



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA  
EDUCAÇÃO: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS  
INTERDISCIPLINARES  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO TÉCNICO, MÉDIO E  
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**ELTHON DA SILVA RIBEIRO**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL: Uma ferramenta a favor do ensino.** Um estudo de caso aplicado na Escola Estadual José Paulo de França Mari/PB.

GUARABIRA-PB

2014

**ELTHON DA SILVA RIBEIRO**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL: Uma ferramenta a favor do ensino.** Um estudo de caso aplicado na Escola Estadual José Paulo de França Mari/PB.

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Esp. Maria Juliana Leopoldino Vilar

GUARABIRA-PB

2014

R482t Ribeiro, Elthon da Silva

Tecnologia educacional: uma ferramenta a favor do Ensino  
um estudo de caso aplicado na Escola Estadual José Paulo de  
França, Mari-PB [manuscrito] / Elthon Da Silva Ribeiro. - 2014.  
45 p. : il. color.

Digitado.

Monografia (Educação: formação do educador EAD) -  
Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino Médio,  
Técnico e Educação à Distância, 2014.

"Orientação: Ms. Maria Juliana Leopoldino Vilar, Geografia  
UEPB-Guarabira".

1. Tecnologia 2. Professores 3. Alunos 4. Aprendizagem I.  
Título.

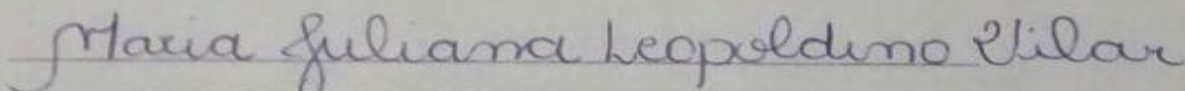
21. ed. CDD 370

**ELTHON DA SILVA RIBEIRO**

**TECNOLOGIA EDUCACIONAL: Uma ferramenta a favor do ensino. Um estudo de caso aplicado na Escola Estadual José Paulo de França Mari/PB.**

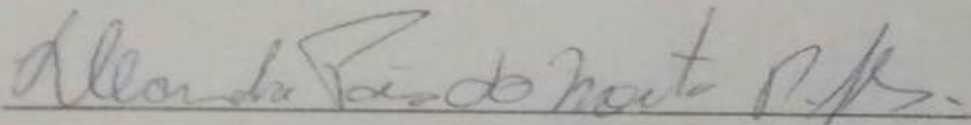
Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, em convênio com a Escola de Serviço Público do Estado da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de especialista.

Aprovada em: 06/12/2014



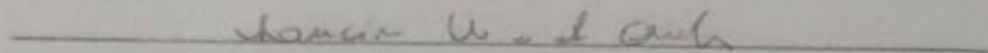
Prof.<sup>a</sup> Esp. Maria Juliana Leopoldino Vilar

Orientadora



Prof. Me. Leandro Paiva do Monte Rodrigues

Examinador(a)



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luciene Vieira de Arruda

Examinador(a)

## AGRADECIMENTOS

Agradecer a Deus pelo dom da vida e pela realização nessa nova fase. Ao Professor Belarmino Mariano Neto, coordenador do curso de Especialização, por seu empenho. À professora Maria Juliana Leopoldino Vilar pelas leituras sugeridas ao longo dessa orientação e pela dedicação.

A minha mãe Edneide da Silva e ao meu pai João Batista Ribeiro, o meu irmão, a minha noiva, aos meus avós (in memoriam), as minhas tias e tios, pela compreensão por minha ausência nas reuniões familiares.

Aos professores do Curso de Especialização da UEPB, que contribuíram ao longo de 1 ano e oito meses, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento deste trabalho e ao amigo de longas datas: Danilo Firmino.

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário. Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio. Aos entrevistados da pesquisa, que de livre e espontânea vontade contribuíram para a complementação deste trabalho.

## RESUMO

As mudanças tecnológicas pelas quais a escola passou e vem passando exigem do ambiente escolar, em especial do educador uma nova postura frente à nova geração de alunos que são encontrados diariamente em sala de aula. Jovens que nasceram na era da internet, na explosão da revolução tecnológica, o que permitiu aos mesmos uma convivência tranquila com inúmeros recursos tecnológicos que disputam, com uma vantagem enorme, com o processo educativo que com seu velho quadro e giz, torna-se obsoleto e não consegue mais acompanhar esse jovem denominado de “Nativo digital”, um ser imerso na tecnologia. O presente trabalho objetiva analisar a importância da tecnologia visando o melhor aprendizado na escola, o embasamento teórico teve como ponto de apoio, autores como MORAN e LEVY e outros de fundamental importância. Foi realizado uma pesquisa com análise quanti-qualitativa visando complementar as conclusões deste trabalho. Analisado os dados da pesquisa citada formulamos conclusões a respeito da importância da tecnologia e seu uso em sala de aula. Nasce assim a preocupação pela qualidade das aulas e pela busca de um profissional que tenha uma formação inicial ou então recicle-se para tentar acompanhar esse perfil de aluno e os torne seres ativos no processo de ensino e aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologia. Professores. Alunos. Aprendizagem.

## ABSTRACT

The technological changes that the school has been going and require the school environment, especially the educator a new attitude towards the new generation of students who are found daily in the classroom. Young people born in the Internetage, the explosion of the technological revolution, which allowed them a peaceful coexistence with numerous technological features that compete with a huge advantage, with the educational process with his old blackboard and chalk, it becomes obsolete and can no longer keep this young man called " digital native ", a being immersed in technology. This paper aims to analyze the importance of technology in the best learning in school, the theoretical foundation had as a fulcrum, authors such as MORAN and LEVY and other crucial. A survey of quantitative and qualitative analysis aiming to complement the conclusions of this work was done. Analyzed the survey data cited formulate conclusions about the importance of technology and its use in the classroom. Thus was born the concern for the quality of the lessons and the search for a professional who has an initial training or recycle then to try to follow this profile of student and become active beings in the teaching and learning process.

**Keywords:** Technology. Teacher. Students learning.

**LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

<b>FOTO 1</b> – Aulas com o uso do Datashow.....	44
<b>FOTO 2</b> – Aulas com o uso do Datashow.....	44
<b>FOTO 3</b> – Aula de robótica .....	45
<b>FOTO 4</b> – Aula de robótica.....	45
<b>FOTO 5</b> – Distribuição de tablets aos alunos.....	46



**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>GRÁFICO 1-</b> Capacitação contínua dos professores para o uso das tecnologias...	31
<b>GRÁFICO 2-</b> Utilização da tecnologia em sala de aula pelos alunos incentivada pelos professores.....	32
<b>GRÁFICO 3-</b> Importância da tecnologia para os professores.....	33
<b>GRÁFICO 4-</b> Qualidade das aulas com a utilização das tecnologias.....	33
<b>GRÁFICO 5-</b> Uso da tecnologia em sala de aula.....	34
<b>GRÁFICO 6-</b> Incentivo aos alunos ao uso das tecnologias.....	35
<b>GRÁFICO 7-</b> Qualidade da aula quando são utilizados instrumentos tecnológicos....	36

## SUMÁRIO

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE GRÁFICOS

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 TECNOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>3 TECNOLOGIA EDUCACIONAL .....</b>	<b>15</b>
<b>4 INCLUSÃO DA TECNOLOGIA NO AMBIENTE ESCOLAR.....</b>	<b>19</b>
<b>5 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA ESCOLA .....</b>	<b>23</b>
<b>6 METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
6.1 LÓCUS DA PESQUISA .....	27
6.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	28
<b>6.2.1 Sujeito da Pesquisa .....</b>	<b>28</b>
6.3 ANÁLISE DE RESULTADOS .....	28
<b>6.3.1 Visão dos professores - Análise quanti-qualitativa .....</b>	<b>29</b>
<b>6.3.2 Visão dos alunos – Análise quanti-qualitativa.....</b>	<b>32</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>
<b>APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO – PROFESSORES .....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO APLICADO – ALUNOS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO 1- ILUSTRAÇÕES DO AMBIENTE DA ESCOLA ESTADUAL JOSÉ PAULO DE FRANÇA- MARI-PB.....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, há diversos discursos sobre a importância de se utilizar recursos tecnológicos em sala de aula, as crianças e jovens estão habituados em um contexto em que a tecnologia computadorizada está em alta e a escola que não se adaptar, ficará para trás. A consequência disso pode ser uma sala desmotivada e indisciplinada. Em um mundo globalizado, integrar novas tecnologias à sala de aula ainda é pouco frequente e um desafio para docentes. Em vários casos, a formação não considera essas tecnologias, e se restringe ao teórico, ou seja, o docente tem que buscar esse conhecimento em outros ambientes. Isso nem sempre funciona, pois frequentar cursos de poucas horas nem sempre garante ao professor segurança e domínio dessas tecnologias.

A utilização das tecnologias no ambiente escolar tais como: computadores, datashows, tablets e principalmente a utilização da internet, como ferramentas de informação, expressão e comunicação entre professores e alunos, tornam-se cada vez mais indispensáveis para o melhoramento do aprendizado estudantil. O uso das tecnologias é essencial, transformam e permitem a interação entre as relações humanas no ambiente escolar. A apropriação desses meios de comunicação vem mobilizando os educadores no sentido da seleção e utilização mais adequada dessas novas tecnologias.

No sistema de ensino a tecnologia assume uma função importante em termos de apoio pedagógico, em que se faz necessário uma análise, dessa nova ferramenta de ensino. O presente trabalho busca analisar a importância do uso dos recursos tecnológicos em sala de aula para o melhor aprendizado do alunado. A tecnologia educacional só funciona se for cuidadosamente planejada e controlada, para se evitar desperdícios de tempo e recursos.

Em meio à complexidade do aprender faz se necessário a busca de novas metodologias de ensino, e o advento da internet é um dos recursos que tecnologia traz para a escola que geram maneiras diferentes de ensinar, nesse sentido é necessário reavaliar a conduta dos profissionais da educação diante de tantas ferramentas tecnológicas que estão sendo inseridas no meio educacional.

