



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INTERDICPLINARES

FRANCINALDA DE SOUSA PIRES

A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA
PRÁTICA DOCENTE DE COREMAS

PATOS – PB
2014

FRANCINALDA DE SOUSA PIRES

**A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA
PRÁTICA DOCENTE DE COREMAS**

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

Orientadora: Profa. MSc. Wanda Izabel Monteiro de Lima Marsiglia

**PATOS – PB
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

UEPB - SIB - Setorial - Campus VII

P672i Pires, Francinalda de Sousa
A integração das tecnologias educacionais na prática docente de Coremas - PB [manuscrito] / Francinalda de Sousa Pires. – 2014.
35 p.

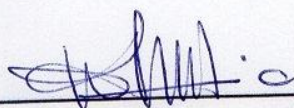
Digitado.
Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação: Prática Pedag. Interdisciplinares) – Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, 2014.
"Orientação: Profa. Msc. Wanda Izabel Monteiro de Lima Marsiglia, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas".

FRANCINALDA DE SOUSA PIRES

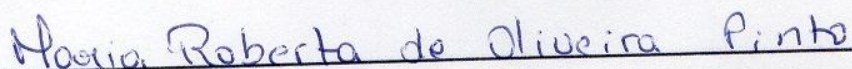
A INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NA
PRÁTICA DOCENTE DE COREMAS

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

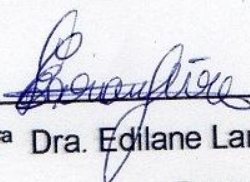
Aprovada em 19 / 07 / 2014.



Prof^a MSc. Wanda Izabel Monteiro de Lima Marsiglia DQ/CCT/UEPB
Orientadora



Prof^a. Dra. Maria Roberta de Oliveira Pinto DQ/CCT /UEPB
Examinadora



Prof^a Dra. Edilane Laranjeira DQ/CCT/UEPB
Examinadora

À Deus como todas as vezes que contei,
a minha verdadeira e fiel família, meu
namorado e amigos que estiveram
presente nesta grande caminhada de
sucesso e vitória, **DEDICO**.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por todas as vitórias concedidas em minha vida. Minha gratidão e adoração serão eternas. Ele me dirigiu a fazer as coisas certas, dando-me forças para continuar e chegar a aqui e realizar este grande sonho. Ao senhor meus sinceros agradecimentos.

Ao meu esposo, que sempre esteve do meu lado me passando segurança e demonstrando o quanto me ama. Tudo isto fez com que eu fosse uma pessoa forte, capaz de enfrentar qualquer dificuldade.

A todos os Professores que fizeram parte da nossa jornada, sou grata a vocês pela contribuição valerosa que deixou nos seus ensinamentos.

A minha orientadora Áurea Augusta Rodrigues da Mata, que me incentivou, dando-me dicas importantes para a conclusão do Trabalho de conclusão de Curso, você professora os meus sinceros agradecimentos.

Aos meus amigos, como eles foram importantes durante a minha caminhada, como sou grata a eles por tudo, quando me viram desesperadas pensando que não ia conseguir tive o apoio deles, isto foi muito importante, pois me deu segurança para continuar.

Meus cumprimentos a todos!!!

“Mantenha a fidelidade e a sinceridade
como os primeiros princípios”
(CONFÚCIO, 2003, p. 8).

RESUMO

A evolução da tecnologia vem acontecendo de maneira rápida e surpreendendo o ser humano em diversas situações do cotidiano e vários momentos somos surpreendidos com novidades que facilitam a vida, mas ao mesmo tempo dificulta para as pessoas que ainda resistem à importância que esses recursos têm na vida humana atualmente. Com a profissão não é diferente, principalmente o docente que está em contato com muitos alunos, sejam crianças, jovens ou adultos, cada um com um nível de informação diferente e atualizado neste sentido. O presente trabalho, efeito de pesquisa realizada com profissionais de escolas públicas e privada na cidade de Coremas, busca analisar metodologias desenvolvidas por professores de matemática em sala de aula que contemple o uso de recursos tecnológicos. Tivemos 10 professores participando da pesquisa, os dados foram obtidos a partir de entrevistas semi-estruturadas com doze questões cujas respostas foram submetidas ao processo de análise de conteúdo, com tratamento quantitativo e qualitativo. Os resultados revelaram que esses profissionais reconhecem a importância do uso desses recursos atualmente, mas, ainda sentem dificuldade no manuseio e na inserção em sala de aula seja por falta de conhecimento na área, por falta de tempo ou resistência de algo que consideram novo. Por fim, mostra a necessidade de uma prática pedagógica que insira o uso de tecnologias diversas em sala de aula para mostrar ao aluno a importância do seu uso como ferramenta de auxílio a aprendizagem e sua formação.

