

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS

SHAELTHO TEÓFILO COSTA

**O USO DA TECNOLOGIA COMO FATOR MOTIVADOR PARA A MELHORIA DO
PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM**

ARAGUATINS

2017

SHAELTHO TEÓFILO COSTA

**O USO DA TECNOLOGIA COMO FATOR MOTIVADOR PARA A MELHORIA DO
PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Tocantins, para obtenção do título de licenciado em Computação.

Orientação: Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão.

ARAGUATINS

2017

Costa, Shaeltho Teófilo

O Uso da Tecnologia como Fator Motivador para a Melhoria do Processo Ensino e Aprendizagem / Shaeltho Teófilo Costa. – Palmas, 2017. 42 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Computação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*, 2017.

Orientador(a): Prof. Me. Claudio de Sousa Galvão .

1. Tecnologia. 2. Ensino 3. Aprendizagem.

SHAELTHO TEÓFILO COSTA

**O USO DA TECNOLOGIA COMO FATOR MOTIVADOR PARA A MELHORIA DO
PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Computação do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Tocantins, para obtenção do título de licenciado em Computação.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Avaliadora

Prof. Me. Cláudio de Sousa Galvão
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof. Esp. José Mendes de Menezes Junior
IFTO – *Campus Araguatins*

Prof. Alex Pereira de Sousa
Colégio Estadual Manoel Vicente de Sousa – Augustinópolis -TO

DEDICATÓRIA

A Deus,

Porque sei que estás presente em minha vida. Sei que guia os meus passos e sempre me revela os melhores caminhos tanto nos momentos difíceis, como nas alegrias e conquistas, me ofertando sempre saúde, sabedoria e força.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre comigo me dando forças para seguir adiante.

Aos meus pais, Tadeus da Silva Costa e Joselanes Teófilo de Mello, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade, afeto e amor, me ensinaram os valores da vida, da honestidade e humildade. Obrigado por serem exemplo de perfeição e dedicação à nossa família.

À minha filha por existir e trazer mais luz em minha vida, iluminando cada dia o meu caminho e mesmo que indiretamente me incentivou para a realização deste. À minha esposa, pelo carinho e paciência e pelo apoio que tanto contribuiu para que eu conseguisse trilhar firmemente durante toda esta trajetória.

Agradeço a toda à equipe do IFTO/ Campus de Araguatins pelos conhecimentos e aprendizados ofertados. Obrigado a todos.

Enfim, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão deste curso.

“Tudo vale a pena se a alma não é pequena”.

Fernando Pessoa

RESUMO

O estudo abrange trazer conceito sobre o mundo informatizado que exige preparo. No contexto contemporâneo, é cada vez mais exigido que o aluno seja um indivíduo pleno, autônomo e crítico, observa-se na prática dos dias atuais que a maioria dos jovens não lê e nem interpreta a linguagem das tecnologias. O trabalho objetivou demonstrar a importância do uso do computador como fator motivador e ferramenta para a melhoria do ensino aprendizagem. A metodologia utilizada foi caracterizada como qualitativa, onde observou como os alunos utilizam nos dias atuais o computador como forma de aprendizagem, quanto ao objetivo foi definido como exploratório e delineamento como bibliográfico, estudo realizado em livros, artigos e monografias acerca do assunto pesquisado. Alguns autores citados como: Moran (2001), Masettos (2009), Pablos (2009). Autores que demonstram em suas obras a importância do computador para o ensino e aprendizagem do aluno, em todas as etapas estudantil. Todavia é comum verificar nas escolas o uso de tablets, computadores, notebooks, dentre outros aparelhos eletrônicos com auxílio para tornar o ensino mais atrativo e conseqüentemente a aprendizagem mais interessante, o que por sua vez, nos dias atuais a sociedade moderna requer cada dia mais chamar a atenção dos jovens para o ensino, porém, a grande maioria está voltada para o mundo tecnológico e sem esses recursos fica difícil chamar atenção dos estudantes.

Palavras- chave: Tecnologia. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

The study encompass bringing concept about the computerized world demands preparation. In the contemporary context, it is increasingly required that the student be a full, autonomous and critical individual, to observe in today's practice is that most young people do not read or interpret the languages of technology. The work aimed to demonstrate the importance of using the computer as a motivating factor and tool for the improvement of teaching learning. The methodology used was characterized as qualitative, in which the students used the computer as a form of learning in the present day, as the objective was defined as exploratory and as a bibliographic design, a study carried out in books, articles and monographs about the researched subject. Some authors cited as: Moran (2001), Masettos (2009), Pablos (2009). Authors, who demonstrate in their works the importance of the computer for teaching and learning of the student, in all student stages. However it is common to check in schools the use of tablets, computers, notebooks, among other electronic devices with the help of making teaching more attractive and consequently learning more interesting, which in turn, today modern society requires every day More call the attention of young people to teaching, however, the vast majority is focused on the technological world and without these resources it is difficult to draw attention of students.

Keywords: Technology. Teaching. Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Basebol da multiplicação

Figura 2. Software Salve o Jim

Figura 3. Desafio troca dos sapos

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Cronologia da informática educativa no Brasil

Quadro 2: Alunos de acordo com o uso do computador no dia a a dia.

Quadro 3. Alunos que afirmaram já ter tido aula com computador.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Problematização	13
1.2 Objetivos	13
1 2 1 Objetivo Geral	13
1 2 2 Objetivos específicos.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	14
2.1 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO	14
2 1 1 Contexto da tecnologia na área da educação.....	16
2.2 USO DA TECNOLOGIA	21
2.3 PROCESSO DE ENSINO - APRENDIZAGEM.....	23
2 3 1 Utilizando softwares.....	26
2.4 A PEDAGOGIA NA ERA DA INTERNET E AS NOVAS TECNOLOGIAS DE ENSINO.....	28
2.5 TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO: ENCONTROS E DESECONTROS	30
2.6 DESAFIOS ENSINO FRENTE A TECNOLOGIA	31
3 METODO.....	35
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERENCIAS.....	38

1 INTRODUÇÃO

A era da informação vem gerando diversas transformações em todos os setores da nossa sociedade, compreender e trazer opinião sobre esse mundo informatizado exige preparo. No contexto contemporâneo, há uma exigência cada vez mais certa de um indivíduo pleno, autônomo e crítico, no entanto, na realidade o que se observa é que a maioria dos jovens, não lê e nem interpreta as linguagens das tecnologias.

No Brasil, o governo demonstra uma certa sintonia com tal realidade. Com a privatização das telecomunicações e a criação da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel - o acesso aos meios de telecomunicações ficou mais fácil. Porém, mesmo com esses fatores favoráveis, é necessário que condições e inovações sejam propiciadas em vários organismos e estruturas produtivas. Para se chegar a um bom resultado essa nova realidade vai depender cada vez mais da participação de “pessoas, organizações e regiões como usuários ativos das redes avançadas de informações”. (MORAN, 2001, p.6).

Este é um desafio que começa com a implementação de um Programa Nacional, e por se tratar de um país de dimensão continental como o Brasil, com diferenças regionais, com desenvolvimento socio-econômico-cultural diversificado, constitui certamente uma tarefa difícil, mas não impossível, da qual o governo não pode se furtar. Oficialmente lançado pelo Ministério da Educação e do Desporto – MEC pela Portaria Nº 522, de 09 de Abril de 1997, o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, sob a coordenação da Secretaria de Educação a Distância do MEC, com a participação do Conselho Nacional dos Secretários Estaduais de Educação – CONSED e as Comissões Estaduais de Informática na Educação compostas por representantes das esferas estaduais e municipais de educação, das universidades e da comunidade escolar em geral. Equipes de planejadores educacionais, professores e técnicos estão, portanto, trabalhando com o tema Informática Educativa, em todos os estados do País.