Podemos dizer que aprender com a tecnologia refere-se ao momento em que o aluno aprende usando os meios tecnológicos como ferramentas que o apoiam no processo de análise e de construção do conhecimento. Nesse caso, a questão determinante não é a tecnologia em si mesma, mas a forma de encarar essa mesma tecnologia, usando-a, sobretudo, como estratégia cognitiva de aprendizagem.

Os exercícios digitais multimídia, em sua maioria, têm grande apelo visual, promovem o encantando pelo layout com cores vibrantes, som e movimento e fascinando até o professor que se impressiona com a interface colorida, o áudio e os vídeos.

O desenvolvimento do aprendizado do ser humano está sendo intermediado por dispositivos tecnológicos, onde as novas tecnologias da informação e comunicação estão diversificando o potencial humano não só nas escolas, como em qualquer ambiente mundial. Observa-se que a informação se disponibiliza através de tecnologias cada vez mais inovadoras, o que demanda novas formas de se pensar, agir, conviver e principalmente aprender com e através dessas tecnologias.

Adentrar os estudos sobre essa temática é uma necessidade para responder as questões levantadas e discutir o caráter eminentemente pedagógico das tecnologias que estão no interior da escola, pontuando a importância do professor como mediador deste processo.

## **2 TECNOLOGIA**

A palavra tecnologia é dinâmica e complexa, podendo ser compreendida por diversos pontos de vista. O termo Tecnologia é de origem grega, o prefixo “techne” significa ofício e o sufixo “logia” corresponde a “que diz”. Tecnologia é uma expressão bastante abrangente que envolve entre outros, o conhecimento técnico/científico e as ferramentas, processos e materiais criados ou utilizados a partir de tal conhecimento. Segundo Pinto (2005), antigamente o homem se maravilhava diante da natureza, do céu das estrelas, do relâmpago, dos eclipses. Hoje ele maravilha-se ante suas próprias criações, pois tem realizado tão triunfalmente seu domínio sobre as forças naturais, criando artefatos tão espantosos que não se encanta mais com os fenômenos naturais.

Se no início era o mundo espontaneamente constituído, agora que o civilizado consegue cerca-se de produtos fabricados pela arte e pela ciência, serão estes que formarão para ele a nova “natureza”. De fato, tão realmente assim lhe parecem, que a falta deles é considerada estranha, vindo a caracterizado estado de pobreza, de atraso”. “[...] Os objetos de conforto que nos cercam, os meios de transportes os quais nos valem são para as gerações atuais a própria natureza, no sentido de serem o que aprecem como natural”. E tanto assim é que qualquer perturbação na disponibilidade desses meios ou coisas é julgada antinatural, uma alteração da ordem da realidade ( PINTO,2005, P.37).

As ferramentas tecnológicas sempre provocaram transformações na sociedade, na escola, na família, no trabalho, na religião, sobretudo no modo de agir, pensar, falar,

escrever, sentir e vestir das pessoas. As mudanças tecnológicas possuem responsabilidade pelos processos civilizatórios, pelas mudanças de valores ocorridas na história.

Para Kenski (2008), as tecnologias são tão antigas quanto a raça humana. Na realidade, foi a engenhosidade humana, em todos os tempos, que deu origem as mais diferenciadas tecnologias. Cada período histórico foi marcado por elementos tecnológicos que se fizeram importantes para a sobrevivência da espécie humana. A água, o fogo, um pedaço de madeira ou um osso de um animal qualquer eram usados para matar, dominar ou afastar os animais ou outros homens que podiam representar ameaças.

Nos dias atuais, no nosso mundo capitalista, a tecnologia compreende invenções ou técnicas de vanguarda que proporcionam resultados eficazes e proporcionam lucratividade. No entanto na sociedade da informação, o que a caracteriza não é a centralidade de conhecimentos e informação em si, mas a aplicação desses para a geração de novos conhecimentos. Por outro lado a tecnologia pode ser vista como um saber social objetivado. Entretanto a forma como este saber social é objetivado modifica-se na história.

De acordo com Levy (2014) somos atores ativos neste processo dinâmico chamado de tecnologia, então é mais útil apreender o real que está nascendo, tornando-o autoconsciente, acompanhando e guiando seu movimento de forma que venham à tona suas potencialidades mais positivas. Podemos adentrar nas inovações técnicas, reconfigurando as para que sirvam aos interesses de emancipação e bem estar humano, embora tenhamos que reconhecer que este é o desafio mais difícil, e que, portanto, não deve deixar de fazer parte de nossos objetivos políticos educacionais.

Tecnologia é um termo um tanto criativo e confuso, interpretado sob diversos pontos de vista, não é fácil dizer qual o melhor ponto de vista para essa compreensão. Toda escolha é limitada, possuindo riscos, limites e consequências. Educação, Ciência e Tecnologia são as chaves que podem abrir as portas para o nosso desenvolvimento não só nas escolas mas em todo e qualquer país. Enfrentar a dependência tecnológica e o incipiente nível de inovação de nossas escolas são os maiores obstáculos à sustentação do conhecimento no ambiente escolar atual, faltam investimentos nessas três áreas.

As tecnologias de informação e comunicação estão modificando a vida em sociedade, transformando os serviços e equipamentos usados em escolas, casas, indústrias, empresas, lojas, escritórios, bancos e hospitais. É ilusório imaginar que elas não interferirão cada vez mais nas escolas, cuja função, é claro, inclui informar e comunicar. Certos recursos devem ser rapidamente incorporados ao instrumental educativo, pois permitem, por

exemplo, ver células vivas em três dimensões, observar galáxias distantes por meio de um telescópio em órbita e acessar exposições de arte e ciência em museus de todo o mundo.

À proporção que a nova cultura de comunicação vai sendo incorporada à vida escolar, uma série de procedimentos de rotina se modifica para melhor, assim como outros surgem. Pode-se incrementar a comunicação entre escolas e famílias, de certa forma restaurando um diálogo que foi maior no passado. Outra possibilidade é partilhar com estudantes ou entre eles orientações e sugestões de trabalho. Além disso, fica facilitado o intercâmbio entre escolas de diversas regiões e mesmo de diferentes países, contribuindo para a formação de uma cidadania global, em que ocorram intercâmbios culturais contínuos e o exercício de solidariedade em desastres naturais e outras situações críticas. Trata-se, enfim, de inserir a escola em uma inevitável transformação de alcance mundial, mais do que levá-la a aderir a uma tendência transitória.

A escola deve ser um paralelo real ao mundo virtual, promovendo aulas participativas, projetos sociais, grupos teatrais, hortas coletivas e campeonatos esportivos, além de manter seus laboratórios sempre abertos. Nem tudo é possível ao mesmo tempo, mas em cada atividade as tecnologias estarão a serviço da vida escolar, que, sem ser sua refém, se beneficia delas. Seria impensável, isso sim, ignorar a onda tecnológica que nos alcança. Se não aprendermos a surfar nela, acabaremos submergindo.

As instituições de ensino encontram-se num contexto de elevada pressão em relação aos avanços tecnológicos que, por um lado, lhes garantem melhores condições didáticas e pedagógicas e, de outro, que ocasiona mudanças ambientais e tecnológicas de uma era da modernidade. Assim, no atual contexto tecnológico em que o mundo se volta completamente para um sistema dominado pela tecnologia, é necessário despertar-se para um modelo educacional que acompanhe este sistema. Para isso, as escolas devem atender a um apelo de ampla abrangência mundial, onde é indispensável o conhecimento teórico e prático desse processo global.

É importante lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, para não mencionar currículos e programas, são tecnologia, e que, portanto, os educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo. É apenas a sua familiaridade com essas tecnologias que as torna transparentes e invisíveis a eles. Tecnologia sugere que há algo intrinsecamente educacional nas tecnologias envolvidas. A tecnologia na educação deixa aberta a possibilidade de que tecnologias que tenham sido inventadas para finalidades totalmente alheias à educação, como é o caso do computador, possam, eventualmente, ficar tão ligadas a ela que se torna difícil imaginar

como a educação era possível sem elas. A fala humana (conceitual), a escrita, e, mais recentemente, o livro impresso, também foram inventados, provavelmente, com propósitos menos nobres do que a educação em vista.

Segundo Dalapossa (2014):

Os meios de comunicação são verdadeiras “extensões do homem”, devemos usa-los desde a infância num sentido construtivo. Desde o pré-escolar até o 2º grau, a matéria da comunicação e expressão deveria receber uma ênfase maior, promovendo o crescimento integral das pessoas de todas as classes sociais adotando para tanto várias formas de comunicação, tais como as alternativas, participativa, militante, popular, de resistência e por que não a folclórica ou tradicional. Através das relações diárias, o ser universal (o homem) pensa, sente e age a todo instante através das relações sociais de que fazem parte. É preciso haver uma educação voltada para a cidadania. As pessoas agem a partir de uma relação de trocas culturais, modificam a si mesmas, aos outros e à natureza. Integram o tempo todo.

Diversas expressões são normalmente utilizadas para se referir ao uso da tecnologia, no sentido visto, na educação. A expressão mais neutra, Tecnologia na Educação, parece preferível, visto que nos permite fazer referência à categoria geral que inclui o uso de toda e qualquer forma de tecnologia relevante à educação (“hard” ou “soft”, incluindo a fala humana, a escrita, a imprensa, currículos e programas, giz e quadro-negro, e, mais recentemente, a fotografia, o cinema, o rádio, a televisão, o vídeo e, naturalmente, computadores e a Internet).

### **3 TECNOLOGIA EDUCACIONAL**

A tecnologia educacional associa-se ao emprego de recursos tecnológicos como ferramentas para aprimorar o aprendizado em sala. É utilizar a tecnologia a favor da educação, tentando buscar mais desenvolvimento socioeducativo e melhor acesso à informação. A utilização das tecnologias na organização do trabalho pedagógico necessita de planejamento e decisões coletivas, a escolha e a forma de utilização refletem a concepção de ensino e educação do educador e a assumida por todos no ambiente escolar. Para PINTO (2005) a escolha das técnicas a utilizar e o sentido que lhes dará dependerá da atitude de cada um, no cultivo de finalidades verdadeiramente humanas, no esforço pela eliminação das circunstanciais naturais e sociais nocivas. O uso das mídias, no contexto atual, promove

uma forma de educar articulada com os avanços do mundo moderno, e se, analisadas pedagogicamente pelo olhar do professor, podem contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Reis (2014):

A expressão "Tecnologia na Educação" abrange a informática, mas não se restringe a ela. Inclui também o uso da televisão, vídeo, rádio e até mesmo cinema na promoção da educação. Entende-se tecnologia como sendo o resultado da fusão entre ciência e técnica. O conceito de tecnologia educacional pode ser enunciado como o conjunto de procedimentos (técnicas) que visam "facilitar" os processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios (instrumentais, simbólicos ou organizadores) e suas consequentes transformações culturais.

