização do telefone, máquina de escrever, calculadora, televisão e vídeo game para transpor as ações que se faziam com uso dessas tecnologias para as tecnologias atuais.

Na atualidade está cada vez mais difícil negar ou fugir da utilização dos recursos tecnológicos oriundos do computador e da internet. E os professores como profissionais da informação e cultura não podem estar à margem desse conhecimento atual.

Silva (1998) cita a importância da tecnologia nos dias atuais em que se vive um processo irreversível de inserção da informática na atividade da sociedade, até mesmo por causa da demanda social em um mundo globalizado.

O gráfico 2 apresenta a relação das docentes com as formas mais comuns de utilização da informática de modo profissional.

**Gráfico 2: Desempenho profissional das NTIC's pelo professor.**



**Gráfico 2 – Elaborado pelo autor**

O gráfico apresenta e comprova o que é de fácil observação nos ambientes de coordenação, quando a utilização da informática tem como foco principal a organização de atividades, o planejamento de aulas, ainda com certo destaque para nas atividades burocráticas, como por exemplo, o preenchimento de relatórios. Um dos principais agravantes apresentado pelo gráfico é a quantidade de professoras que nem mesmo fazem uso da informática em seu ambiente profissional.

Valente (1996) afirma, para que ocorra o processo de formação do professor deve haver a conscientização dos benefícios das TIC's para o seu fazer pedagógico e proporcionando condições para que este construa o conhecimento sobre as técnicas relacionadas ao computador. Não basta apenas que se tenham equipamentos conectados ao mundo, é prioridade valorizar e respeitar os saberes dos professores e oferecer-lhes condições e incentivo de aperfeiçoamento e atualização profissional.

### 2.5.2 Como cada professor aprendeu a lidar com o computador.

O gráfico 3 refere-se a chamada “alfabetização” dos docentes para o uso da informática, já que os mesmos tiveram que aprender a lidar com as novas tecnologias de modo menos natural que seus alunos, ao perceber que a informática está presente em todos os lados de sua vida, como as letras e os números estiveram no início de sua formação.

**Gráfico 3: Iniciação ao uso da informática**



**Gráfico 3 – Elaborado pelo autor**

O item que mostra os cursos é o mais elevado, no entanto a maioria dos professores os nomeia como “básicos” ou nem se referem a um nome específico, usam o termo “cursinho”. Ainda dentre as 7 docentes que possuem curso apenas 2 tiveram seus cursos com foco na educação.

Apesar de anos em busca dos avanços das políticas públicas na área de tecnologias ainda se está muito distante da formação para a atuação pedagógica adequada por parte do professor. Fato que comprova isso é a realidade apresentada pela mostra desta pesquisa.

### **2.5.3 Apresentação do estudo das TIC's na formação acadêmica do professor.**

Ao tratar do estudo da informática na formação acadêmica as professoras demonstram o distanciamento que possuem de informações sobre as NTIC's como conteúdo de aprendizagem.

Isso se comprova mediante ao questionamento de número 10, que diz:

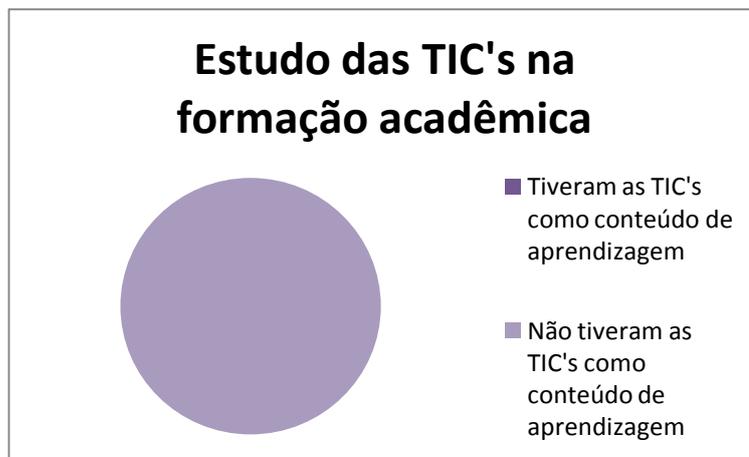
*Em algum momento da sua formação acadêmica esteve inserida a informática como elemento de estudo? Quando e de que forma?*

A professora 6 responde, *Sim, como fonte de pesquisa* e a professora 8 afirma, *Sim, fiz pós-graduação à distância.*

Almeida (2012) relata que os cursos de licenciatura ainda não possuem em seus currículos a discussão e a preparação para educação utilizando as TIC's.