Palavras Chaves: Docente, Metodologia, Recursos tecnológicos.

ABSTRACT

The evolution of the technology is happening in a fast way and surprising the human being in several situations of the daily and several moments is surprised with innovations that facilitate the life, but at the same time it hinders for the people that it still resists to the importance that those resources have in the human life now. With the profession it is not different, mainly the teacher that it is in contact with many students, be children, youths or adults, each one with a level of different and updated information in this sense. The present work, research effect accomplished with professionals of public schools and toilet in the city of Coremas, search to analyze methodologies developed by mathematics teachers in classroom that contemplates the use of technological resources. We had 10 teachers participating in the research, the data were obtained starting from interviews semi-structured with twelve subjects whose answers were submitted to the process of content analysis, with quantitative and qualitative treatment. The results revealed that those professionals recognize the importance of the use of those resources now, but, they still feel difficulty in the handling and in the insert in classroom is for knowledge lack in the area, for lack of time or resistance of something that you/they consider new. Finally, it shows the need of a pedagogic practice that it inserts the use of several technologies in classroom to show to the student the importance of his/her use as tool of I aid the learning and his/her formation.

Key words: Educational, Methodology, technological Resources.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo geral.....	11
1.1.2 Objetivos específicos	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 TECNOLOGIAS E O PROCESSO DE FORMAÇÃO HUMANA.....	12
2.2 . PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E O ENSINO DA MATEMÁTICA.....	16
2.3.O USO DA INTERNET E A PRODUÇÃO DA SUBJETIVIDADE.....	20
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
3.1.CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	23
3.2.TÉCNICA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	24
3.3. MÉTODO DE ANÁLISE.....	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
5 CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

A educação atualmente vem ganhando um significado bem diferente de décadas passadas, com o avanço da tecnologia as informações são obtidas com facilidade e o aluno tornou-se um pesquisador exigindo do professor metodologias atrativo e conteúdos que tenham significado para a sua vivência.

Todas essas mudanças determinam uma nova forma de trabalho do professor e os recursos tecnológicos ganham um importante significado no auxílio a construção do conhecimento, visto que atualmente fazem parte do cotidiano da maioria dos alunos, mesmo aqueles que ainda não possuem computador em casa têm acesso com facilidade nos laboratórios das escolas, nas lanhouses ou na casa de amigos, sendo as redes sociais e os jogos os maiores atrativos para os mesmos.

As escolas tem recebido equipamentos para montarem laboratórios de informática e inserirem o aluno no mundo digital, sabemos que existe a questão da mídia para mostrar esse fato e que muitas vezes não acontece na realidade vivida por muitas instituições de ensino atualmente.

Esse trabalho desenvolverá uma investigação sobre o uso de tecnologias educacional na prática pedagógica dos professores de matemática das escolas coremenses, analisando sobre como a informática vem sendo utilizada naquele ambiente, buscando identificar as metodologias utilizadas pelos professores para entender como a informática vem sendo utilizada nas escolas e identificando os principais problemas de resistência dos professores atualmente.

Diante deste conjunto de mudanças e transformações culturais e sociais, e novas problematizações na trama pedagógica, esta reflexão desenvolverá uma investigação sobre as metodologias que os professores de matemática das escolas públicas estaduais de Coremas desenvolvem visando a aplicabilidade de tecnologias digitais, analisando as metodologias mais utilizadas pelos professores nas aulas ministradas, buscando entender como a informática vem sendo utilizada nas escolas e identificar os principais problemas de resistências dos professores ao uso de recursos tecnológicos em suas aulas.

Portanto, procuramos não apenas enfatizar como os professores fazem uso das mídias, com que frequência e quais suas dificuldades, mas também ressaltar a importância do uso das mídias no processo ensino / aprendizagem.

1.1- OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um trabalho de investigação sobre o uso de tecnologias educacionais na prática pedagógica dos professores de uma escola pública da rede estadual no ensino da matemática em Coremas Paraíba.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as metodologias mais utilizadas pelos professores de matemática das escolas coremenses.
- Entender como a informática vem sendo utilizada na Escola;
- Identificar os principais problemas de resistências dos professores ao uso de recursos tecnológicos em suas aulas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TECNOLOGIAS E O PROCESSO DE FORMAÇÃO HUMANA

As tecnologias sempre foram usadas pelo homem desde os primórdios dos tempos, na busca de resolução dos seus problemas ele começou a criar e inventar instrumentos, naquela época considerado grandes descobertas, atualmente visto como ultrapassados ou rudimentares.