Frequentemente nos deparamos em documentos e publicações educacionais a expressão Tecnologias Educacionais. O uso desse termo deve-se ao entendimento de que cada meio de comunicação, utilizando equipamentos sofisticados seria uma tecnologia. Assim o rádio, a televisão o cinema, o computador, por exemplo, seria o domínio da tecnologia educacional. De acordo com Tajara (2000), tecnologia educacional é uma maneira sistemática de elaborar, levar a cabo e avaliar todo o processo de aprendizagem em termos objetivos específicos, baseados na investigação da aprendizagem e da comunicação humana.

A utilização de tecnologias em educação não é recente. A educação sistematizada desde o início utiliza diversas tecnologias educacionais pode ser enunciado como conjunto de procedimentos (técnicas) que buscam facilitar os processos de ensino e aprendizagem com a utilização de meios (instrumentais, simbólicos ou organizadores) e suas consequentes transformações culturais. É notável que as máquinas trouxeram uma revolução no processo de aprendizagem. Porém, um quadro negro eletrônico continua sendo um quadro negro.

Para Pentead e Borba (2000):

Vivemos na sociedade em que o uso da Internet faz parte da interconexão planetária, num tempo que apresenta espaço para organização de informações e conhecimento. A internet é uma ferramenta da informática que traz informações atualizadas de forma rápida, despertando o interesse do estudante. Pensar escrevendo é grande contribuição da informática para o desenvolvimento intelectual em intercâmbio cultural e também na estimulação da capacidade de analisar e solucionar situações-problemas.



Entre as tecnologias atualmente disponíveis, na escola, como por exemplo, a TV Multimídia, o pen drive e o laboratório de informática, com o acesso à internet, o computador se revela como o maior desafio para um grande número de educadores, porque compreende além do conhecimento técnico, a compreensão de como torná-lo uma ferramenta pedagógica. De acordo com Teruya o computador passa a ser considerado uma ferramenta educacional, não mais um instrumento de memorização, mas um instrumento de mediação na construção do conhecimento. ( TERUYA, 2006, P.74).

A utilização de computadores deve permitir a criação de ambientes de aprendizagem com novas possibilidades para pensar e aprender e é considerado um recurso que facilita a aprendizagem mas exigem dos docentes uma fundamentação teórica e metodológica para trabalhar no ambiente informatizado.

Os meios tecnológicos têm suas limitações, pois não foram criados especialmente para o uso educacional. Um novo conceito de Tecnologia Educacional se concentra no tema da inovação em educação. A palavra inovação, como tantas outras, é ambígua, ao mesmo tempo atraente e equívoca. Frequentemente, a inovação se relaciona com as ideias de mudança e algo novo. No mundo atual, caracterizado como época de aceleração do processo de mudança, estas palavras inovação, novidade, mudança, estão carregadas de valores sedutores para o homem. Uma primeira distinção é preciso fazer: toda inovação supõe uns processos deliberados, intencionais e planejados e não algo que ocorre espontaneamente.

As Tecnologias educacionais são utilizadas desde o princípio da educação sistematizada. Atualmente ainda em muitas escolas é usada a tecnologia do giz e da lousa, que anos atrás eram feitas de pedra - ardósia. No mundo ocidental, um dos grandes desafios é adaptar a educação às novas tecnologias, tais como os meios de comunicação atuais como a internet, a televisão, o rádio, os softwares que funcionam como ferramentas educativas formais ou informais.

Para Candau (2014):

Tecnologia Educacional é uma expressão que frequentemente desperta as mais opostas reações no plano intelectual e emocional. Para uns representa a grande solução para os complexos problemas educacionais, especialmente para a solução da questão quantidade versus qualidade em educação. Para outros, é percebida como uma verdadeira ameaça à natureza mais íntima da ação pedagógica, ou seja, a dimensão de interação interpessoal e de afirmação do homem como sujeito de sua vida pessoal e participante ativo da construção da sociedade.

A ação da tecnologia sobre os alunos é um tema que vem sendo observado desde meados da década de 1970, merecendo especial atenção por parte dos educadores. Atualmente, a alfabetização tecnológica é condição básica para a sobrevivência do professor. Sem desprezar a importância das aulas expositivas e da escrita como uma das formas mais primitivas de registro, não há como negar a necessidade de se pensar em um tipo de alfabetização informatizada, uma vez que, nos dias atuais, há uma grande variedade de tecnologia à qual os alunos estão expostos, sendo por ela influenciados e fazendo parte do seu dia-a-dia.

Dado que a tecnologia atinge tanto a pobres quanto a ricos, deve o professor buscar subsídios para que ela não se transforme em um elemento de segregação social. Para tanto, a transformação deve começar por ele próprio, buscando inteirar-se sobre os novos padrões impostos pela era da cibernética de maneira que ela possa estender-se a ambas as classes.

Como o ambiente escolar não pode ficar à margem do processo e sendo o educador a figura que mais representa a educação, naturalmente ele precisa atualizar-se constantemente, buscando adequar-se ao novo perfil do professor na sociedade tecnológica, proporcionando aos seus alunos uma formação crítica e cidadã que lhes possibilite dominar, compreender e utilizar esses avanços em seu benefício, em benefício de suas famílias e de toda a sociedade.

Várias cidades do Brasil, principalmente as grandes capitais, já desfrutam da Tecnologia Educacional nas escolas. Porém, o avanço da tecnologia educacional no país encontra ainda alguns obstáculos como falta de estrutura das escolas, dificuldade no acesso a essas novas tecnologias, e até a falta de preparo de gestores e dos próprios professores. Enfim podemos afirmar que a Tecnologia Educacional poderá colaborar na busca de uma qualidade de ensino cada vez mais adequada às exigências do desenvolvimento científico e social do presente, na medida em que atuar sobre as variáveis que incidem no processo de ensino-aprendizagem, fazendo interagir as variáveis de contexto e de processo.

#### **4 INCLUSÃO DA TECNOLOGIA NO AMBIENTE ESCOLAR**

A tecnologia transformou totalmente a forma de viver de grande parte da humanidade. No espaço escolar historicamente, o processo de mudança parece ser mais lento, os recursos tecnológicos, como ferramentas, são para muitos alunos e professores uma realidade distante. No entanto, a cada dia a necessidade desses meios tecnológicos faz-se presente no ambiente escolar.

Para o desenvolvimento de uma prática na escola de inclusão dos recursos tecnológicos na organização do trabalho pedagógico, será necessário capacitar gestores e docentes a esse novo ambiente escolar.

As tecnologias chegaram às escolas, e segundo Moran(2009) especialista em mudanças na educação presencial e a distância, “apesar da resistência institucional, as pressões pelas mudanças são cada vez mais fortes”. Um dos possíveis problemas para a inclusão da tecnologia no ambiente escolar é que a escola é uma instituição mais tradicional do que inovadora, a cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças. Os modelos de ensino focados no professor continuam predominando, apesar dos avanços teóricos em busca de mudanças do foco do ensino para o de aprendizagem.

Segundo Bicudo(1999), os processos de comunicação e interatividade são considerados sempre como vantajosos nos processos educativos assistidos pelo computador, ou melhor, que se utilizam deste meio para tal. Os sistemas multimídia são anunciados como interativos, se diz que com os novos programas o usuário deixa de ser um receptor passivo, adquirindo a faculdade de decidir quais informações que receber a cada momento, uma vez que pela não linearidade da constituição das informações nesse tipo de material. Assim o processo de ensino aprendido passa a ser mediado não somente pela figura do professor, mas também por outras vias.

Uma peça importante nesse processo de introdução dos recursos tecnológicos na escola é o educador, segundo Gouvêa(1999), o professor será mais importante na educação, pois ele precisa se aprimorar nessa tecnologia para introduzi-la na sala de aula, no dia-dia, da mesma forma que um professor, que um dia introduziu o primeiro livro em uma escola e teve de começar a lidar de modo diferente com o conhecimento, sem deixar as outras tecnologias de comunicação de lado. O papel do professor é fundamental nos projetos de inovações, até porque a qualidade de um ambiente tecnológico de ensino depende muito mais de como ele é explorado didaticamente, do que as suas características técnicas.

Contudo, a implantação 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 também os frutos da revolução tecnológica só continuarão a ampliar o distanciamento entre ricos e pobres, aumentando a porcentagem de um outro tipo de analfabetismo: o digital. De acordo com Beskow (2014):

Na sociedade atual, as novas tecnologias da informação e da comunicação estabelecem as novas relações sociais: as próprias instituições ligadas ao ensino e ao trabalho e o cotidiano das pessoas passam a ser influenciados por esta nova tecnologia, que impulsiona um novo modo de produção e estilo de vida.

No entanto, é importante salientar que a inclusão digital nos ambientes educacionais está muito longe do mero ato de comprar computadores, embalá-los e enviá-los às escolas (BRASLAVSKY, 2004, p.93). Por trás dos equipamentos é necessário que exista um trabalho pedagógico de auxílio, formação técnica e educacional, com o intuito não apenas de formar pessoas capacitadas a utilizar computadores, mas também aptas a questionar, criar e utilizar esse meio de comunicação como uma forma de participação na sociedade.

Entretanto, as escolas ainda resistem a esse tipo de atividade. Como enfatiza Brasilina Passarelli, em grande medida, porém, a escola ainda mantém sua visão paroquial, localizada, ignorando as profundas alterações que os meios e tecnologias de informação introduzem na sociedade contemporânea, não percebendo que eles criam novas maneiras de 'aprender' e 'aprender' o mundo (PASSARELLI, 2004). O mundo digital viabilizaria uma "inovadora multiplicidade de pontos de vista, essa riqueza de leituras precisa ser digerida e incorporada pela escola caso ela tenha a pretensão de sobreviver como locus privilegiado de produção e disseminação do saber humano" (PASSARELLI, 2004).