O gráfico a seguir demonstra que os profissionais em questão não tiveram dentro sua formação acadêmica um estudo sobre TIC's e já o relato deles mostra que eles fizeram uso das NTIC's como ferramenta de auxílio ao estudo.

**Gráfico 4: Estudo das TIC's na formação acadêmica dos docentes**



**Gráficos 4 – feito pelo autor**

No geral foi apresentado pela maioria das professoras entrevistadas, que tal estudo com a utilização das NTIC's é pertinente para o favorecimento do estudar ou fazer cursos e não como um conteúdo a ser inserido no currículo de formação do professor. Assim transformando as NTIC's como mero recurso tecnológico de registro, organização do conhecimento e pesquisa.

#### **2.5.4 A utilização do computador no trabalho pedagógico direcionado aos discentes.**

O gráfico 5 apresenta como as docentes utilizam as NTIC's em seu fazer pedagógico e demonstra as poucas formas de utilização por parte do professor da E.C. 411 Norte quanto ao uso do computador no trabalho pedagógico com os seus alunos, certamente pela pouca formação e diversas dificuldades apresentadas como: pouco suporte, carência de recursos materiais ou humanos, e até mesmo pela inexperiência com a utilização das NITC's.

**Gráfico 5: Formas de utilização do computador nas atividades com os alunos.**

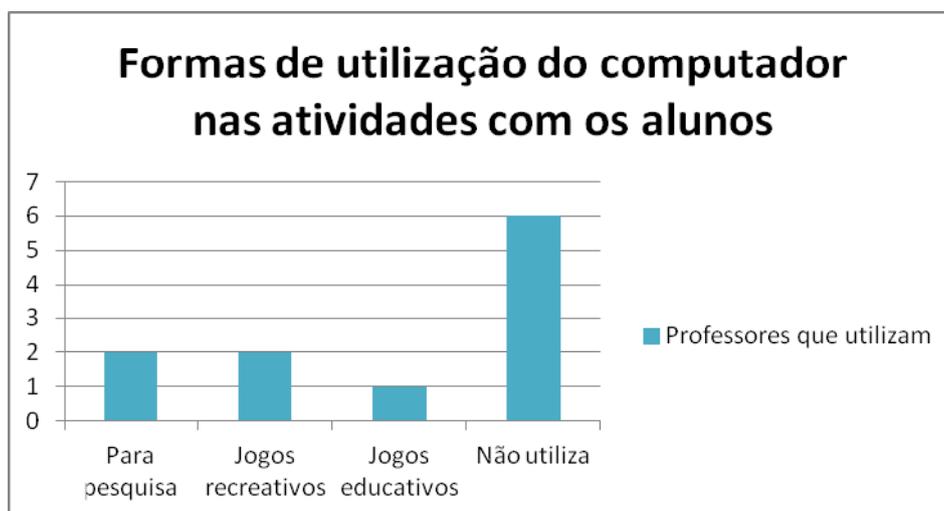


Gráfico 5 – feito pelo autor

Santos e Braga (2012, p.82) relatam o descompasso no modo em que docentes e discentes lidam ao trabalhar com as NTIC's, os primeiros valendo-se da rigidez em que foram formados controlam alunos e confundem “liberdade com desordem, criatividade com desconexão, iniciativa com rebeldia”, não permitindo que tanto eles quanto seus alunos façam uso do recurso como ferramenta de aprendizagem.

Somente através da informação e da formação será possível quebrar paradigmas e construir saberes acerca das novas tecnologias, para permitir a professores e alunos a construção de caminhos viáveis a aprendizagem significativa permeada pela gama de possibilidades ofertadas pela NTIC's.