A percepção de que não se pode relegar o país a um atraso irreversível levou o Ministério da Educação e do Desporto – MEC, a participar do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, a preocupar-se com a formação do

cidadão para uma sociedade do conhecimento, e a estruturar um programa para introduzir tais ferramentas nas escolas públicas, com o intuito de promover a democratização do acesso à informática na educação. Foi assim que nasceu o Programa Nacional de Informática na Educação – Proinfo, desenvolvido pela Secretaria de Educação a Distância – SEED .

1.1 Problematização

As escolas da rede pública Brasileira disponibilizam tecnologias livres nos laboratórios de informática, assim como nos computadores dos professores, partindo deste pressuposto define como problemática de pesquisa: Como é discutido na bibliografia o uso do computador como um fator que contribui para a melhoria do ensino e aprendizagem dos alunos?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Demonstrar a importância do uso do computador como fator motivador e ferramenta para a melhoria do ensino aprendizagem.

1.2.2 Objetivos específicos

Apresentar a importância do uso do computador como ferramenta que visa auxiliar no trabalho dos conteúdos didáticos de forma mais prática;

Analisar a contribuição dos laboratórios de informática como recurso de ensino aprendizagem;

Discutir quanto ao nível de conhecimento das Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tecnologia e Educação

No Brasil, a partir da década de 80 deu-se início as primeiras discussões sobre o uso do computador como ferramenta para auxiliar no processo ensino-aprendizagem e isso aconteceu após o I Seminário Nacional de Informática em 1981, promovido pela Secretaria Especial de Informática (SEI), pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), (RODRIGUES, 2006, pag.17).

A tecnologia em seus diversos formatos e mais variados modelos de aparelhos e aplicativos, sendo este o computador ainda como o mais utilizado a cada dia se torna uma ferramenta fundamental na educação, uma vez que ele tem sua importância devido as suas ilimitadas formas de aprender. Haja visto que o uso de computadores como ferramenta de ensino tem o poder de transformar as aulas e deixa-las mais atrativas e apaixonantes pela busca do conhecimento. Mas vale lembrar também que para uso de tal ferramenta é necessário que os professores passem por treinamentos e aperfeiçoamento quanto ao conhecimento e uso dessas tecnologias, para que assim possam utilizar de modo satisfatório em suas aulas e alcançar o objetivo proposto do plano de ensino.

É impossível pensar em educação sem associar à tecnologia, pois precisa-se de material para pesquisa e conseqüentemente tornar essas pesquisas conhecidas em todo o mundo e é nessa hora que a tecnologia vai mais além.

Para o uso do computador - assim como também de outros recursos didáticos - se faz necessário algumas considerações pedagógicas que de acordo com, NORTE (2012, p.36) deve ser planejado para que seja inserido nas atividades de um curso, pois trata-se de um instrumento moderno em que se cria ambientes propícios de aprendizagem, que poderão ser utilizados dentro e fora de sala de aula. Haja visto que se faz necessário estudar o programa que será utilizado no computador, conhecer suas partes, analisar as atividades disponíveis e conseqüentemente verificar todas as possibilidades de ensino.

Nesse momento é possível perceber que o uso da tecnologia requer bastante cuidado ao ser inserido em todo e qualquer momento da educação, pois da

mesma maneira que ela pode ser útil quando bem utilizada ao mesmo tempo ela pode atrair o aluno para outras áreas que não seja a planejada.

De acordo com o Mapa da Inclusão Digital (NERI, 2012 p.44) três fatores dificultam o acesso digital do brasileiro: o custo elevado da posse de um computador, o custo elevado também para o acesso à internet e a falta de habilidade com a tecnologia.

Conforme Conrado (2013, p.19) é necessário que cada vez mais as instituições de ensino reflitam acerca da utilidade das tecnologias da informação e comunicação nas atividades e currículos escolares.

Para Silva (2009, p.39) o computador, a Internet e os softwares quando bem utilizados, têm um papel fundamental e de grande importância na formação educacional por propiciar um mundo de conhecimentos nas diversas áreas. Atualmente a escola não é mais a única fonte em que alunos podem buscar conhecimentos.

No entanto, se faz necessário que na situação atual, de acordo com a sociedade moderna, o profissional deve ser criativo, com capacidade de criar coisas novas, que possa pensar cada vez mais a frente da necessidade da sociedade, para que assim esteja sempre em processo de desenvolvimento, com pensamentos cada vez mais rápidos para solucionar problemas, esse é o tipo de profissional que o mercado busca, e é esse tipo de profissional que a tecnologia auxilia cada vez mais no processo de formação. Porém é necessário saber utilizar dessa tecnologia, pois ao mesmo tempo em que ela ajuda a construir pode fazer o contrário também, logo não basta apenas ter acesso a ela, é importante também saber utilizá-la a seu favor.

No Brasil é possível perceber que o investimento em educação já vem sendo feito há algum tempo, conforme quadro abaixo:

Quadro 1. Cronologia da informática educativa no Brasil:

DATAS	FATOS
Agosto/81	Realização do <i>I Seminário de Informática na Educação</i> , Brasília/DF, UNB. Promoção MEC/SEI/CNPq.
Dezembro/81	Aprovação do documento: <i>Subsídios para a implantação do programa de Informática na Educação</i> - MEC/SEI/CNPq/FINEP.
Agosto/82	Realização do <i>II Seminário Nacional de Informática na Educação</i> , UFBA Salvador/Bahia.
Janeiro/83	Criação da <i>Comissão Especial Nº 11/83- Informática na Educação</i> , Portaria SEI/CSN/PR Nº 001 de 12/01/83.
Julho/83	Publicação do documento: <i>Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no Setor de Educação, Cultura e Desporto</i> , aprovado pela Comissão de Coordenação Geral do MEC, em 26/10/82
Agosto/83	Publicação do Comunicado SEI solicitando a apresentação de projetos para a implantação de centros-piloto junto as universidades.
Março/84	Aprovação do <i>Regimento Interno do Centro de Informática Educativa CENIFOR/FUNTEVÊ</i> , Portaria nº 27, de 29/03/84.
Julho/84	Assinatura do <i>Protocolo de Intenções MEC/SEI/CNPq/FINEP/ FUNTEVÊ para a implantação dos centros-piloto e delegação de competência ao CENIFOR</i> .
Julho/84	Expedição do Comunicado SEI/SS nº 19, informando subprojetos selecionados: UFRGS, UFRJ, UFMG, UFPE e UNICAMP.
Agosto/85	Aprovação do novo <i>Regimento Interno do CENIFOR</i> , Portaria FUNTEVÊ nº246, de 14/08/85.
Setembro/85	Aprovação <i>Plano Setorial: Educação e Informática</i> pelo CONIN/PR.
Fevereiro/86	Criação do Comitê Assessor de Informática na Educação de 1º e 2º graus - CAIE/SEPS.
Abril/86	Aprovação do <i>Programa de Ação Imediata em Informática na Educação</i> .
Mai/86	Coordenação e Supervisão Técnica do Projeto EDUCOM é transferida para a SEINF/MEC.
Julho/86	Instituição do <i>I Concurso Nacional de "Software" Educacional</i> e da <i>Comissão de Avaliação do Projeto EDUCOM</i> .
Abril/86	Extinção do CAIE/SEPS e criação do CAIE/MEC.
Junho/87	Implementação do <i>Projeto FORMARI, Curso de Especialização em Informática na Educação</i> , realizado na UNICAMP.
Julho/87	Lançamento do <i>II Concurso Nacional de Software Educacional</i> .
Novemb./87	Realização da <i>Jornada de Trabalho de Informática na Educação: Subsídios para políticas</i> , UFSC, Florianópolis/SC.
Novemb./87	Início da <i>Implantação dos CIEd</i> .
Setembro/88	Realização do <i>III Concurso Nacional de Software Educacional</i> .
Janeiro/89	Realização do <i>II Curso de Especialização em Informática na Educação - FORMAR II</i>
Mai/89	Realização da <i>Jornada de Trabalho Luso Latino-Americana de Informática na Educação</i> , promovida pela OEA e INEP/MEC, PUC/Petrópolis/RJ.
Outubro/89	Instituição do <i>Programa Nacional de Informática Educativa PRONINFE</i> na Secretaria-Geral do MEC.
Março/90	Aprovação do <i>Regimento Interno do PRONINFE</i> .
Junho/90	Reestruturação ministerial e transferência do PRONINFE para a SENET/MEC.
Agosto/90	Aprovação do <i>Plano Trienal de Ação Integrada - 1990/1993</i> .
Setembro/90	Integração de Metas e objetivos do PRONINFE/MEC no PLANIN/MCT.
Fevereiro/92	Criação de <i>rubrica específica</i> para ações de informática educativa no orçamento da União.
Abril/1997	Lançamento do <i>Programa Nacional de Informática na Educação PROINFO</i> .