Desta maneira, a inserção das novas tecnologias na educação não deve ser pensada como a simples implementação de meios tecnológicos a serem utilizados de maneira mecanicista, sem a existência de um planejamento que reflita sobre sua utilidade no processo de ensino-aprendizagem. A tecnologia deve ser incorporada ao sistema de ensino como um instrumento de auxílio ao processo educativo, que leve em consideração a reflexão sobre as novas tecnologias e como esta pode ser utilizada a serviço do ser humano e da educação.

Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes e atualizam continuamente tanto os seus saberes 'disciplinares' como suas competências pedagógicas."... "A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por

outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. (LÉVY, 1999)

Em um mundo cada vez mais tecnológico, utilizar os benefícios da tecnologia de forma integrada ao projeto pedagógico é uma maneira de aproximar-se da nova geração de alunos que atualmente nasce com tecnologia nas veias. A tecnologia pode ocupar um espaço cada vez maior em nossas vidas de maneira rápida, isso pode ser observado em nossa vida por meio dos benefícios que a tecnologia promove no nosso dia-dia, na escola essa dependência tecnológica não é diferente.

Para que a instituição-escola passe por mudanças e incorpore de forma reflexiva as novas tecnologias da comunicação e informação, torna-se imprescindível analisar sobre os métodos de ensino-aprendizagem que permeiam esta instituição, ainda baseada na tecnologia da sala de aula, em que o professor é visto como o detentor do conhecimento que transmite seu saber a alunos que são encarados como simples receptores de informações. Os meios de comunicação e as novas linguagens ainda não foram incorporados de fato pela escola, uma instituição ainda tradicional e que possui dificuldade de estabelecer uma ligação com a realidade dos alunos e as transformações da sociedade. O ensino acaba se tornando estático, baseado em conteúdo, e a vida que acontece dos lados de fora dos muros da instituição é dinâmica, permeada de mudanças constantes.

Para uma inserção da maioria da população no mundo da globalização, é necessário o aumento do número de projetos de inclusão digital, de preferência projetos ligados ao poder público, que enfatizem a relevância de se incluir cada vez mais pessoas num mundo cada vez mais dominado pelos meios de informação. Por meio da inclusão as pessoas não terão só maiores oportunidades de se inserirem socialmente e economicamente, mas também de participarem da sociedade em rede.

Já temos no Brasil um acervo considerável, e em acelerado crescimento, de recursos tecnológicos que permitem aperfeiçoar a qualidade das interações entre pesquisadores, clínicos, professores, alunos e pais na área da Educação Especial, bem como de aumentar o rendimento do trabalho de cada um deles." (CAPOVILLA, 1997)

A criação de um ambiente educacional informatizado aberto, que propicia uma intensiva participação criativa e cooperativa dos alunos, tem apresentado resultados tais como uma "...maior motivação e entusiasmo dos alunos para atividades educacionais", "...aumento da interação do aluno com o meio em que vive", além do "...desenvolvimento do seu raciocínio lógico-dedutivo". (GALVÃO FILHO, 1995). Trabalhando desta maneira,

o aluno estará utilizando diferentes recursos computacionais e telemáticos, mas dentro de um mesmo paradigma valorizador de suas capacidades e iniciativa. E o computador e a telemática serão utilizados como recursos, ou como um ambiente (em se tratando de Internet), através dos quais esse aluno irá construindo o seu conhecimento. É superada, portanto, a concepção do computador como uma máquina de ensinar, na qual eram introduzidas informações, para que depois fossem repassadas, ensinadas, ao aprendiz. Com essa metodologia não é, portanto, o computador que ensina o aluno, mas sim o aluno que aprende ensinando o computador, ou seja, criando, desenvolvendo novos projetos de educação.

## 5 A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA NA ESCOLA

A inserção de Tecnologias nas salas de aula vem ganhando cada vez mais importância no campo educacional. Os meios tecnológicos como ferramenta para facilitar a aprendizagem e sua ação na escola vem crescendo rapidamente nos dias atuais. Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente a essas novas tecnologias. De acordo com Pozo (2008):

A informatização está gerando uma explosão de saberes, precisamos rever o papel do professor nesse novo cenário, é preciso educar para a vida, para significação, o aluno precisa encontrar sentido no que faz, cabe discutir o papel do computador, para o processo de aprendizagem e a do professor como educador permanente.

Schlemmer (2005) entende que a escolha de tecnologias de informação no processo de ensino-aprendizagem deve ser estabelecida pelo critério didático-pedagógico, ou seria, pela crença de como se dá a aquisição do conhecimento e como o sujeito aprende. Para a autora, a utilização de ferramentas tecnológicas, quando inseridas em consonância com os objetivos pedagógicos, conteúdo e metodologia, podem contribuir para a estruturação de espaços mais efetivos de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, ressalta-se a definição de ferramentas tecnológicas sugeridas por Valente (1993, p. 13). Para o autor, uma ferramenta tecnológica consiste não no instrumento que ensina o aluno, mas em uma ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo, ocorrendo o aprendizado pelo fato de executar uma tarefa por intermédio de tecnologia. Essas tarefas podem ser de pesquisa de informações, troca de informações, consulta a base de dados, criação de base de dados, elaboração de textos, resolução de diversos domínios do conhecimento e representação desta resolução, controle de processos em tempo real, comunicação e uso de redes de computadores, etc.

A utilização das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade do ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações (GATTI, 1993). A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula

e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis -livro didático, giz e quadro, televisão ou computador. A presença desse aparato tecnológico na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores (MORAN, 2007).

A aproximação e uso da tecnologia nas escolas é fato que tem se tornado comum nos últimos anos, tanto em escolas públicas como particulares. No entanto, reconhecemos e temos consciência de que em nosso país, onde as diferenças sociais, econômicas e culturais são profundas, algumas realidades escolares mostram o oposto da situação de vanguarda. A introdução do computador na educação tem sido um dos maiores pontos de discussão nos fóruns de debate educacional. Assim, podemos nos questionar: qual a realidade da escola de hoje? Segundo o raciocínio cético, como pensar em computadores, se a escola não tem estrutura básica, ou seja, se faltam os materiais mais triviais para o ensino? Por outro lado, podemos nos remeter aos otimistas que acreditam que o ensino deve acompanhar as transformações tecnológicas e, dessa forma, o computador precisa fazer parte da vida cotidiana do estudante.

A aprendizagem por objetos ocorre por meio da interação e articulação entre conhecimentos de distintas áreas, conexões estas que se estabelecem a partir dos conhecimentos cotidianos dos alunos, cujas expectativas, desejos e interesses são mobilizados na construção de conhecimentos científicos. Os conhecimentos cotidianos emergem como um todo unitário da própria situação em estudo, portanto sem fragmentação disciplinar, e são direcionados por uma motivação intrínseca. Cabe ao professor provocar a tomada de consciência sobre os conceitos implícitos nos projetos e sua respectiva formalização, mas é preciso empregar o bom-senso para fazer as intervenções no momento apropriado (ALMEIDA, 2000, p. 1 - 2).

Um dos grandes aparatos que trazem inúmeros benefícios sociais e educacionais é o computador. Incorporá-lo aos processos pedagógicos é o que podemos chamar de informática educacional. Com o computador, vem o mundo cheio de possibilidades da internet que, bem utilizada, pode facilitar demais o aprendizado de qualquer conteúdo ou matéria escolar. A internet pode levar o aluno a lugares onde, talvez, ele jamais chegaria, ou não tão rapidamente; propicia o acesso a bibliotecas internacionais, pessoas de outras culturas, outras línguas, ilustrações de mapas, países, vídeos sobre o passado e até sobre o futuro.



A utilização da tecnologia provoca e estimula o aluno a querer mais. O começo é de e-mails, chats, pesquisas básicas. Depois, com a ajuda fundamental dos professores, eles podem avançar para jogos educativos, uso de softwares educacionais, redes sociais específicas, salas de aula virtuais. Em escalas superiores, é possível falar em cursos à distância. Não falta opção quando falamos em tecnologias educacionais. Com elas, a curiosidade é aguçada e os caminhos ficam bem mais acessíveis.

Ao referir-se à utilização de ferramentas tecnológicas no processo educativo, Kenski (2007) observa que cada tecnologia tem a sua especificidade e precisa ser compreendida como um elemento adequado a cada processo. Nesse contexto, evidenciam-se as observações de Moran (2007) e de Valente (2003) quando afirmam que as tecnologias podem ajudar a desenvolver as habilidades, mas o professor e sua experiência pedagógica são os elementos fundamentais para adequar cada habilidade a um determinado momento histórico e a cada situação de aprendizagem.

A utilização de Tecnologias no contexto educacional como elemento viabilizador para o processo de ensino-aprendizagem deve observar certa coerência com o currículo e a metodologia uma vez que o uso inadequado de um desses componentes pode inviabilizar o processo de ensino-aprendizagem (ALBERTIN, 2001). O ensino que conhecemos em nosso tempo de banco escolar está precisando de novas compreensões e análises. Nos tempos de hoje, nos quais a informação cria um espaço cada vez maior de abrangência e influência, continuar com os mesmos métodos de ensino é de certa forma contrapor-se a tudo que está posto e menosprezar o dito progresso da sociedade humana. Nessa direção, pensar no processo ensino-aprendizagem integrado às Novas Tecnologias requer um reconhecimento bem específico da necessidade de mudança no fazer do professor. Como decorrência, ele deve estudar, analisar e compreender algumas possibilidades ou até limites do uso das Novas Tecnologias no ambiente escolar.

Ao integrar o computador às práticas escolares, precisamos repensar o processo de ensinar e aprender, para que o conhecimento seja construído e contextualizado. A construção ocorre com a realização de uma ação. A contextualização é necessária para assegurar o significado da ação, tendo em vista a realidade do aluno. Nesse sentido, é preciso rever o papel do professor e do aluno. O primeiro deve “ser capaz de assumir responsabilidades, tomar decisões e buscar soluções” (VALENTE, 1999, p. 44), deve ser ativo, crítico e integrado, de modo a estar sempre aprendendo, mesmo quando deixar o sistema

educacional. Ao segundo, cabe o papel de mediador, desafiador, que consegue manter vivo o interesse dos alunos, e tendo “consciência de que a construção do conhecimento dá-se por meio do processo de depurar o conhecimento que o aluno já dispõe” (VALENTE , 1999, p. 43).