Moran cita que:

Não se trata de dar receitas, porque as situações são muito diversificadas. É importante que cada docente encontre o que lhe ajuda mais a sentir-se bem, ensinar bem, ajudar os alunos a que aprendam melhor. É importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar (2000, p.02).

A afirmativa de Moran e a realidade demonstrada pelas docentes deixam claras a coerência que deve haver entre a capacitação do professor e suas habilidades e interesses. O professor deve se capacitar e atualizar para assim mudar paradigmas de metodologias de aprendizagem.

### 2.5.5 As dificuldades que impedem o trabalho pedagógico significativo através das NTIC's

Kenski(2000) afirma que o principal desafio para as instituições educacionais enfrentar no que diz respeito à introdução das novas tecnologias, será a respeito da gestão das dificuldades a transpor, que não são poucas nem simples.

**Gráfico 6: Demonstração dos fatores que impedem um trabalho significativo por meio das NTIC's.**



Gráfico 6 – Feito pelo autor

O gráfico 6 apresenta a opinião das professoras, deixando claro que para elas o maior impedimento ao uso do laboratório é o número insuficiente de máquinas, no entanto na observação feita pela pesquisadora, no cotidiano escolar, também pode ser verificada a falta de empenho no planejamento e na utilização dos recursos por parte dos docentes.

O laboratório não possui quantidade de máquinas que corresponda ao número de alunos em sala de aula e como agravante muitas apresentam problemas técnicos, aumentando ainda mais esta problemática que gera desmotivação em docentes e discentes.

Nesse contexto de falta de formação adequada, número reduzido de equipamento ainda somam-se questões pessoais como o medo do novo ou até mesmo de falta de vontade.

As principais queixas relatadas nas questões abertas, pelas professoras da E. C. 411 Norte, quanto às dificuldades do uso do laboratório de informática da escola e dos computadores, surgem como: “medo de estragar”, “falta de conhecimento”, “poucos equipamentos”, “suporte da equipe gestora”, “falta de um professor responsável”.

Cuban (1986) cita que problemas de gestão tem acompanhado a inserção de novos artefatos na escola desde as experiências iniciais com o rádio educativo, na primeira metade do século passado. Esses problemas são potencializados pela complexidade das tecnologias da informática. As máquinas e os softwares tem apresentado um ritmo veloz de mudanças, que as redes públicas de educação fundamental e média e as faculdades de formação de professores não tem tido condições de acompanhar, certamente por certo despreparo, falta de possibilidades, ou até mesmo devido a carência existente na gestão pública.

Algumas empresas oferecem projetos de informática com serviços de apoio na produção de software educativo e treinamento de professores, mas que ainda é mais direcionado para as escolas particulares, como afirma Cysneiros (2000). Desta forma o relato dos professores sobre utilização do laboratório de informática da E. C. 411 Norte deixa evidente, já que o MEC ofereceu máquinas sem apoio técnico adequado e treinamento dos professores, que hoje quando o utilizam, o fazem de modo superficial e sem muita consciência do trabalho que lá executam. O gráfico acima mostra ilustra e exemplifica tais afirmações.

Ao responder o questionário todas as envolvidas afirmam acreditar que as NTIC's podem proporcionar qualidade às suas aulas, mas não veem no laboratório de informática da escola um trabalho pedagógico significativo ou até mesmo percebem a existência.

No ano de 2012, uma mãe, chamada de “amiga da escola”, realizou um trabalho com os alunos do matutino, no entanto este não era pautado em um planejamento conjunto com o docente. Nas aulas ministradas pela “amiga da escola”, pesquisas eram realizadas, quando pedidas pelas professoras, também se faziam aulas sobre como utilizar os computadores e navegar na internet, além de momentos de lazer com jogos.

As docentes pontuam a necessidade de máquinas para contemplar a todos os alunos no laboratório, de capacitação profissional, de um responsável para o laboratório, de apoio dos gestores e principalmente de vencer os próprios medos e resistência às Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.