Desde a invenção da roda, do garfo, da caneta, essas criações foram favorecendo a vida humana e isso foi se intensificando até chegar a alguns eletro-eletrônicos como a televisão, ventilador, máquina digital e computador. A partir do século XVII, com a revolução industrial, é que o conceito de tecnologia ficou relevante e vem sendo utilizado até os dias de hoje.

Na sociedade capitalista que vivemos a tecnologia facilita os meios de produção em todos os setores da indústria diminuindo as distâncias facilitando a vida das pessoas, trazendo conforto e uma melhor qualidade de vida.

As máquinas substituíram em grande parte o trabalho braçal humano passando a exigir do mesmo uma melhor qualificação para o trabalho principalmente quando necessitam manuseá-las ou até mesmo fazer sua manutenção.

Essas aumentaram a produção e se tornaram grandes atrativos para os empresários que começaram a fazer investimentos considerados até ousados, mas que trouxeram retorno financeiro consideravelmente atrativo.

A evolução desses recursos também vem afetando a educação que também utilizou de recursos tecnológicos de acordo com cada época, antes como auxílio ao ensino aprendizagem, podemos citar, como exemplo, o quadro e giz, hoje são oferecidos inúmeras ferramentas de apoio pedagógico que vem evoluindo de maneira rápida dificultando a capacitação do profissional de educação neste sentido.

Sobre isso, as Orientações Curriculares Nacionais (2008, p. 174) colocam:

Deve-se observar que a adesão aos recursos tecnológicos, proposta nesta tendência pedagógica, é hoje largamente retomada na educação, particularmente em relação ao acesso à informática e à comunicação em rede (internet). Observação que nos permite chamar atenção no sentido de evitar os reducionismos do passado, desafio das propostas atuais.

As constantes transformações na sociedade atual têm sido influenciadas pela crescente demanda pelo uso das TICs – Tecnologias da Informação e

Comunicação, que se deve em grande parte pela globalização e o avanço tecnológico.

A adaptação e absorção dessas novas tecnologias facilitam a aquisição de conhecimento influencia para a criatividade, juízo de valor, aumento da auto-estima dos usuários, além de permitir que adquiram novos valores e modifiquem o comportamento transformando as tarefas árduas, negativas e difíceis em algo dinâmico, positivo e fácil.

Tudo isso exige a formação de um sujeito que saiba pensar, que seja crítico e saiba se adaptar a tantas mudanças. Alunos, professores e escola estão à face de uma sociedade da informação. Dentro desta perspectiva Alarcão (2008, p. 13) ressalta que:

Vivemos hoje numa sociedade complexa, repleta de sinais contraditórios, inundada por canais e torrentes de informação numa oferta de “sirva-se quem precisar e do precisar” e “faça de mim o uso que entender”. O cidadão comum dificilmente consegue lidar com a avalanche de novas informações que o inundam e que se inter cruzam com novas ideias e problemas, novas oportunidades, desafios e ameaças.

Apesar de todos os debates promovidos neste sentido a dificuldade em adequar-se às TICs tem refletido negativamente para muitos professores. Existem vários mitos que cercam o uso das tecnologias na área educacional. Os professores, principalmente os mais antigos, como observado na escola que serviu de base para esta pesquisa apresentam resistência em utilizar as TIC como instrumento facilitador da aprendizagem em suas aulas.

Outro fator importante é o comodismo de outros docentes, pois atividades utilizando as ferramentas tecnológicas necessitam maior preparo e conseqüentemente mais tempo disponível.

E ainda temos o medo das mudanças, do novo, e muitos acreditam ainda que possa ser apenas um modismo e que cairá no esquecimento. Estes fatores aliados formam uma verdadeira barreira para que haja mudanças na postura do professor perante as novas tecnologias. Essa mudança é necessária para que a escola não seja vista para o aluno como um espaço ultrapassado onde o conhecimento é transmitido descontextualizado, ou seja, fora da sua realidade.

O professor já não pode mais escolher em usar ou não essa ferramenta, ou gostar ou não gostar. Tem que estar atualizado com as exigências do mercado que necessita cada vez mais de profissionais comprometidos com o aprendizado dos seus alunos e principalmente que saiba gerenciar essa gama de conhecimento.