No ambiente educacional esta realidade não é diferente. Espera-se que a utilização da tecnologia de informação possibilite certos avanços que assegurem a melhoria do processo educativo. De acordo com Lopes e Gomes (2014), as potencialidades de exploração da tecnologia de informação no ambiente educacional são múltiplas, quer em termos de contextos relativos à escola. No entanto, diante da grande oferta de ferramentas tecnológicas devem ser observados para o sucesso de sua aplicação no contexto educacional. Para o autor além da clareza sobre os objetivos a serem alcançados, dos conteúdos a serem desenvolvidos, do conhecimento das características dos estudantes e das limitações do próprio professor, é importante ter conhecimento das múltiplas ferramentas disponíveis, dos possíveis efeitos em relação à aprendizagem e sua aplicabilidade no contexto de determinada disciplina.

Os meios tecnológicos vêm para proporcionar uma educação de qualidade, com inclusão digital e dinamização, no processo de ensino aprendizagem. Há inúmeras vantagens quando se usa de maneira organizada e adequada as tecnologias como, por exemplo: o computador e a internet.

## 6 METODOLOGIA

Para a análise dos dados da pesquisa, optou-se pela aplicação de questionários visando métodos quantitativos e qualitativos. Segundo Richardson (1999):

O método quantitativo, segundo é caracterizado pela quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média, desvio padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc. O método qualitativo difere, em princípio, do quantitativo à medida que não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema. Não pretende numerar ou medir unidades ou categorias homogêneas. (RICHARDSON 1999).

Os questionários são compostos por questões fechadas e foram aplicados a uma amostra do corpo docente que lecionam na Escola Estadual José Paulo de França em Mari-PB, e aos alunos, um público que representa a geração dos nativos digitais. O questionário segundo Marconi e Lakatos (1996) citadas por Antônio e Augusto (2001), proporciona economia de custo, tempo, viagens, com obtenção de uma amostra maior e não sofre influência do entrevistador, o que constitui um aspecto positivo. Os questionários foram apresentados de maneira presencial.

### 6.1 LÓCUS DA PESQUISA

Foi escolhido para realização da pesquisa e aplicação dos questionários no espaço escolar, alunos do 1º, 2º e 3º ano do ensino médio da Escola Estadual José Paulo de França, situado na cidade de Mari – PB.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Paulo de França, foi construída no ano de 1978, com a devida aprovação da câmara municipal de Mari, através do projeto 03/1978, na gestão do ex-prefeito José Paulo de França, hoje já falecido. Ela foi inaugurada em 19 de setembro de 1979, com o apoio e a colaboração da secretária de educação do município a professora Ivone Freire.

A escola José Paulo de França começou a funcionar antes mesmo da sua inauguração, em 1978, com o nome de Colégio Municipal de Mari. Seu primeiro gestor foi a professora Otávia Maria da Silva França. Em julho de 1996, passou a ser estadual e oferecer o ensino médio, até então funcionava apenas com o ensino fundamental. A partir de então passou a ser chamada de Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José

Paulo de França. A instituição localiza-se no centro da cidade, e atende uma clientela de vários bairros do município. A mesma comporta duas salas para diretoria, uma sala para secretaria, uma sala para professores, um banheiro para funcionários, nove salas de aula, um banheiro feminino e um banheiro masculino para alunos, uma biblioteca, uma sala de computação, um laboratório, uma auditório, uma dispensa, uma cozinha, um almoxarifado, uma sala para arquivo morto. A escola desenvolve projetos socioeducativos, como palestras, possui o Programa Mais Educação, projeto que visa integralizar o ensino, com aulas de música, futsal, informática, reforço de português e matemática, possui o selo escola solidária e desempenha inúmeras ações sociais, como distribuição de roupas e alimentos. Atualmente possui um alunado de aproximadamente 900 alunos, funcionando nos três turnos, com 40 professores e 36 funcionários.

## 6.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Richardson (1999, p. 157) afirma que a população é um “conjunto de elementos que possuem determinadas características”. Neste estudo, a população foi formada pelos alunos e professores da Escola Estadual José Paulo de França – Mari- PB.

### 6.2.1 Sujeito da Pesquisa

Vergara (2006, p.53) salienta que “sujeitos da pesquisa são as pessoas que fornecerão os dados de que você necessita”. A pesquisa teve como sujeitos os discentes e docentes da escola já citada, os quais foram abordados pelo critério de acessibilidade, de acordo com o período de realização da pesquisa de campo que foi entre os dias 02 e 20 de Outubro de 2014.

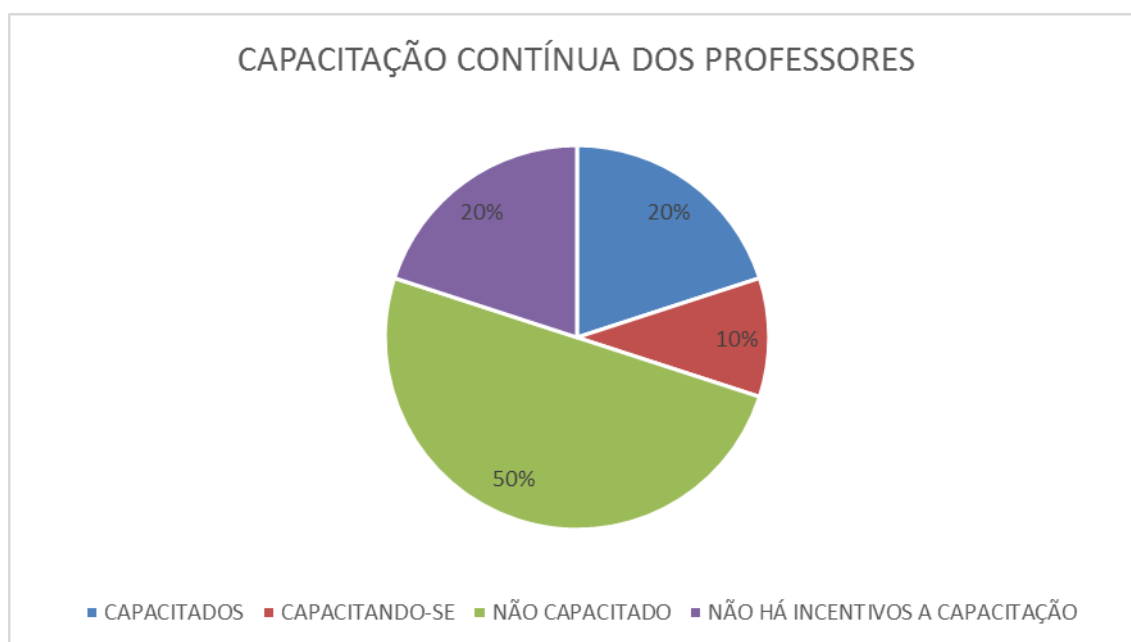
## 6.3 ANÁLISE DE RESULTADOS

À apresentação da análise dar-se-á de duas formas diferentes: por meio de gráficos, configurando as questões de caráter quantitativo, e uma de exposição de concepções apresentadas pelos entrevistados. A primeiro momento será analisado os resultados inerentes à pesquisa realizada com os professores, e num segundo momento com posicionamentos dos alunos envolvidos na pesquisa.

### 6.3.1 Visão dos professores - Análise quanti-qualitativa

O questionário aplicado com os professores, utilizou uma amostra de 25% dos professores que lecionam na escola já citada.

O gráfico I relata a capacitação contínua dos docentes entrevistados em relação ao uso das tecnologias em sala, vale ressaltar que a questão procura analisar quais dos professores possuem algum tipo de curso ou está cursando, não interessando se essa formação foi ou está sendo provida de interesse da instituição ou particular.

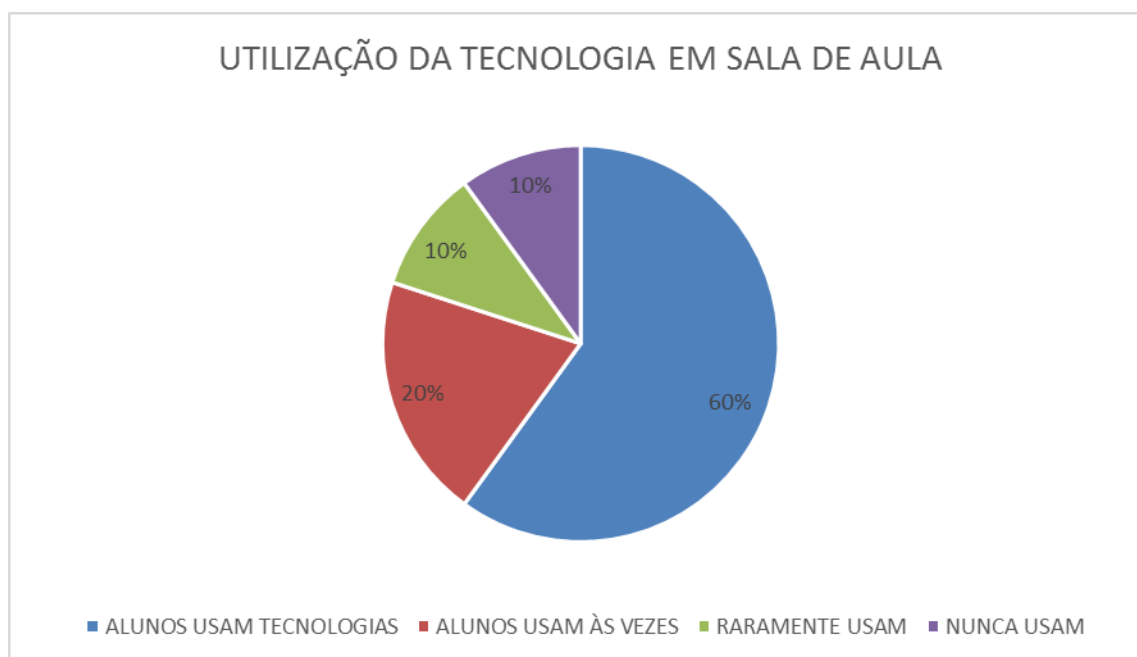


**Gráfico 1: Capacitação contínua dos professores para o uso das tecnologias**

Segundo Gatti (2010) a formação de professores enfrenta grandes problemas no que diz respeito às aprendizagens escolares em nossa sociedade, torna-se cada vez mais complexo e frágil o processo de formulação de uma licenciatura, quer seja às estruturas institucionais que abrigam as licenciaturas, quer seja relacionado ao currículo e seus conteúdos formativos. A análise do gráfico 1 confirma o que Sodré (2010) chama de reciclagem do professor, onde o mesmo deve sempre buscar sua ascensão pessoal e profissional, num processo que denomina de reciclagem permanente. Os dados do gráfico nos mostra que mesmo que, sua formação inicial tenha sido deficiente, com relação ao uso de tecnologias educacionais os profissionais da educação entrevistados, não buscaram se aperfeiçoar e não procuraram cursos de capacitação voltados para a temática. Segundo

dados coletados, a maioria dos docentes cerca de 50% dos professores não participam e nunca participaram de alguma capacitação na área tecnológica.