Valente (1993) cita que a tecnologia na educação não deve ser como “máquina de ensinar”, mas como um complemento ao aperfeiçoamento aos mecanismos que favorecem a aprendizagem. Direciona para um longo caminho a ser percorrido pela informática educacional. Caminho este que já está sendo trilhado, mesmo que cheios de idas e vindas, que atrasam e cansam docentes e discentes e que merece e urge por um olhar atencioso por partes de todos os segmentos da educação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa foi motivada pela necessidade de se compreender como ocorre o planejamento e a execução do trabalho dos professores da E. C. 411 Norte mediante ao recurso disponibilizado pela sala de informática.

A observação do cotidiano da escola deixou claro o fato de que se ter dentro do ambiente escolar um espaço que ofereça aos professores e alunos acesso a computadores e a internet não garante a sua utilização com metas educativas conscientes. A maioria dos docentes faz uso da informática de alguma forma, seja na vida pessoal ou profissional, mas sem se dar conta de como isso acontece.

A pesquisa mostra, tanto pela análise qualitativa quanto a quantitativa, que a maioria das professoras já faz uso das NTIC's, na vida pessoal e profissional, mas isso não é de modo consciente e com vistas à melhoria do trabalho pedagógico ou da própria qualidade de vida.

Os dados resultantes demonstraram que dentro do ambiente escolar o uso ainda está muito voltado para atividades burocráticas, como o preenchimento de relatórios, digitação e organização de atividades e trabalhos ou para momentos de recreação dos alunos, não havendo um planejamento elaborado e organizado para as aulas, que utilizem a informática de modo a proporcionar aprendizagem dos conteúdos previstos no currículo escolar.

Mediante a observação do uso do laboratório constatou-se que, quando acontece, é na maioria das vezes para jogos e brincadeiras. Apenas duas professoras fazem uso para que os alunos realizem pesquisas. Mesmo assim, quando uma mãe voluntária leva os alunos e realiza o trabalho de pesquisa no laboratório, fica a cargo da regente o pedido do tema a ser pesquisado e a sistematização dos recursos obtidos na pesquisa em sala de aula. Muitas professoras preferem não levar os alunos para a sala de informática e justificam com a falta de equipamentos suficiente para todos e a própria falta de habilidade para o uso das máquinas e seus recursos.

As professoras ainda demonstram através da pesquisa suas limitações para com o uso da informática, com falas do tipo: “medo de usar”, “medo de estragar” ou até mesmo que “não têm justificativa para o não uso”. Tais falas

podem ser mudadas com a prática segura por parte das profissionais, e acontecerá quando incentivadas ao uso por meio da capacitação adequada. Esta, não devendo ser apenas de ordem técnica para domínio do equipamento e seus programas, mas também de softwares educativos e troca de experiências para aplicação pedagógica.

A análise dos resultados indica que mediante a época da formação acadêmica e também da formação continuada dos professores, evidencia-se a questão da falta de capacitação para o uso das NTIC's, uma vez que elas não tiveram oportunidades de acesso a esse conhecimento durante sua vida escolar e formação profissional.

A pesquisa apresenta também dados que revelam o fato de algumas professoras já terem realizado cursos ou como elas chamam "cursinhos básicos", na área de informática, no entanto, estes ainda não foram suficientes para a aplicação efetiva na escola com vistas ao ensino aprendizagem. Mediante ao exposto pode-se dizer que o pouco domínio das tecnologias da informação e comunicação atuais é ponto inicial para o fracasso do uso da informática na escola. Sendo assim, sem formação adequada, vontade e iniciativa própria, empenho de gestores e apoio de políticas públicas é impossível que professores se tornem mediadores em aulas que usem como recurso o computador e a internet.

A formação dos professores precisa contemplar conhecimentos técnicos sobre a utilização das NTIC's, para que eles façam a ponte entre elas a pedagogia e a psicologia. Deve ter também o objetivo de sensibilizar para o uso, pois ainda percebendo que as NTIC's estão em todos os lugares ao redor deles, e na vivência de seus alunos, muitos professores ainda resistem a usá-las. O conhecimento evidenciado pelas professoras, durante a pesquisa, acerca das NTIC's ainda é muito superficial para que sejam mediadoras, e em muitos casos ainda ocasionam um maior distanciamento entre elas e as tecnologias.