Fonte: <http://www.egov.ufsc.br>

2.1.1. Contexto da tecnologia na área da educação

O século XXI se situa numa sociedade marcada por profundas transformações tecnológicas com as consequentes modificações na produção, nos serviços e nas relações sociais. Essa nova revolução – a tecnológica – tem determinado mudanças fundamentais nos processos produtivos, dentre os quais uma nova visão quanto à revalorização dos recursos humanos.

Vive-se um novo milênio [...] vive-se um novo tempo[...] uma nova visão da realidade. O homem, criatura e criador desse novo mundo, ele próprio encontra-se perplexo e constantemente desafiado a mudar seus pensamentos, suas percepções, e seus valores para poder responder às novas exigências que uma sociedade em constante mudança impõe, sobretudo no que diz respeito às transformações ocorridas face aos avanços da ciência e da tecnologia. (MORAN, 2001, p. 45)

O novo conceito de “mão de obra” exige do trabalhador e das pessoas de um modo geral, habilidades específicas para atender às novas exigências de uma sociedade que se tornou tecnológica. Os novos processos produtivos exigem dos indivíduos capacidade de pensar abstratamente, de interagir e de decidir dentro de redes de informação e comunicação complexas.

Afirma Moran (2001, p. 8): “[...] a tecnologia nos atingiu como uma avalanche e envolve a todos”. O desenvolvimento tecnológico permitiu que a informação viesse representar, nos últimos decênios, o fator chave dos processos produtivos de bens e serviços, interferindo não apenas na produção de bens de natureza física, mas, principalmente, na de natureza simbólica.

Vive-se hoje num mundo onde o volume de informação exige do indivíduo a capacidade para selecioná-las; num mundo crescentemente automatizado que requer deste, um nível ainda maior de competência para usar essas mesmas e novas tecnologias criativamente.

Não só no mundo do trabalho em si, mas o cotidiano do conviver em sociedade requer de cada um de seus trabalhadores e membros em geral, uma preparação e uma capacidade maior de abstração quanto ao domínio e aplicação de conhecimentos tecnológicos básicos (SOARES, 2003, p.26).

A qualificação para o trabalho adquire um caráter altamente dinâmico. Não basta ter competência especializada para uma determinada função ou conjunto tecnológico, pois esta torna-se obsoleta em um prazo de tempo curto, requerendo da pessoa uma atualização permanente em decorrência das mudanças do processo de trabalho.

“É preciso estar preparado para passar de uma atividade a outra com flexibilidade e criatividade, mais que dominar um determinado conteúdo, é preciso estar preparado para explorar e produzir novos conhecimentos” (SOARES, 2003, p.13).

Diante desta realidade, a escola, como instituição formal por excelência e responsável pelo processo de formação do cidadão, é chamada a preencher espaços quanto ao ensino e a aprendizagem e também buscar o aperfeiçoamento da força de trabalho, em bases mais efetivas e democráticas voltada a modernas formas de comunicação e informação (MORAES, 2006, p. 98).

A educação, hoje mais do que nunca, carece de ser rica em recursos, facultando a seu público a construção de novos conhecimentos e o desenvolvimento

de sua capacidade de pensar, criar, expressar-se, participar e decidir. Para isso, é preciso repensar a concepção de escola, percebendo-a como uma instituição que cumpre um importante papel social na formação do cidadão, exigindo, portanto, uma atualização e valorização dos seus recursos materiais, tecnológicos e humanos, de modo a garantir a prática de uma educação que corresponda às necessidades atuais da sociedade da informação e da comunicação.

A definição de tecnologia encerra a ideia de aplicação de conhecimentos e princípios científicos e de processos especiais à produção em geral. Por novas tecnologias, Andrade (2006, p.20) considera todas as técnicas aplicadas de modo original na solução de problemas, sejam elas invenções ou comportamentos, recentes ou não.

Masetto (2009, p.146) faz distinção entre as chamadas técnicas “convencionais” – aquelas que já existem há algum tempo, e as novas tecnologias – aquelas que estão vinculadas ao uso do computador, à informática e à telemática.

De Pablos (2009, p.52) ressalta que a denominação de “novas tecnologias da informação e da comunicação” chegou com os anos 80, quando surgiram novas opções apoiadas no desenvolvimento de máquinas e dispositivos projetados para armazenar, processar e transmitir grandes quantidades de informação. Afirma o autor que a inovação constante nas tecnologias da informação e da comunicação, como a criação de novos materiais audiovisuais e informáticos cada vez mais integrados e a necessidade de projetar as suas aplicações educacionais correspondentes, tem despertado o interesse dos técnicos da educação.

Em razão de certos mitos e/ou preconceitos tecnológicos, segundo De Pablos (2009, p. 52), existe uma terminologia equivocada no âmbito da ciência educativa.

Diante disso, torna-se necessário estabelecer renovadas bases de referências sobre o papel a ser representado pela tecnologia no terreno da educação, tanto na sua vertente conceitual como diante das situações práticas. Segundo o autor, a necessidade de definir a tecnologia educacional originou sucessivas iniciativas institucionais. A questão girava em torno de delimitar um campo de ação de maneira não excludente. Após a proliferação de conceituações, a UNESCO formulou, em 1984, em um sentido novo e mais amplo: modo sistemático de conceber, aplicar e avaliar o conjunto de processos de ensino e aprendizagem, levando em consideração,

ao mesmo tempo, os recursos técnicos e humanos e as interações entre eles, como forma de obter uma educação mais efetiva.

Antes mesmo que a expressão “tecnologia educacional” se tornasse usual no campo pedagógico, afirma Salvador (2010, p.6) que o desenvolvimento de princípios científicos aplicados a processos educacionais encontrava na comunicação uma forte mediadora. A via da comunicação se apresenta como a porta de entrada da tecnologia no campo educacional. O fato de ser a comunicação o processo básico da interação humana faz dela um fundamento do processo educativo.

Para Litwin (2007, p.19), pode-se reconhecer novas definições e conceituações no campo da tecnologia educacional, as quais, inscritas no terreno da pedagogia, ganham novo significado nas políticas educacionais. É preciso entender a tecnologia educacional como o desenvolvimento da proposta de ação baseada em disciplinas científicas que se referem às práticas de ensino e que, incorporando todos os meios ao seu alcance, dão conta dos objetivos da educação nos contextos sócio-históricos que lhes conferem significação.

Por essa conceituação, a autora afirma que pretende superar a marca tecnicista que deu origem à tecnologia educacional e resgatar os aspectos ideológicos, políticos, éticos e filosóficos das propostas de ensino.

Ferreira (2008, p. 28) lembra que esse conceito assume na contemporaneidade outro significado. Preocupa-se com as práticas de ensino na alma das práticas sociais globais, incluindo o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos de ponta.

Por novas tecnologias em educação entende-se neste estudo a aplicação do saber na busca da produção de bens e de serviços. Essa definição implica entender que o fazer tecnológico não se esgota meramente num conteúdo manipulativo, mas se sustenta num saber tecnológico, jungido a métodos aplicados às suas respectivas transformações.