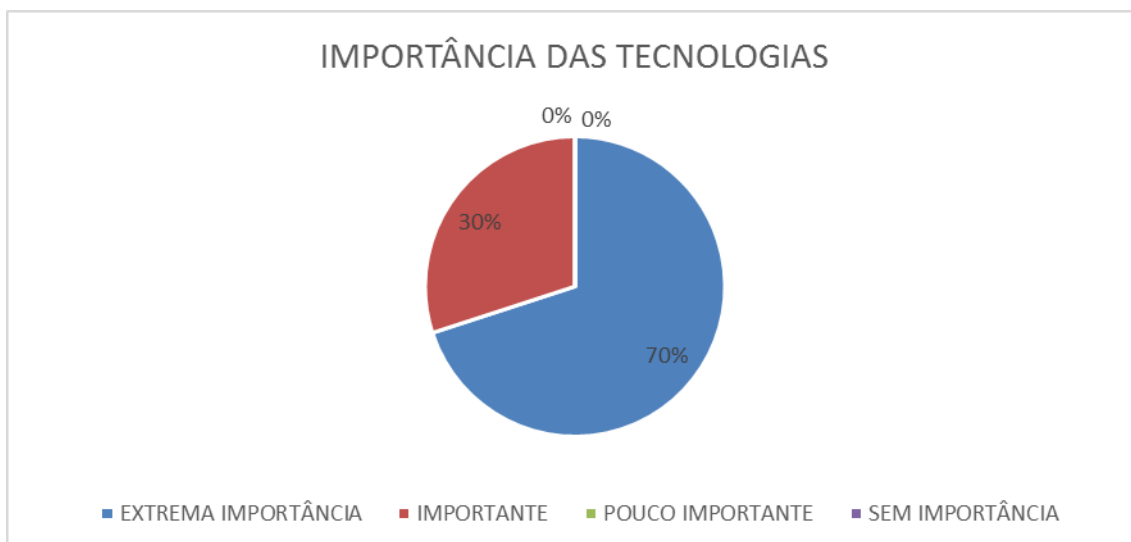
O gráfico 2 aborda a utilização das tecnologias em sala de aula pelos alunos incentivada pelos professores na escola em questão. A escola dispõe de data-shows, tablets, computadores, tevês, wi-fi aberta aos alunos, etc. O quesito proposto analisou com que frequência os professores incentivam a utilização desses meios tecnológicos em sala.



**Gráfico 2: Utilização da Tecnologia em sala de aula pelos alunos incentivada pelos professores.**

Analisando os dados do segundo questionamento, verificamos que a maioria dos professores, cerca de 60% dos entrevistados buscam incentivar seus alunos a utilizarem as tecnologias á disposições dos mesmos. Vale salientar, que mesmo os professores que dizem não ser capacitados na área tecnológica, também buscam incentivar seus alunos manusearem os meios tecnológicos disponíveis no ambiente escolar.

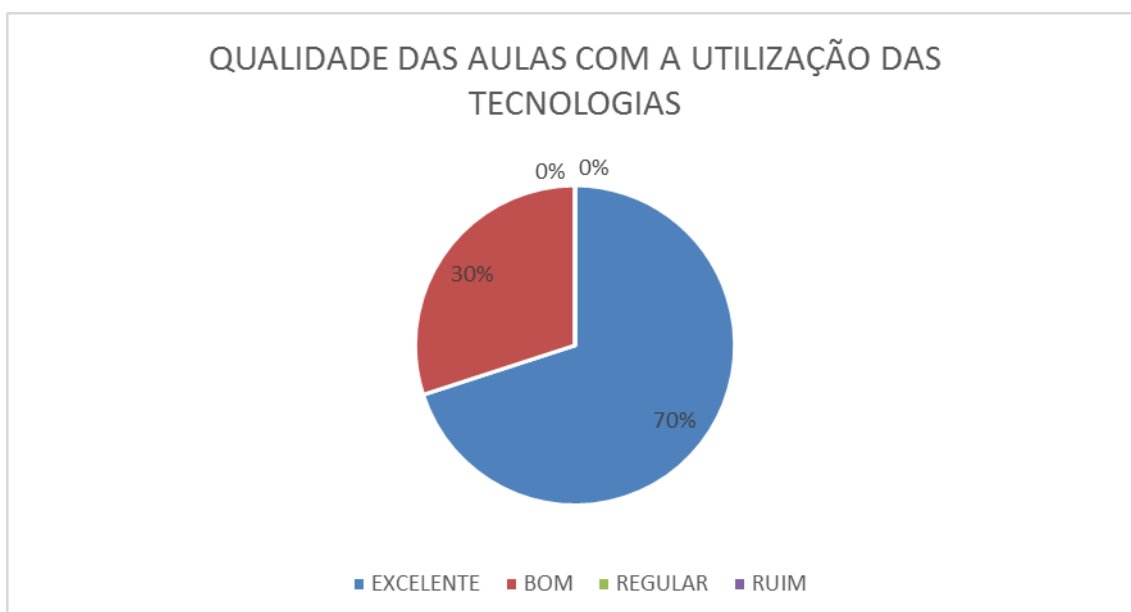
No gráfico 3, o quesito em questão buscou a opinião dos docentes em relação a utilização das tecnologias e qual a importância da tecnologia para o melhoramento do aprendizado dos alunos.



**Gráfico 3: Importância da tecnologia para os professores**

Analisando os dados do gráfico 3, a importância da tecnologia em sala de aula é exaltada pela maioria dos professores entrevistados, 70% desses consideram de extrema importância o uso das tecnologias em sala, e 30% acham importante o manuseio dos meios tecnológicos em sala.

No gráfico 4, foi abordado a opinião dos professores quanto à qualidade da aula, quando são utilizadas as tecnologias pelos, e como os mesmos avaliam o nível de satisfação da aula.



**Gráfico 4: Qualidade das aulas com a utilização das tecnologias**

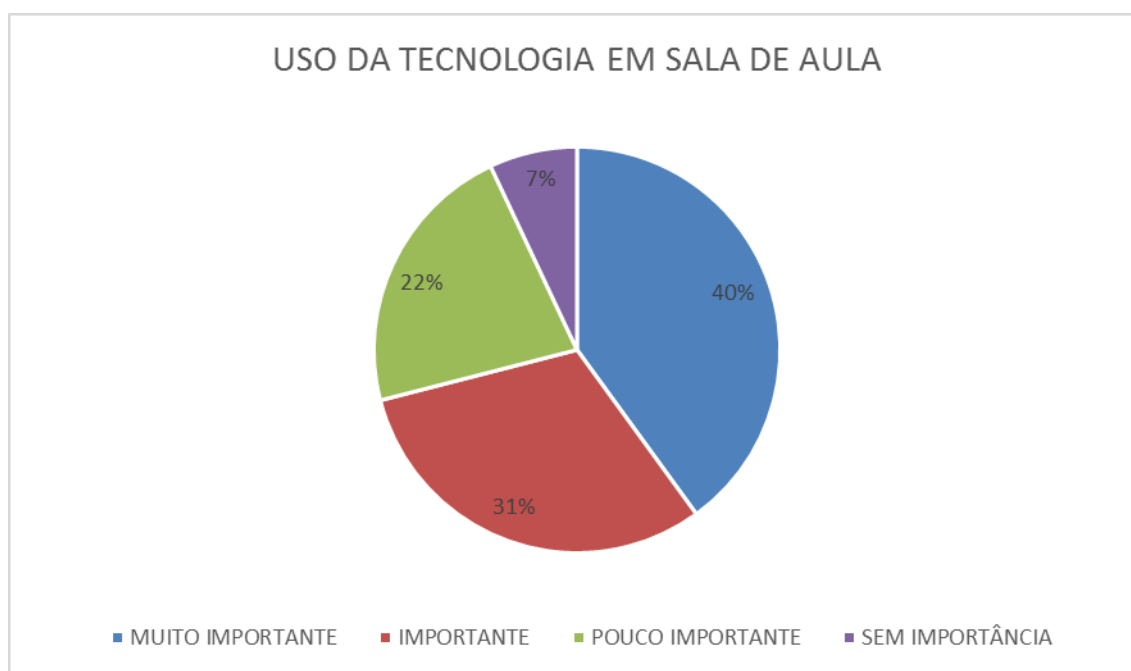
Foi abordado no quesito 4 do questionário a qualidade das aulas com a utilização das tecnologias, o gráfico 4 mostra que a maioria dos professores entrevistados cerca de

70% acham que as aulas fluem com mais facilidade e cerca de 30% que a aula fica mais interessante com a tecnologia presente em sala.

### 6.3.2 Visão dos alunos – Análise quanti-qualitativa

O questionário aplicado com os alunos, teve como amostra os alunos de diferentes séries da escola mencionada anteriormente, visto que eles representam a nova geração de jovens, conectados com a tecnologia, os chamados nativos digitais, os quais, os docentes deparam-se diariamente em sala de aula. A amostra analisada é composta de 5% dos jovens que compõem a escola citada, o que corresponde a um total de 45 alunos.