Dessa forma, a formação continuada, a oportunidade de acesso e até mesmo a disponibilização de tempo para a utilização, formam um conjunto de aliados ao processo de inclusão do professor no uso das NTIC's como ferramenta pedagógica. A Escola Pública com toda a sua demanda

(problemas de alunos, falta de apoio das famílias, gestores pouco interessados e professores desmotivados) precisa se apropriar de mecanismos que tanto facilitem o trabalho dos docentes quanto os motive, o que também cabe aos discentes, para que alcancem seus objetivos educacionais e sociais.

A habilidade e competência do docente ao fazer uso das novas tecnologias pode ser o caminho que muitos precisam trilhar para perder o que alguns afirmam ser, “medo de usar”.

Na década de 1980 se deu o início da popularização das chamadas tecnologias atuais, desde então as mesmas apresentam avanços significativos e rápidos em suas atualizações e aprimoramentos, o que torna cada vez mais difícil o uso das NTIC's por parte de uma população excluída do acesso fácil e de formação e informação adequada. Portanto a falta de acesso ao conhecimento rápido e atual existente entre a pessoa informada e atualizada e a não informada e atualizada, nos dias de hoje, faz com que as NTIC's sirvam como elemento gerador de mais desigualdade entre a classe privilegiada de informações e oportunidades daqueles que ainda precisam se apropriar de tal conhecimento.

Quando se trata de acesso ao conhecimento e oportunidades justas e igualitárias, sabe-se que esse é um dos principais objetivos da escola e em particular das Escolas Públicas, onde a luta por oportunidades que gerem igualdades sociais devem ter prioridade nas ações por elas desenvolvidas. Ao olhar por esse prisma, a Escola Pública através de suas políticas, deve buscar com urgência a inserção das NTIC's no cotidiano escolar, seja de seus docentes ou discentes, como mais uma ferramenta que proporcione aprendizagens a ambos.

A escola vive um momento de ebulição e transformações tanto no que se refere ao conhecimento quanto ao que se refere a valores sociais e morais. A mudança do perfil do docente que detém o conhecimento e transmite ao discente, para o perfil de mediador, urge. A sociedade hoje é chamada, sociedade do conhecimento, e este é produzido em qualquer tempo e espaço pelas interações que são proporcionadas pelas NTIC's. Com esse paradigma, professores devem se atualizar e também lançar mão dessa fascinante ferramenta, que permite e favorece o “aprender a aprender”.

A pesquisa ainda indica que as professoras acreditam servirem as NTIC's como ferramentas para a prática educativa que tenha como objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos, mas ainda pontuam que a formação inadequada, o número reduzido de equipamentos, de manutenção, de orientações pedagógicas e apoio dos gestores faz com que o trabalho da Escola Classe 411 Norte, por meio do uso da informática não tenha qualidade ou até mesmo não aconteça de maneira significativa.

Diante da realidade da escola em questão a pesquisa sugere novos estudos para iluminar aspectos ainda não revelados, do tipo, como deve ser a formação dos professores com fins ao uso pedagógico e significativo das NTIC's e também da real necessidade de aprendizagem dos alunos por meio da informática, visto que muitos têm acesso mas preferem usá-la apenas para diversão.

A utilização da informática pela educação é um caminho viável e sem volta, portanto a realização de políticas públicas que oportunizam a oferta não só do acesso, mas também da participação e da conscientização de toda comunidade escolar, e que ainda contemple o saber como e para quê usá-las devem fazer parte de metas educativas a serem alcançadas por um país em pleno desenvolvimento social e econômico como o Brasil.

Um olhar cuidadoso e também crítico deve se lançado sobre iniciativas do governo como o PROINFO, que apesar de já estar implantado, ainda possui laboratórios fechados ou desmontados e professores sem capacitação para uso dos equipamentos e programas, o que gera desperdício de recursos públicos e demora de avanços necessários ao desenvolvimento educacional do país.