Assim, no entender de Masetto (2009, p.152), é a utilização dos recursos tecnológicos do computador, da informática, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para a educação a distância e de outros recursos e linguagens digitais que existem e que podem colaborar de forma significativa para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz.

A educação é definida, segundo Pinto (2004, p. 30), como “[...] o processo pelo qual a sociedade atua constantemente sobre o desenvolvimento do ser humano no intento de integrá-lo no modo de ser social vigente e conduzi-lo a aceitar e buscar os fins coletivos”.

Para o autor, essa definição deriva do sentido amplo (e autêntico) de educação, o qual diz respeito à existência humana em toda a sua duração e em todos os seus aspectos.

Moran (2001, p.34) entende a educação como um “[...] processo de desenvolvimento global da consciência e da comunicação (do educador e do educando), integrando, dentro de uma visão de totalidade os vários níveis de conhecimento e de expressão”.

Educar o homem, para Moran, é ajudá-lo a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar seu caminho intelectual, emocional, profissional, que o realize e que lhe dê condições que lhe permitam contribuir para modificar a sociedade em que vive.

Educar é colaborar para que professores e alunos – nas escolas e organizações – transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam encontrar seus espaços pessoais, sociais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos. (MORAN, 2001, p.13).

A partir dessas definições, observa-se que o processo de educabilidade do homem requer hoje uma concepção mais ampla do que o entendimento tradicional de que educar é “[...] transmitir um conjunto organizado e sistematizado de conhecimentos, acumulados historicamente, que forma a cultura de um povo” (MASETTO, 2009, p.133).

É a partir desses referenciais que procurar-se-á dirigir as reflexões em torno da utilização dos recursos tecnológicos que, antes de tudo, são meios de comunicação e subsídios à prática pedagógica.

2.2 Uso da Tecnologia

Após o surgimento da área de tecnologias das informações muitas atividades foram contempladas no que diz respeito a agilidade da realização das mesmas, tendo vista que com a educação não foi diferente, pois a busca pelo conhecimento tem sido constante. E de acordo com que ocorre o avanço tecnológico, os projetos educacionais estão cada vez mais voltados para facilitar tanto o ensino quanto a aprendizagem dos alunos nas mais diversas disciplinas.

Tendo em vista que a cada dia novos projetos surgem para facilitar e atender cada vez mais as perspectivas da educação, desde o ensino fundamental até o ensino superior.

De acordo com Arruda (2004, p. 18) o uso dos recursos tecnológicos, mais precisamente os computadores em sala de aula, tornam essas aulas mais interessantes para aprendizagem dos alunos.

Por outro lado Borba e Penteado (2001, p. 11) afirma que as escolas devem proporcionar aos alunos o uso de materiais de informática durante o processo de aprendizagem, haja visto que, o computador está sendo cada vez mais utilizado pela sociedade.

Todavia, com base nos autores supracitados sobre a importância do uso de computadores, está relacionado a gerar uma melhor interação no quesito ensino aprendizagem, ou seja, proporcionar novos métodos de trabalho na educação, fazendo com que os alunos desde o início da vida estudantil e passe a compreender a importância de ter acesso a informação e saber utilizá-las de maneira proveitosa.

O uso da tecnologia no ensino é de extrema importância nos dias atuais, porém não é só o uso de computadores que vai fazer com que o aluno compreenda melhor os assuntos, é necessário também despertar interesse por parte daqueles que buscam o conhecimento.

Pois de acordo com Moran (2000, p. 22) o professor passa a ser um estimulador da curiosidade do aluno e também um questionador dos dados encontrados pelos alunos, ensinando assim como contextualizar os resultados encontrados. Desse modo, conforme o autor, o professor passa a transformar informação em conhecimento, atuando como mediador do processo.

É comum ver que algumas escolas já utilizam de software educacionais para que possa proporcionar aulas mais interativas de acordo com a necessidade de cada série e disciplinas, inclusive para que a escola tenha contato com os pais dos estudantes o que por sua vez, também o contato dos pais nesse processo de aprendizagem é de muita importância.

Conforme Valente (1999, pag. 13), software educativo deve está inserido em um ambiente que proporcione ao estudante condições para que além de investigar, possa refletir sobre as informações encontradas e conseqüentemente os resultados obtidos e assim conseguir aprimorar as ideias referentes ao problema a ser resolvido.

É possível observar essa nova forma de educação que exige novas escolas, com novos professores, que empregam novas tecnologias, novas estratégias e ensinam novos estudantes a fazer novas coisas e claro, ver o mundo de uma nova forma, (Domingues, 2017, p.32).

Segundo Gomes (2002, p.21), o uso de novos recursos informáticos não deve ser visto como apenas uma novidade, mas sim, pela possibilidade de tanto professores quanto os estudantes ser mais críticos e construtores do seu próprio aprendizado.

De acordo com Conrado (2013, p.31) não há como atualmente deixar de fora da escola as tecnologias, principalmente as tecnologias de informação e comunicação (TIC), já que elas fazem parte do cotidiano das pessoas.

O quadro abaixo demonstra os dados da pesquisa realizada no município de Campina Grande/PB em relação ao uso de computadores por parte dos alunos.

Quadro 2: Alunos de acordo com o uso do computador no dia a dia

Uso do computador no dia a dia	Quant. de alunos	%
Sim	25	96%
Não	1	4%
Total	26	100%

Fonte: Conrado, 2013.

Conforme o estudo realizado é possível perceber que independente da sala de aula a grande maioria dos estudantes fazem uso de computadores no dia a dia, haja

visto que, esse tipo de tecnologia aplicado em sala de aula requer um esforço maior por parte dos educadores, pois atrair a atenção dos alunos para utilizar a tecnologia de maneira correta é que requer maiores esforços, pois percebe-se que não é algo novo do ponto de vista do conhecimento da máquina.

2.3 PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

De acordo com Santos (2015, p.12) o perfil do aluno mudou muito nos últimos anos, a nova geração é mais dinâmica e com um perfil bem incompatível com a sala de aula tradicional. Esse novo aluno já nasceu em meio a uma parafernália tecnológica que o tornou muito dependente da tecnologia.

É considerado que o uso do computador é de extrema necessidade na educação moderna, visto que, passou a ser um recurso que torna cada vez mais desafiador tanto o ensino quanto a aprendizagem, uma vez que é necessário que o papel do professor seja reformulado quanto as práticas no processo do ensino aprendizagem.

De acordo com Rinaldes (2013, p. 16) nesse novo modelo pedagógico o discente estaria desenvolvendo suas capacidades as quais eram postas de lado pelo método tradicional de ensino, sem recursos de aprendizagem que realmente contribuísse no desenvolvimento de autonomia das crianças, sendo que o avanço de capacidade de raciocínio e criatividade provavelmente seria mais forte por meio da intensidade das possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos.

Entretanto, o cuidado que se deve ter na busca da aprendizagem em relação ao uso da tecnologia é alto, pois são tantas as informações que poderão ser recebidas que por sua vez o ser humano necessita saber filtrar o que de fato deve se tornar conhecimento e o que deve ser descartado, pois é impossível processar e aprender tudo que é repassado, nesse momento pode ocorrer sérios problemas no estudante, como insegurança, medo, angustia da ânsia de querer saber demais ou achar que não sabe o suficiente ou até mesmo o necessário.

Usar a tecnologia em sala de aula, na escola, em casa e nas ruas faz parte da rotina de muitos estudantes. As novas tecnologias devem partir do cotidiano escolar como é o livro, o quadro negro e o giz, em que um dos maiores enfrentamentos na formação de futuros professores é integrar as tecnologias à educação,

principalmente unindo os conhecimentos técnicos pedagógicos de forma interdisciplinar. (Portal Brasil, 2014, p.11).

Dessa forma, Rinaldes (2013, p. 18) afirma que essas chamadas novas tecnologias substituem recursos desde: quadro-negro e giz, até aos professores, sendo que estes continuam inseridos no contexto escolar agora como auxiliares, mediadores do processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Com todo avanço tecnológico, educadores e educandos que não se integrarem ao contexto da aprendizagem, serão os marginalizados, ressalta-se, nesse contexto, a importância e o objetivo desta problemática, porque o impacto social será inevitável devido ao avanço tecnológico.