No gráfico 5, foi apresentada a opinião dos alunos em relação ao uso da tecnologia em sala de aula, se na visão deles é importante ou não para o desenvolvimento das aulas.

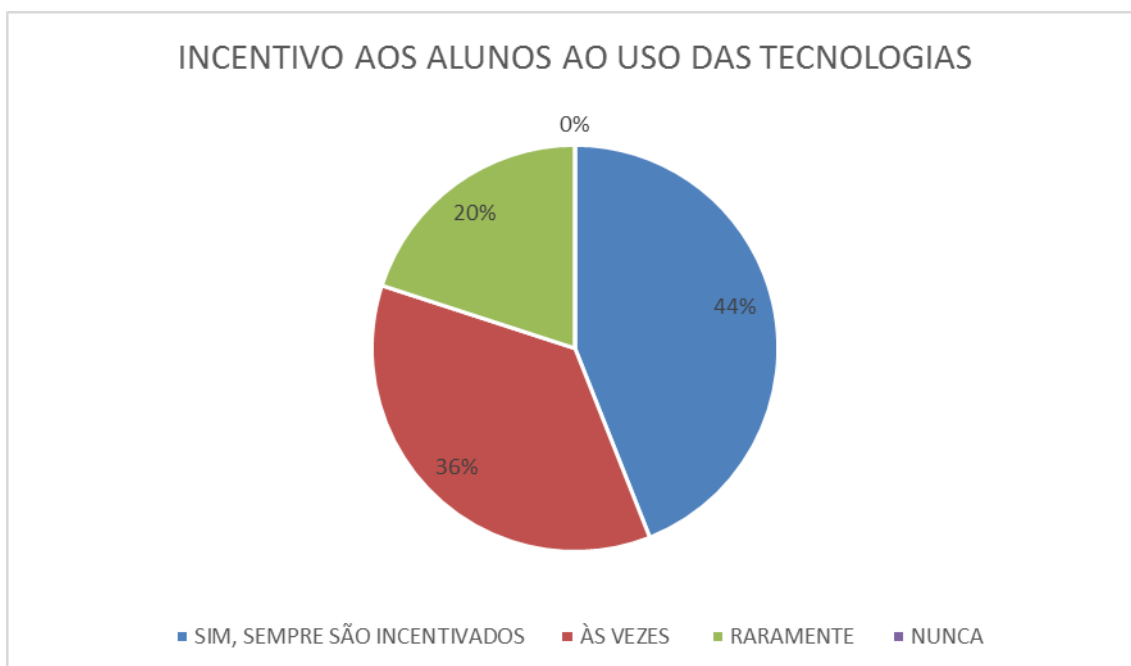


**Gráfico 5: Uso da tecnologia em sala de aula.**

No primeiro quesito do questionário aplicado com os alunos, foi perguntado aos discentes qual a opinião deles em relação ao uso das tecnologias em sala de aula. No gráfico 5, os dados expostos propiciam uma avaliação positiva dos alunos em relação às tecnologias em sala, cerca de 40% dos entrevistados consideram muito importante e 31% consideram importante o uso dos meios tecnológicos na sala.

No gráfico 6, os dados apresentados expõem o resultado da segunda questão feita aos alunos: se há incentivo partindo dos professores para que os discentes utilizem as tecnologias em sala de aula.

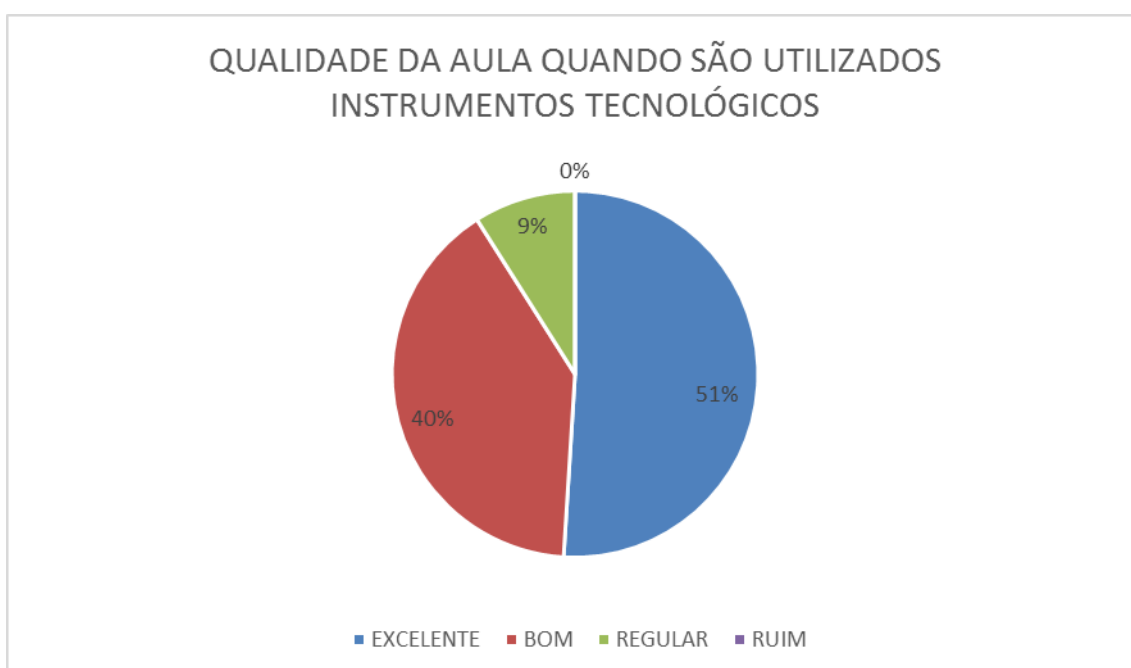




**Gráfico 6: Incentivo aos alunos ao uso das tecnologias.**

Analisando os dados desse quesito, podemos verificar pelas porcentagens exibidas na figura 6, que 80% dos professores incentivam seus alunos a utilizarem tecnologias em sala de aula. Vale ressaltar que nenhum aluno dos que foram entrevistados respondeu nunca ter tido incentivo por parte dos docentes no que diz respeito aplicação tecnológica em sala.

No último quesito abordado com os alunos, foi questionado aos mesmos a respeito da qualidade da aula quando se inclui tecnologia em sala, ou seja, se eles acham que o aprendizado fica melhor com a utilização dos meios tecnológicos. No gráfico 7 veremos o resultado desse questionamento.



**Gráfico 7: Qualidade da aula quando são utilizados instrumentos tecnológicos.**

Percebemos ao observar as porcentagens apresentadas no gráfico 7, que em sua maioria, os entrevistados consideram a qualidade da aula excelente ou boa quando se é utilizado tecnologia, nenhum aluno respondeu que a aula fica tediosa quando se faz-se usa meios tecnológicos.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inquietação referente ao uso da tecnologia, no contexto escolar, suas contradições, desafios e possibilidades na organização do trabalho pedagógico objetivou o desenvolvimento deste trabalho. Procurou-se trazer algumas reflexões e contribuições para a democratização desses recursos, na escola, principalmente, teve a intenção de analisar o uso do computador como ferramenta pedagógica e o papel do professor, neste processo.

Na tentativa em alcançar o novo perfil de alunos que as escolas deparam-se em sala de aula, cabe ao professor, enquanto transformador de realidades, de vidas, buscar recursos tecnológicos que se aproximem da realidade deste aluno. Aluno este que nasce no advento da globalização e do boom da internet, o nosso chamado nativo digital. Utilizar a tecnologia para muitos pode ser discriminado como navegar em redes sociais e passar horas e horas sem algo produtivo no sentido de uma visão educacional, mas professores e alunos podem utilizar dessas mesmas tecnologias para aproximar os alunos do avanço tecnológico e assim buscar interligar a tecnologia que eles já usufruem com o conhecimento científico de cada disciplina.

Historicamente, a mídia impressa é a mais utilizada no trabalho pedagógico, mas outras formas fazem parte de uma aula. O computador e a Internet representam ainda, um grande desafio e sua utilização não deve restringir-se a passar informações. Os ambientes virtuais oferecem novas possibilidades e permitem maior interação entre os participantes. Seu uso integrado oportuniza novas formas de diálogo, reflexão e ação. A mediação depende, necessariamente, do trabalho do professor. Portanto, nesse processo faz-se necessário um plano bem elaborado para não perder de vista a intencionalidade do ato educativo. É preciso que no planejamento estejam presentes as questões: Qual é a concepção que orienta o projeto político-pedagógico da escola? Que conteúdo será trabalhado? Para que e para quem será ensinado? Qual é o melhor encaminhamento metodológico? Os recursos selecionados contribuem para o trabalho educativo.

Uma análise crítica do uso das tecnologias nos leva a refletir sobre o uso pedagógico das mesmas pelo professor. Professor este que deve se reciclar e aproximasse dessa nova geração de alunos para não deixar o processo de aprendizagem ficar obsoleto e não conseguir a excelência no ensino. É preciso investigar como se dá a interação do jovem com essas tecnologias e até que ponto ele está sendo influenciado no seu “eu”, na sua identidade e como isto está refletindo em sua aprendizagem.

Ao concluir a pesquisa foi possível constatar que para os entrevistados, o uso da tecnologia em sala de aula facilita o aprendizado e torna dinâmico o convívio entre professores e alunos em sala.

A velocidade das mudanças tecnológicas tem provocado um certo entorpecimento nos educadores e gestores do sistema, que ficam paralisados aguardando o próximo movimento neste cenário cada vez mais cambiante, para decidir que direção tomar. O volume de estudos e pesquisas que ainda estão por serem feitos nesta área, equivale ao esforço de reinventar um novo sistema educacional (o que, afinal, é o que precisa ser realmente feito). Os impactos das novas tecnologias da informação e comunicação na educação, em todos os níveis de ensino, ainda estão longe de serem totalmente compreendidos e avaliados.