As NTIC's devem ainda servir para facilitar a aprendizagem no ambiente escolar e permitir que cada estudante tenha acesso ao mundo globalizado e ao conhecimento, através de uma visão crítica, orientada por valores éticos e morais.

## Referências

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e informática** os computadores na escola, 5. Ed. São Paulo, Cortez, 2012.

ALTOÉ, Anair; SILVA, Heliana da. **O Desenvolvimento Histórico das novas tecnologias e seu emprego na Educação**. In: ALTOÉ, Anair; COSTA, MARIA Luiza Furlan; TERUYA, Teresa Kazuco. Educação e Novas Tecnologias. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.

ARANHA, Antonia Vitória Soares. Gestão e organização do trabalho escolar: novos tempos e espaços de aprendizagem. In: OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro. (Org.). **Gestão Educacional: Novos olhares, Novas abordagens**. 8.ed. Petrópolis, Vozes, 201, p. 75-86.

CERVO, Amado Luiz *et alii*. **A metodologia científica**. 6. Ed. São Paulo: Pearson, 2006.

CONFERÊNCIA IBERO-AMERICANA DE MINISTROS DE EDUCAÇÃO, 2008, El Salvador. **Metas educativas 2021: A educação que queremos para a geração dos bicentenários**. Brasil, Cidade Gráfica editora Ltda, 2008.

COSENZA, Ramon M.. Para atender os nativos digitais. **Revista Pátio**, Porto Alegre, n. 28, p. 16-18, jul./set. 2011.

CYSNEIROS, Paulo Gileno. **A gestão novas tecnologias na escola pública**, Disponível em: <http://ism.dei.uc.pt/ribie/docfiles/tx2001372912624A%20gest%C320novas%20tecnologias.pdf>, acesso em 14 de dezembro de 2012.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2. ed. São Paulo. Atlas, 1990.

DEMO, Pedro. **A Tecnologia na Educação e na Aprendizagem**. Palestra ministrada no dia 27/5/2000 no Educador 2000 Congresso Internacional de Educação.

FOLQUE, Maria da Assunção. Educação Infantil, Tecnologia e Cultura. **Revista Pátio**, Porto Alegre, n. 28, p. 8-11, jul./set. 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1987.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Cibercultura, formação e atuação docente em rede**. Brasília, Liber livros, 2010.

JOANA. **A TICs e Educação**, Disponível em: <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/joana/docs/revisao.pdf>, acesso em 27 de dezembro.

KENSKI, Vani Moreira. **Múltiplas linguagens na escola**. In ALVES – MAZZOTI, Alda Judith *et al.* *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e no aprender*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MOROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A.. **Processo de pesquisa: iniciação**. 2 ed. Brasília: Liber livros, 2006.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Informática na Educação: Teoria & Prática**. Porto Alegre, vol. 3, n.1. set. 2000. UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, p. 137-144.

NEVADO, Rosane Aragón de. **Metodologia de Pesquisa nos Estudos do LEC**. Psicologia, Reflexão e Crítica, Volume 5, Número 1: 1992

NEVADO, R. A.. **Novos Possíveis na Formação de Professores**. In: Rosane Aragón de Nevado. (Org.). *Informática na Educação: Estudos Interdisciplinares*. Porto Alegre, 2004, v., NEVADO, R. A.; MAGDALENA, B.; COSTA, I. . *Formação de Professores Multiplicadores*: nte2@projetos.cooperativos.ufrgs.br. In: Maria Cândida Albuquerque. (Org.). *Educação a Distância: Pesquisas e Experiências*. São Paulo, 2002, v., -SILVA, Fernando César. **Informática na Educação** - Para Todos ou para Alguns Artigos premiados pela Secretaria de Educação e Esportes do Governo do Estado de Pernambuco, Caruaru, Setembro. 1998.

PRETTO Nelson. **Revista Nova Escola**. São Paulo: Ed. Fundação Victor Civita, julho 2012, Edição Especial, nº 42. p. 30.