Com base nesse contexto é necessário explorar para que se possa conhecer melhor de que maneira tanto os professores detentores do conhecimento poderão, com o auxílio da tecnologia, aprimorar suas práticas docentes a fim de alcançar o objetivo principal na educação, que está relacionado a aprendizagem dos discentes na versão moderna da educação, ou seja, ligada diretamente ao uso de tecnologias e seus recursos.

Segundo Santos (2015, p. 22) com base neste novo perfil, surgiu a ideia da sala de aula invertida, em que se inverte a lógica da organização da sala de aula. A ideia é fazer com que o aluno tenha contato com o conteúdo que seria exposto na sala de aula em sua própria casa, por meio de vídeos, animações, entre outros.

O modelo de ensino utilizando a metodologia ativa, ou seja, a sala de aula invertida, ora utilizado em muitas escolas, está funcionando cada vez melhor e isso atrelado ao uso da tecnologia se torna ainda mais eficaz, pois os discentes podem focar melhor do que chama atenção para que assim possa se dedicar mais ao que agregará valor ao seu intelecto.

Ainda de acordo com Santos (2015, p. 19) dessa forma, o professor pode utilizar o tempo na classe para aplicação simulada do conteúdo e tirar as dúvidas do aluno. Com essa metodologia é possível fazer uma avaliação de aprendizagem baseada no que o aluno realmente aprendeu e não o que ele decorou.

O novo modelo de ensino requer mais esforço por parte do aluno do que o ensino tradicional, haja visto que, a ideia é fazer com que o estudante de fato aprenda o que está sendo repassado pelos professores em sala de aula.

A escola tem se esforçado para avançar na inserção das tecnologias da informação dentro do processo de ensino-aprendizagem. Este é um dos desafios recentes da problemática educacional, já que como sabemos tanto as tecnologias como a escola fazem parte do mesmo universo das crianças e jovens estudantes, então não há como separá-los. (CONRADO, 2013, p.13).

Conrado (2013, p. 20) ressalta ainda que, existem controvérsias quanto à inclusão do computador no processo ensino e aprendizagem. Pois o fato de o sistema educacional ser pobre e não dá conta de necessidades básicas, tais como: giz, merenda, carteiras, dentre outras. Portanto, a escola deve estar preparada para lidar com essa tecnologia.

Outro sim, Coelho e Bonilla (2013, p. 24) defendem a importância de o professor desenvolver atividades criativas utilizando linguagens diversificadas como forma de fomentar no aluno o interesse pelo novo.

Quadro 3. Alunos que afirmaram já ter tido aula com computador.

Aula com uso de computador	Quantidade de alunos	%
Sim	20	77%
Não	6	23%
Total	26	100%

Fonte: Conrado, 2013.

Neste contexto, mesmo com todo o avanço tecnológico e a árdua tarefa das escolas em levar para sala de aula um ensino mais moderno, utilizando a tecnologia como ferramenta para melhorar a aprendizagem percebe-se que ainda assim ainda existe um considerável número de alunos que não tiveram acesso ao ensino informatizado. Haja visto que, o resultado desta pesquisa não está tão obstante do atual cenário mesmo considerando quatro anos após o estudo. Principalmente se levar em consideração lugares menores com dificuldade de acesso.

Para Rodrigues (2002, p. 14) à medida que o tempo passa, o mercado se torna mais competitivo com desafios de uma sociedade em rápida evolução imposta pelos avanços tecnológicos, exigindo do sujeito atualização de seus conhecimentos e que cada um desenvolva novas competências, para que possam contribuir e sejam capazes de competir no mercado tanto a nível local como global.

Entretanto, existe a necessidade de inovar o modelo de ensino-aprendizagem para contemplar as novas gerações de alunos que possuem um perfil

incompatível com o modelo tradicional de ensino, para que se consiga realmente atingir esses objetivos (SANTOS, 2015, p.31).

2.3.1 Utilizando softwares

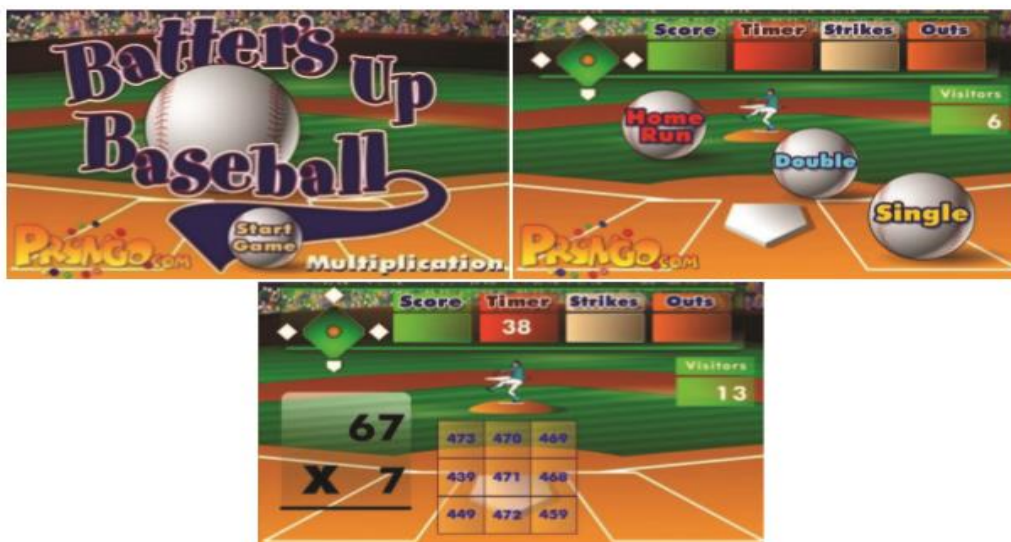
Muitos são os programas disponíveis para uso em computadores com o intuito de facilitar a aprendizagem e a capacidade cognitiva do estudante desde as primeiras fases escolares, dentre elas é possível encontrar inclusive alguns softwares gratuitos e passar a estudar até mesmo em casa.

A tecnologia busca cada vez mais facilitar tanto a busca pelo conhecimento como também ajudar no processo de raciocínio dos conteúdos buscados.

Muitos são os programas que podem facilitar o estudo tanto em línguas quanto em matemática principalmente, tornando umas das matérias mais temidas em sala de aula em algo agradável e interessante a ser aprendido, jogos que muitas vezes desenvolve o conhecimento matemático, inclusive o raciocínio lógico, tão cobrado nos profissionais de hoje e mais ainda nos profissionais do futuro.

A seguir algumas figuras para destacar alguns dos mais variados tipos de softwares existentes.

Figura 1. Baseball da multiplicação



Fonte: Silva, 2009.

Figura 2. Software Salve o Jim



Fonte: Silva, 2009.

Tanto a figura 1 quanto a figura 2, tratam de softwares ligados a matemática, o que por sua vez demonstram que não é só utilizar a tecnologia no processo de ensinar mas também de tornar esse processo mais atraente aos olhares principalmente das crianças, pois é na educação infantil que deve ser trabalhado o interesse por aquelas disciplinas que diga-se de passagem ser as mais temidas. Uma vez que, de acordo com cada software é possível analisar o grau de dificuldade e a capacidade da pessoa em passar de fases, fazendo com que seu aprendizado seja cada vez mais necessário para as próximas fases.

Já com base na figura 3, pode-se analisar uma outra forma de aprender.

Figura 3. Desafio troca dos sapos



Fonte: Silva, 2009.

O raciocínio lógico também vem a ser uma das áreas mais temidas pelos estudantes pois requer bastante conhecimento de lógica e conseqüentemente utilizar da concentração. Todavia, é muito importante que a nova forma de ensinar tenha essa capacidade de atrair o aluno e fazer com que se concentre no que está sendo estudado e fazer com que desenvolva a capacidade de racionar com lógica e rapidez.