Levando-se em conta o que foi observado, comprova-se que as tecnologias de informação têm exercido papel fundamental no processo de aprendizado e socialização dos assuntos estudados na escola, uma vez que, se no meio escolar estiver inserido recursos tecnológicos os interesses dos mesmos tornam-se mais evidenciados, em contrapartida a não utilização dos mesmos não consegue envolver os nossos alunos nativos digitais. Em se tratando da formação do indivíduo, as tecnologias rompem as fronteiras do real ao virtual, em que frente a um computador, um smartphone ou qualquer outro meio tecnológico, a mente dos professores e alunos tornam-se livres para a construção de um novo modelo de aprendizado, de tal forma, que as identidades formadas com inserção da tecnologia, são cada vez mais mutáveis e diversificadas, o que configura novos indivíduos nessa sociedade pós-moderna, uma sociedade que passa a ter o mundo cibernético, virtual, o mundo de identidades digitais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A.L. Tecnologia de Informação e Comunicação e a Educação. São Paulo: EAESP/FGV/NPP, 2001.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Biancocini de. **Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação/Proinfo, 2000.

ANTONIO, J. C.; AUGUSTO, P. C. M. **Desenvolvimento da pesquisa de campo, amostra e questionário para realização de um estudo tipo survey sobre a aplicação do qfd no Brasil**. São Paulo, 2001. Disponível em: <[http://etecagricoladeiguape.com.br/projetosp/Biblioteca/ENEGEP2001\\_TR21\\_0672.pdf](http://etecagricoladeiguape.com.br/projetosp/Biblioteca/ENEGEP2001_TR21_0672.pdf)>. Acesso em 23 ago. 2014.

BESKOW, C. A. **INCLUSÃO DIGITAL NA ESCOLA PÚBLICA: Relacionando Comunicação, Tecnologia e Educação**. Disponível em: <http://escoladeredes.net/profiles/blogs/inclusao-digital-na-escola>. Acesso em 14 de setembro de 2014.

BICUDO, Maria Apareci Viggiani (org); SILVA JUNIOR, Celestino Alves da (org). **Formação do Educador: dever do Estado, tarefa da Universidade**. São Paulo: UNESP, 1999. Ed.3. (Coleção Seminários e Debates). ISBN 85-7139-139-4.

BRASLAVSKY, Cecília, 2004, As políticas educativas ante a revolução tecnológica, em um mundo de interdependências crescentes e parciais. In TEDESCO, Juan Carlos (org.). **Educação e novas tecnologias**. São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educacion; Brasília: UNESCO, pp. 93.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. **Tecnologia Educacional: concepções e desafios**. Disponível em: <HTTP://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/386.pdf> , acesso em 02 de Fevereiro de 2014.

CAPOVILLA, Fernando C. **Pesquisa e desenvolvimento de novos recursos tecnológicos para educação especial: boas novas para pesquisadores, clínicos, professores, pais e alunos**. Boletim Educação/ UNESP, n. 1, 1997.

DALAPOSSA, K.C. **Tecnologia na Educação**. Disponível em: <http://meuartigo.brasescola.com/educacao/tecnologia-na-educacao.htm>. Acesso em: 23 de Setembro de 2014.

GALVÃO FILHO, Teófilo A. **Informática: novos caminhos na educação**. Salvador, Anais do XII Congresso Nacional da Associação Brasileira de Paralisia Cerebral, ABPC, 1995.

GATTI. B. A. **Formação de professores no Brasil: Características e problemas**. Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em 25 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Os agentes escolares e o computador no ensino**. Acesso. São Paulo: FDE/SEE. Ano 4, dez.93

GOUVÊA, Sivia Figueiredo. **Os caminhos do professor na Era da Tecnologia**. Acesso Revista de educação e Informática, Ano 9, número 13 – Abril de 1999.

LEVY, Pierre. **Cibercultura**. (trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34, 2009.

\_\_\_\_\_. **A caminho da inteligência coletiva** ( entrevista em 2002). Disponível em: [http://www.lainsignia.org/2002/noviembre/cyt\\_008.htm](http://www.lainsignia.org/2002/noviembre/cyt_008.htm). Acesso em: 12 de Outubro de 2014.

GOMES, Maria João; LOPES, António Marcelino. **Blogues escolares: quando, como e porquê?** Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf> . Acesso em: 25 de outubro de 2014.

KENSKI, V.M. **Educação e Tecnologias o novo ritmo da informação**. 2.ed. Campinas. Papirus, 2008.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias e Ensino presencial e a distância**.6.ed.Campinas.Papirus,2008.

MARCONNI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisas: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 3.ed.São Paulo: Atlas, 1996.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e o reencantamento do mundo**. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, vol. 23, n2.126, set. / out. 1999.

\_\_\_\_\_. **A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus,2007.

\_\_\_\_\_. **Novos desafios na educação - a Internet na educação presencial e virtual**. São Paulo. 2009. Disponível em: < [http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacacao/novos.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novos.pdf)> Acesso em 28 jul. 2014.

PASSARELLI, Brasilina, 2004, **Construindo Comunidades Virtuais de Aprendizagem: TôLigado – O Jornal Interativo da sua Escola**.Disponível on-line em <http://osi.unesco.org.br> (acessado em outubro 2005).

PENTEADO, Miriam; BORBA, Marcelo C.A. **Informática em ação: formação de professores, pesquisa e extensão**. Editora Olho d'água, 2000.

PINTO, Álvaro. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.v.1.

POZO, J.I. **A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento**. In: Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as Tics: guia do cursista/Maria Umbelina Caiafa Salgado, Ana Lúcia Amaral. Brasília; Ministério da Educação, Secretária de Educação à Distância;2008.Cap. 1,p.29.

REIS, Júnias Belmont A. dos. **O Conceito de Tecnologia e Tecnologia Educacional**. Disponível em:

[HTTP://alb.com.br/arquivomorto/edicoes\\_anteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE\\_932.pdf](http://alb.com.br/arquivomorto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem16/COLE_932.pdf) , acesso em 20 de Janeiro de 2014.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3.ed.São Paulo. Atlas, 1999.

SCHLEMMER, E. Metodologias para a educação no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: ROMMEL, M.B. (org). **Ambientes virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed,2005.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática: um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação**. Maringá, PR: Eduem, 2006.

TAJARA, F. **Informática na Educação: novas ferramentas para o professor da atualidade**. 2ª Ed. São Paulo, Erica, 2000.

SODRÈ, M. **Reciclagem permanente de professores**. Portal EBC, fevereiro de 2010. Disponível em:< <http://www.ebc.com.br/infantil/para-educadores/2014/02/muniz-sodre-defende-reciclagem-permanente-dos-professores>> Acesso em 25 ago. 2014.

VALENTE,J.A. Diferentes Usos do Computador na Educação. In: VALENTE, J.A. (org). **Computadores e Conhecimento: Repensando a educação**. Campinas: Núcleo de Informática Aplicada a Educação (NIED), 1993.

\_\_\_\_\_. (Org.), **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, UNICAMP, 1999.

\_\_\_\_\_. **Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação**. Campinas: UNICAMP, 2003.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisas em andamento**.7 .ed. São Paulo: Atlas, 2006.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO APLICADO – PROFESSORES

**1ª- Professor(a), você participou ou participa de alguma capacitação para o uso das tecnologias em sala de aula?**

- (  ) Sim, já participei.
- (  ) Sim, estou participando.
- (  ) Não, não participo e nunca participei.
- (  ) A escola que leciono não incentiva a capacitação tecnológica, e nem busco fazê-la privativamente. .

**2ª- Professor(a), você buscar utilizar os novos dispositivos tecnológicos a seu favor e dos alunos em sala de aula? Exemplos: Computadores, tablets, Datashow, a internet, vídeo-aula, dentre outros?**

- (  ) Sim, busco incentivá-los a usar os meios tecnológicos a sua disposição.
- (  ) Às vezes, pois os alunos não tem interesse em tecnologias.
- (  ) Raramente, pois, a escola não disponibiliza tais ferramentas de ensino .
- (  ) Nunca, adoto sempre a mesma forma de ensino.

**3ª- Professor(a), qual a sua opinião em relação ao uso das tecnologias em sala de aula?**

- (  ) Extrema importância, pois, os alunos devem ter em mãos diferentes métodos de aprendizado.
- (  ) Importante, mas, sem deixar de lado os antigos métodos de ensino.
- (  ) Pouco importante, sem às tecnologias os alunos também aprendem com facilidade.
- (  ) Sem importância, retirando ou colocando à tecnologia em sala de aula o ensino permanece inalterado.

**4ª- Professor (a), quando em sala de aula são utilizados instrumentos tecnológicos, qual a sua avaliação em relação a qualidade da aula?**

- (  ) Excelente, a aula flui com mais facilidade.
- (  ) Bom, a aula fica mais interessante.
- (  ) Regular, gosto desse tipo de aula, mas, prefiro uma aula tradicional.
- (  ) Ruim, a aula fica chata e tediosa.



## APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO APLICADO – ALUNOS

**1ª- Aluno (a), qual a sua opinião em relação ao uso das tecnologias em sala de aula? Exemplo: vídeo-aula, computadores, tablets, Datashow, entre outros.**

- (    ) Muito Importante
- (    ) Importante
- (    ) Pouco Importante
- (    ) Sem importância

**2ª- Aluno (a), seu(sua) Professor(a) incentiva o uso de meios tecnológicos em sala de aula?**

- (    ) Sim, sempre.
- (    ) Às vezes.
- (    ) Raramente.
- (    ) Nunca.

**3ª- Aluno (a), quando em sala de aula são utilizados instrumentos tecnológicos, qual a sua avaliação em relação a qualidade da aula?**

- (    ) Excelente, aprendo com mais facilidade.
- (    ) Bom, a aula fica mais interessante.
- (    ) Regular, gosto desse tipo de aula, mas, prefiro uma aula tradicional.
- (    ) Ruim, a aula fica chata e tediosa.

**ANEXO 1- ILUSTRAÇÕES DO AMBIENTE DA ESCOLA ESTADUAL JOSÉ PAULO DE FRANÇA- MARI-PB**



**Foto 1: Aula com o uso do Datashow**



**Foto 2: Aulas com o uso do Datashow**



**Foto 3: Aula de robótica**



**Foto 4: Aula de robótica**



**Foto 5: Distribuição de tablets aos alunos**