REIS, Linda G. **Produção de Monografia da Teoria à Prática: O Método educar pela pesquisa (MEP)**. 3 ed. Brasília. Senac, 2010

SANTOS, Gilberto Lacerda; BRAGA, Camila Brasil. **Tablets, Laptops, Computadores e Crianças pequenas: novas linguagens, velhas situações na Educação Infantil**. Brasília, Liber livros, 2012.

TAKAHASHI, Tadeo ( Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

VALENTE, José Armando. **Diferentes usos do computador na educação**. In: Valente, J.A. (org.) *Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação*. Campinas. Gráfica UNICAMP, 1995.

VALENTE, José Armando. **A Telepresença na Formação de Professores da Área de Informática em Educação, Implantando o construcionismo contextualizado**. Campinas, UNICAMP/NIED, 1999.

VALENTE, José Armando. **O professor no ambiente logo: formação e atuação.** Campinas. Gráfica UNICAMP, 1996.

VEEN, Win; WRAKING, Bem. Educação na era digital. **Revista Pátio**, Porto Alegre, n. 28, p. 4-7, jul./set. 2011.

## APÊNDICE



### QUESTIONÁRIO

Este questionário é um instrumento de coleta de dados para pesquisa sobre como os professores regentes e das salas de vídeo, leitura e recurso, da Escola Classe 411 Norte, percebem e utilizam as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação em sua prática pedagógica.

1 - Qual a sua idade?

- |  |  |
|--|--|
| <input type="radio"/> Menos de 20 anos | <input type="radio"/> 21 - 25 anos     |
| <input type="radio"/> 26 - 30 anos     | <input type="radio"/> 31 - 35 anos     |
| <input type="radio"/> 36 - 40 anos     | <input type="radio"/> acima de 40 anos |

2 - Qual seu grau de instrução?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> Ensino médio completo       | <input type="radio"/> Ensino superior completo |
| <input type="radio"/> Ensino superior incompleto  | <input type="radio"/> Pós graduação lato-sensu |
| <input type="radio"/> Pós graduação stricto-sensu | <input type="radio"/> Outro _____              |

3 – Possui formação superior em Pedagogia ou Área específica? Qual sua área de formação?

\_\_\_\_\_

4 - Já atuou em outra área fora da Educação? Qual e por quanto tempo?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 - Quanto tempo atua em Educação? E em sala de aula?

\_\_\_\_\_

**6 –** Quais funções ou cargos já desempenhou dentro da carreira magistério?

---

---

---

**7 –** Marque a(s) alternativa(s) que demonstra(m) como costuma utilizar as NTIC's em sua vida pessoal e profissional:

Para se comunicar com amigos

Para resolver questões pessoais (ex. pagamento de contas...)

Em seu trabalho pedagógico

Nas redes sociais

Para diversão (ex. jogos, filmes...)

Outros \_\_\_\_\_

Não utiliza

**8 -** Como você aprendeu a lidar com o computador?

---

---

**9 –** Possui algum curso específico na área de informática? Qual?

---

---

**10 -** Em algum momento da sua formação acadêmica esteve inserida a informática como elemento de estudo? Quando e de que forma?

---

---

**11 –** Na escola, como você utiliza o computador? Marque a(s) alternativa(s) que demonstra(m) isso.

Para pesquisar e estudar nas coordenações

Para planejar suas aulas

Para preparar atividades para seus alunos

- Para se comunicar com família e alunos
- Para se comunicar com os pares
- Nas atividades burocráticas (relatórios, diários...)
- Outros: \_\_\_\_\_

**12** – Usa o computador em sua sala de aula ou no laboratório de informática?  
Caso positivo, explique como é esse uso.

---

---

**13** - O que mais dificulta ou impede, em seu caso, o uso dessas novas tecnologias em sala de aula?

---

---

**14** - Você acredita que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), principalmente a internet e o computador, podem proporcionar mais qualidade às suas aulas?

- Não. (Por quê?)
- Sim. (De que forma?)

---

---

**15** – Como você percebe o trabalho pedagógico desenvolvido no laboratório de informática da escola?

---

---

---

**16** – Você gostaria de utilizar mais as NTIC's em seu trabalho pedagógico ou acredita que já usa o suficiente? Explique.

---

---

Obrigada pela colaboração! Mara