Segundo Souza (2001, p. 13) é diante desta realidade construída pela tecnologia nas escolas, os professores são cada vez mais são pressionados a fazer uso do computador em suas atividades, para que os mesmos possam se familiarizar com os recursos e os benefícios que a informática pode oferecer a fim de obter resultados positivos no processo educacional, o despreparo de profissionais pode acarretar danos na formação de estudantes. A informática educativa requer professores adequadamente preparados que possam contribuir na busca e na construção do saber.

2.4 A Pedagogia na era da Internet e as Novas Metodologias de Ensino

A velocidade e abrangência das transformações ocorridas na sociedade com a revolução tecnológica, o surgimento da Internet, do ciberespaço, da cibercultura, exige das pessoas que trabalham com a educação, pensar em formas de ampliar e democratizar a produção do conhecimento. Isso é possível através de processos educativos amplos, voltados para minimização das desigualdades sociais, que tenham presente uma perspectiva multi e intercultural e autonomia, para assim adequar-se ao momento em que vivemos.

A escola assumir a função de proporcionar as camadas populares, através de um ensino efetivo, os instrumentos que lhe permitem conquistar melhores condições de participação cultural e política e reivindicação social". (SAMPAIO, 1999, apud , MOSER, 2003, p. 18).

Neste contexto, o ato pedagógico deve ser interdisciplinar, para que o estudo de um objeto de uma mesma disciplina seja integrado por diversas disciplinas simultaneamente. Retorna-se a Sampaio (1999, pag. 17):

[...] Existe, portanto a necessidade de transformação do papel do professor e do seu modo de atuar no processo educativo. Cada vez mais ele deve levar em conta o ritmo acelerado e a grande quantidade de informações que circulam no mundo de hoje, trabalhando de maneira crítica, com a tecnologia

presente em nosso cotidiano. Isso faz com que a formação do educador, deva voltar-se para a análise e compreensão dessa realidade, bem como para a busca de maneiras de agir pedagogicamente diante dela. É necessário que os professores e alunos conheçam, interpretem, utilizem, reflitam e dominem criticamente a tecnologia para não serem por ela dominados.(SAMPAIO, 1999, p. 19).

A inserção das TIC's no ensino veio a colocar os professores diante da necessidade de qualificação contínua, já que é da característica das tecnologias a sua rapidez nas mudanças, logo equipamentos tornam-se obsoletos, versões novas de softwares são lançadas, novas formas de uso são aperfeiçoadas. (CONRADO, 2013, p.14).

O educador deve estimular a inteligência de seus educandos, ter em mente que o conhecimento está em constante transformação, daí a necessidade de orientar os alunos para capacidades que extrapolam o espaço escolar.

Diante da velocidade e diversificação da informação e do conhecimento, se exige adaptação da escola, professor e do ato de ensinar. Pois as transformações tornam necessárias novas competências para ensinar.

Ainda para o autor, evidencia-se que, o ato pedagógico deve se voltar, para a liberdade do aprender, buscando uma auto-aprendizagem. Através do ato pedagógico busca-se conscientizar o aluno para auto-aprendizagem, onde ele próprio é seu autor e ator, para isso o professor precisa incorporar no seu planejamento didático os objetivos de aprender a aprender, através do trabalho em equipe.

Destacam-se recursos tecnológicos aplicados na educação, que muitas escolas no país já utilizam, e que a maioria dos educadores nem conhecem, como: Rede interna de computadores, softwares educacionais, lousa digital, fóruns de discussão e chats, teleaulas, laboratórios de informática multidisciplinar, sistema de provas eletrônicas e sistemas interativos de respostas.

Para Pimenta (2005, p.17) o professor deve saber administrar a progressão de aprendizagem dos alunos conduzindo-os a alcançar os objetivos propostos, tendo uma visão longitudinal do processo. É necessário para o autor propor situações problema para que seus alunos desenvolvam o raciocínio lógico.

2.5 Tecnologia e Educação: Encontros e Desencontros

Ao iniciar as reflexões sobre as transformações sociais que as novas tecnologias da informação e da comunicação vêm provocando na sociedade e nas relações culturais, alguns aspectos a respeito do desafio que a moderna “Sociedade Tecnológica” lança para sistemas educativos e, principalmente, para as universidades, para educadores e todos os profissionais responsáveis pela formação do cidadão em preparar-se para atender às novas exigências sociais. Não se trata de um estudo exaustivo, apresentam-se apenas alguns elementos que consideramos relevantes para a compreensão da relação conhecimento, meios de comunicação e prática docente. (RODRIGUES, 2009, p.19).

Para Aliva (2007, p.10), as novas tecnologias educacionais, a informática na educação, sobretudo, o uso do computador e da internet é outro assunto que será abordado, tendo em vista uma melhor compreensão de sua utilização como instrumentos didático-pedagógicos, que podem ajudar o professor a desempenhar o seu papel de mediador pedagógico no processo de aprendizagem do aluno.

A reorganização na estrutura dos cursos de formação de professores e, de modo especial, o de Pedagogia, será enfatizado levando-se em conta o interesse em investigar o espaço da tecnologia na organização e prática curricular do referido curso.

Alguns pontos de encontros e desencontros entre tecnologia, educação e prática docente serão refletidos na perspectiva de vencer os desafios lançados pelas novas tecnologias, a fim de que as instituições educacionais e os educadores possam compreender e incorporar as suas reais finalidades.

Segundo Conrado (2013, p.17), fazer com que os alunos aprendam a utilizar as tecnologias de forma positiva tirando proveito para a melhoria de seu próprio desempenho no mundo tão competitivo de hoje é um desafio grandioso para a escola e os educadores.

Diante desta realidade, e com as diversas maneiras que o computador pode proporcionar no sistema de educação, têm provocado mudanças nos paradigmas da pedagogia, dentre essas maneiras, podemos destacar a informatização dos métodos tradicionais de ensino, fazendo da informática parte dos processos pedagógicos do país. (SILVA, 2009, p.44).

Diante das discussões ora vistas em torno da educação é de extrema importância observar a cerca da eficiência por parte do uso correto da tecnologia, fazendo com que essa seja uma aliada no processo de educação desde o ensino primário, pois é através da tecnologia que os melhores profissionais irão se destacar em um mercado tão competitivo como o atual cenário mundial.

2.6 Desafios Ensino Frente a Tecnologia

Depois de formado, o profissional, vai encontrar um campo muito amplo de atuação, podendo ingressar naquele que for mais compatível com as suas expectativas. Com base nesses objetivos, um grande desafio para as instituições de ensino é proporcionar ao aluno uma aprendizagem que lhe permita adquirir novas competências e habilidades em função do perfil exigido pelo mercado (SANTOS, 2015, p.34).

É nesse aspecto que a educação enfrenta seus maiores desafios, pois a mudança necessária do ensino tradicional para o ensino moderno, ou seja, um ensino com mais trabalho, com a necessidade de maior interesse e compreensão por parte do papel do aluno tem feito com que os profissionais busquem cada vez mais a tecnologia como sua aliada nesse processo, com o intuito de gerar profissionais antenados e fazendo uso adequado da tecnologia.

Não só pelo fato do ensino ter se tornado mais atrativo do ponto de vista do novo modelo de educação, conhecida como sala invertida ou metodologia ativa, requer um esforço muito grande por parte dos educadores, pois fazer com o estudante obtenha conhecimento com o seu esforço e dedicação frente a tantas distrações oferecidas justamente pela tecnologia, não é tarefa fácil.

Com o desenvolvimento da realidade virtual voltada para a educação, o aprendizado passou a contar com ferramentas tecnológicas inovadoras que contribuem para um melhor entendimento e compreensão perante assuntos diversos. Um exemplo dessas ferramentas é o uso de simuladores, que recriam um ambiente que seja equivalente ao modelo real, permitindo interações e execuções de passos baseados no real (SANTOS, 2015, p.28).

Utilizar computadores nas escolas não vem a ser o único passo a ser dado para um processo educativo que se diga inovador em relação ao novo método de

ensino. Alonso (2008) *apud* Silva; Lima (2013) observa que “[...] reconhecemos, pouco a pouco, que a introdução de novos artefatos técnicos nas escolas não redundam em melhoria efetiva do processo ensino/aprendizagem.”. A formação docente é primordial para que a inserção dos computadores na escola não resulte apenas em um uso improdutivo de recursos financeiros e não resultem em melhoria dos indicadores educacionais do País.

O que passa a se tornar o maior desafio nesse processo de mudança do ensino tradicional para o ensino moderno está atrelado ao modo do qual os professores modernos foram ensinados, ou seja, os educadores foram ensinados de acordo com o ensino tradicional, todavia hoje é solicitado que este profissional execute suas atividades utilizando um novo modelo de ensino, o que por sua vez dificulta o processo, passando a ser um desafio no mercado de trabalho. Por isso a busca e a defesa de muitos estudiosos se faz necessário que os profissionais passem a ser treinados e cada vez capacitados para aprender a ensinar pelo método novo de ensino aprendizagem.

Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando se consegue integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais (MERCADO, 2002, p.33).

Cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Mas também é importante que amplie, que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemática (MAINART; SANTOS, 2010, p.19).

O Brasil é um país com grande diversidade regional, cultural e com grandes desigualdades sociais; portanto, não é possível pensar em um modelo único para incorporação de recursos tecnológicos na educação. É necessário pensar em propostas que atendam aos interesses e necessidades de cada região ou comunidade (BRASIL, 1998, p.11).

A formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem

administrativa e pedagógica. Finalmente, deve-se criar condições para que o professor saiba recontextualizar tanto o aprendizado como as experiências vividas durante a sua formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos aos objetivos pedagógicos a que se propõe atingir (MAINART; SANTOS, 2010, p.13).

De acordo com Guerra (2000, p.13) as empresas, por sua vez, acabam transferindo parte dessa exigência de novas competências aos seus funcionários, tanto sob a forma de contratação de novos perfis profissionais, mais condizentes com a nova realidade, como na forma de treinamentos e políticas de capacitação profissional.

Essas ferramentas facilitam o desenvolvimento cognitivo do aluno, posto que, agregada ao computador está a multimídia, recurso que estimula o interesse do aluno em aprender de maneira descontraída, o que às vezes, não é possível numa sala de aula tradicional que não pode disponibilizar para o aluno as diversas situações que requerem o desenvolvimento de seu raciocínio, através de um sistema audiovisual (SOUZA, 2007, p.32).

Muitas vezes, os maiores desafios no modelo moderno que se busca aplicar ao ensino está ligado diretamente ao interesse do aluno na busca pelo aprender, pois o aluno sendo o sujeito ativo no próprio processo em busca do conhecimento requer uma tarefa maior por parte não só dos educadores mas de toda a escola e também pela família, pois não cabe apenas ao professor trabalhar para despertar essa responsabilidade para o aluno.

Por outro lado conforme Staub, Costa, Welter (2015, p.18) o papel da escola diante dessa evolução é fazer com que os meios de comunicação disponíveis na escola estejam em condições de sustentar as necessidades dos alunos e mantê-los interessados com os assuntos pedagógicos, inseridos no contexto escolar, com a utilização de instrumentos capazes de transmitir os acontecimentos do mundo real no momento em que estes acontecem.

O maior desafio da educação, hoje na busca por implantar a metodologia ativa, diga-se de passagem, está exatamente em buscar meios de despertar o interesse por parte dos alunos e, mais do que isso, buscar a cada dia meios dos quais possam manter esses discentes interessados por aquilo que venha a ser importante no seu processo de formação, seja no ensino fundamental, médio ou superior.

Outro grande desafio a ser enfrentado pode estar relacionado ao quantitativo de disciplinas que o estudante tem que estudar durante o ano letivo, levando muitas vezes a classificar quanto ao grau de importância, visto que algumas já são taxadas como bastante complexas, que seja necessário um bom tempo de estudos destinados especificamente para determinadas disciplinas, e isso vem desde muito tempo, o que por outro lado não é mudando o modelo de ensino que essas disciplinas irão deixar de ser vistas desse modo. Mas sim, passando a desenvolver meios que o aluno por conta própria possa avaliar que é só questão de dar importância a que tipo de profissional ele quer ser no futuro e não exatamente por classificar tais matérias como fáceis ou difíceis. Isso já passa a ser uma questão de cultura e não especificamente um fato real como sendo correto.

3.METODO

Esta pesquisa é caracterizada como exploratória com abordagem qualitativa e seu delineamento é definido como bibliográfico.

Gil (2008, p.12) define que a pesquisa do tipo exploratória possui maior familiaridade com o problema (explicita-o). Pode envolver levantamento bibliográfico, análise de leis, artigos científicos, constituição, códigos, monografias, dissertação e tese que envolve o problema pesquisado, busca explorar e distinguir as características de um fenômeno para depois permitir a proposta de estudos mais aprofundados.

Segundo Beurem (2007, p.24), a pesquisa exploratória parte das hipóteses durante ou no final da pesquisa, a investigação é alcançada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado.

Conforme Minayo (2010. p.8), pesquisa qualitativa objetiva responder as questões muito reservadas. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível que de fato não pode ou não deveria ser quantificado.

De acordo com Prestes (2011, p.6) sobre a pesquisa bibliográfica, para se realizar este tipo de pesquisa deve se fazer um levantamento da temática e dos tipos de abordagens já trabalhadas por outros estudiosos, assimilando-se os conceitos e explorando-se os aspectos já publicados, tornado-se necessário levantar e selecionar conhecimentos já catalogados em biblioteca, livros, artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso.

A coleta das informações foi realizada através de pesquisa caracterizada bibliográfica e os dados foram extraídos de revistas científicas que abordam o tema “O computador como processo de ensino-aprendizagem”, monografias e artigos científicos com no máximo dez anos de publicação retirados da base de dados do Scielo e Google Acadêmico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No mundo globalizado de hoje é impossível pensar em educação sem associar ao uso da tecnologia e não acompanhar seus avanços, diga-se de passagem, que acontecem de maneiras constantes e rápidas.

Todavia é comum verificar nas escolas o uso de tablets, computadores, notebooks, dentre outros aparelhos eletrônicos como auxílio para tornar o ensino mais atrativo e conseqüentemente a aprendizagem mais interessante, o que por sua vez, nos dias atuais a sociedade moderna requer cada dia mais chamar a atenção dos jovens para o ensino, porém, a grande maioria está voltada para o mundo tecnológico e sem esses recursos fica difícil chamar atenção dos estudantes.

Neste momento em que se busca por um modelo novo do ensino aprendizagem, busca-se trabalhar com a metodologia ativa, fazendo com que o ensino tradicional seja reformulado, ou seja, o sujeito passivo que são os estudantes no cenário atual, passe também a ser o sujeito ativo do seu próprio conhecimento, levando em consideração que esse método é uma ferramenta bastante eficaz para desenvolver a análise crítica por parte daqueles que buscam o conhecimento.

É nesse momento que a tecnologia e o uso correto das suas ferramentas torna-se possível trabalhar a educação de modo diferenciado, fazendo com que os alunos se interessem mais, saibam tratar das informações de maneira correta, aprendendo a separar as informações necessárias das não úteis, pois ao mesmo tempo que a tecnologia oferece grandes oportunidades de se manter informado, ela também propõe informações nada relevantes para a sociedade, sendo essas informações conhecidas como lixo eletrônico, e nesse momento o professor deve trabalhar com esses estudantes orientando-os quanto a saber separar os mais variados tipos de informações, fazer a coleta delas é tão importante quanto ao resultado que se espera obter.

O crescente número de aplicativos utilizados nas escolas a cada dia busca desenvolver novas ferramentas capazes de atender desde aqueles alunos com maiores dificuldades de aprendizagem quanto aqueles com nível intelectual mais elevado, isso mostra mais uma vez que a tecnologia se bem utilizada é possível se ter grandes avanços na educação e principalmente no Brasil, que por mais investimento que se tenha nesse setor ainda é pouco se comparado a países de primeiro mundo.

Em vários estudos feitos no Brasil e com todos os projetos educativos, sociais e tecnológicos é possível perceber a grande diferença do nível de conhecimento dos alunos quando se utiliza da tecnologia para aqueles que não fazem uso dessa na escola ou até mesmo em casa.

Dessa forma, a tecnologia está avançando cada vez mais para ajudar o sujeito interessado na informação obter o conhecimento que precisa, para tanto, antes de utilizar-se desse tipo de ferramenta é necessário ter professores bem treinados e aptos para lidar com essa nova maneira de trabalhar, caso contrário de nada irá adiantar um escola toda informatizada sem que haja o treinamento necessário dos funcionários transmissores do conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALIVA, Séraphin & Colaboradores. **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais**. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- ANDRADE, P. F. (Org.) **Projeto EDUCOM: Realizações e Produtos**. Brasília: Ministério da Educação e Organização dos Estados Americanos, 2006.
- BEUREN, I. M., SCHLINDWEIN, A. C., PASCUAL, D. L. **Abordagem da Controladoria em Trabalhos Publicados no EnANPAD e no Congresso USP de Controladoria e Contabilidade de 2001 a 2006**. Revista de Contabilidade & Finanças da USP. São Paulo, n.45, p. 22 – 37, set/dez. 2007.
- BORBA, M. C. e PENTEADO, M. G. – Informática e Educação Matemática – Coleção Tendências em Educação Matemática – Autêntica, Belo Horizonte – 1999/2001.
- BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Transversais. Brasília; MEC/SEF, 1998.
- COELHO, Livia. A.; BONILLA, M. H. S. Não sei ler, logo, não posso usar o computador? Alfabetização e letramento digital no contexto da EJA. Disponível em: <www.moodle.ufba.br/file.php/2/Alfabetiza_o_Letramento/Nao_sei_ler_logo_nao_posso_usar_o_computador_lucia_coleho.pdf>. Acesso em: 10/06/2017.
- CONRADO, L. M. O. O uso do computador como ferramenta de apoio ao processo de ensino e aprendizagem de língua portuguesa em uma escola pública em Campina Grande - PB. Trabalho de Conclusão de Curso – UFPB. Campina Grande, 2013.
- DE PABLOS, J. Visões e Conceitos sobre a Tecnologia Educacional. In: SANCHO, J.M. **Para uma Tecnologia Educacional**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- FERREIRA, N. S. C. **Tecnologia Educacional e o Profissional no Brasil: Sua Formação e a Possibilidade de Uma Cultura Humana**. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, 2008.
- DOMINGUES, F. Caminhos para Inovar a Educação. Disponível em: <http://inoveduc.com.br/artigos/caminhos-para-inovar-educacao/> Acesso em, 23 de junho de 2017.
- GIL, A. C.: **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4 ed. São Paulo. Atlas, 2008.
- GOMES, A. S. et al. Avaliação de software educativo para o ensino de matemática, Anais do WIE 2002, Florianópolis, SC, 2002.

GUERRA, J. H. L. Utilização do computador no processo de ensino-aprendizagem: uma aplicação em planejamento e controle da produção. Dissertação. USP. São Paulo, 2000.

LITWIN, E. (Org.). **Tecnologia Educacional: política, história e propostas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

MAINART, D. A; SANTOS, C. M. A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem. VII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração. 2010.

MASETTO, M. T. Mediação Pedagógica e o Uso da Tecnologia In: MORAN, J. M. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2009.

MORAES, M. C. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. Revista Brasileira de Informática na Educação, Rio de Janeiro, n. 1, p.19-44, set. 2006.

MORAN, J. M.. Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audiovisuais e Telemáticas. In: **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORAN, J. M. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias auditivas e temáticas. In: MORAN, J. M; MASETTO, M. T. e BEHRENS, M. As novas tecnologias e Aprendizagem – Produção e Avaliação de Software Educativo. Campinas mediação pedagógica. 1ª ed. São Paulo: Papirus, 2000.

MORAN, J. M. Novos desafios na educação - A internet na educação presencial e virtual. Pelotas: Editora da UFPel, 2001. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/moran/novos.htm>> Acesso em: 20 maio. 2017.

NERI, M. C. (Coord). Mapa da exclusão digital. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas/Centro de Políticas Sociais, 2012.

NORTE, M. B. Processo de Informatização na educação brasileira e o ensino de línguas estrangeiras. Disponível em: <http://www.unesp.br/proex/ead/resumos/processodeinformatizacao.doc> . Acesso em: 16 de junho de 2017.

PICCININI, Fabiana. Informática na educação, com ênfase na matemática. 2009. 65 p. Monografia de Licenciatura em Matemática. Faculdade de Itapiranga, Itapiranga, SC, 2009.

PINTO, A. V. **Sete Lições sobre Educação de Adultos**. São Paulo: Cortez, 2004.

RODRIGUES, Neidson. **Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PRESTES, M.L.M. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola acadêmica.** São Paulo. Editora: Respel, 2011.

PORTAL BRASIL. Novas tecnologias facilitam a aprendizagem escolar. Disponível em: www.brasil.gov.br Acesso em, 15 de junho de 2017.

RINALDES, M. O uso da tecnologia como ferramenta no processo ensino-aprendizagem. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br> . Acesso em, 02 de junho de 2017.

RODRIGUES, G. M. Aprendizagem de conceitos matemáticos em ambientes virtuais. 2002. 95f. Dissertação (Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

RODRIGUES, L.S. O uso de software educacional no ensino fundamental de matemática e a aprendizagem do sistema de numeração decimal por alunos de 3ª série. Campo Grande, 2006, 175p. Dissertação (Mestrado). Mestrado em Educação. Universidade Católica Dom Bosco – UCDB.

SALVADOR, R. C.; LOBO NETO. **Comunicação e Educação: A Tecnologia Educacional na Perspectiva do III Milênio.** Rio de Janeiro: Tecnologia Educacional. 2010.

SAMPAIO, Marisa Narcizo. **Alfabetização Tecnológica do Professor.** Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOS, W. Uso de simuladores como ferramenta no ensinoaprendizagem de redes de computadores. Dissertação de Mestrado. Universidade FUMEC. Belo Horizonte, 2015.

STAUB, G; COSTA, L. M; WELTER, M. P. A importância do uso da informática no processo de ensino-aprendizagem da matemática. FAI – Faculdades de Itapiranga. Santa Catarina, 2015.

SILVA, A. M.; LIMA, C. M. O uso do computador no processo de ensino e aprendizagem: questões de representação social. Revista Linhas, Florianópolis, v. 14, n. 27, jul./dez. 2013. p. 158 – 178.

SILVA, J. B. ESTUDO DA INFLUÊNCIA DE SOFTWARES EDUCATIVOS PARA O APRENDIZADO DE MATEMÁTICA, NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Farias Brito. Fortaleza, 2009.

SOARES, I. O. A. Era da Informação: Tecnologia da Comunicação Criam Novas Relações Culturais e Desafiam antigos e Modernos Educadores. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, 2003.

SOUZA, G. M. P. A informática como recurso didático para a aprendizagem de física no ensino médio. Dissertação. UFRN. Natal, 2007.

SOUZA, Maria José Araújo. Informática educativa na educação matemática. 2001. 179f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação Brasileira). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2001.

VALENTE, J. A. (Org.) O computador na sociedade do conhecimento. Campinas, UNICAMP, 1999.

VALENTE, J. A. Questão de Software: Parâmetros para o Desenvolvimento de Software Educativo. Campinas: Unicamp-SP NIED, 1989.