Segundo Paiva (2008, p.9):

A tecnologia da informática evoluiu rapidamente e o computador e seus periféricos, além do correio e do telégrafo, passaram a integrar todas as tecnologias da escrita, de áudio e vídeo já inseridos na sociedade: máquina de escrever, imprensa, gravador de áudio e vídeo, projetor de slides, projetor de vídeo, rádio, televisão, telefone, e fax.

Seguindo essa lógica de pensamento, entende-se que o uso das TICs na escola, é fundamental no sentido de possibilitar um ensino-aprendizagem mais criativo, autônomo, colaborativo e interativo. Deve proporcionar dentro da escola uma mudança de paradigma, que vise à aprendizagem e não o acúmulo de informações. Segundo Beherens (2000, p. 71):

Em parceria, professores e alunos precisam buscar um processo de auto-organização para acessar informação, analisar, refletir e elaborar com autonomia o conhecimento. O volume de informações não permite abranger todos os conteúdos que caracterizam uma área do conhecimento. Portanto, professores e alunos precisam aprender a aprender como acessar a informação, onde busca-la e o que fazer com ela.

A sociedade atual tem sido influenciada de maneira constante pela evolução dos recursos tecnológicos e a facilidade com que as pessoas tem em conseguir adquiri-los; o acesso à informação é exercitado de maneira rápida e fácil, os produtos são mostrados e logo as pessoas tentam possuí-los.

De acordo com Fróes (2007, p.01)

Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática traz novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente.

Esses recursos têm provocado transformações na sociedade atual o ser humano modificou o seu pensamento, inseriu culturas diferentes na sua comunidade, seus valores sofreram degradação e até mesmo a identidade pessoal estão deixando de existir ou sendo substituídos com muita facilidade. Todos os produtos que necessitamos são oferecidos de maneira atrativa por marcas famosas e caras que mostram em seus comerciais artistas ou pessoas consideradas ilustres na nossa sociedade e mesmo com o preço bem mais alto as pessoas compram para satisfazer os seus desejos luxuosos e mostrar para a sociedade em que vive que está de acordo com o padrão desejado ou do modo que são cobrados.

A criança que antes brincava de maneira ingênua hoje vive absolutamente sedentária, não gostem de correr nos parquinhos, pular amarelinhas, jogar bola,

inventar seus brinquedos, enfim estas típicas brincadeiras, de anos passados, não existe na atualidade elas gostam é de jogos de videogame, as brincadeiras nos computadores, e na internet, os brinquedos eletrônicos, e cada vez mais tecnológicos. Comprometendo assim uma infância que deveria ser saudável e afetando os valores transmitidos.

Os jovens frequentavam as pracinhas das cidades menores, parques de diversões, etc, atualmente preferem visita aos shoppings para observarem o que está nas vitrines e a coleção de roupas e calçados que aparecem nas lojas. Tornam-se pessoas compulsivas em comprar coisas desnecessárias que talvez nunca usem.

Além disso, elas são influenciadas por um dos maiores difusores do consumismo: a mídia. Todos os dias somos “bombardeados” com milhares de propagandas. São milhões e milhões gastos para tentar nos fazer comprar os produtos. Essas atitudes colaboram para o processo de degradação das relações sociais. Muitas vezes, excluimos pessoas, julgamo-las, pelo simples fato de ela não possuir tal coisa ou não estar com “roupas da moda”.

Neste sentido nós cidadãos somos transformados em simples consumidores movidos de acordo com os interesses do capital, que imputam ao indivíduo o imediatismo, ou seja, a felicidade está contida no consumir nesse instante com funcionalidade e rapidez, o que transforma em prazer o ato de consumir.

A educação tem o papel fundamental de tentar organizar o pensamento humano e buscar a conscientização para o uso e as transformações provocadas por estes recursos na atualidade, é importante pesquisar, criar, inovar, mas também não pode ser esquecido valores, costumes e tradições recebidos pelos seus antepassados ou grupos que está inserido.

É fundamental que, além de se apropriar da tecnologia, o docente saiba como utilizar e direcionar o seu bom uso, bem como seus recursos. Entendê-los e dominá-los é o primeiro passo para utilizá-los com sucesso. O sub-uso, ou a sua utilização equivocada pode ser mais prejudicial do que incorporá-la ao processo educacional.” (NETO & IMAMURA, 2006).

Portanto, entre as tecnologias e as ações pedagógicas, nascem oportunidades de ensino e toma-se consciência de que o professor, dentro deste contexto, tem um papel importante ao se deparar com estes novos recursos de aprendizado e a mudança de comportamento dos alunos. Em face desta realidade que enfrenta, ele deve se posicionar a favor da investigação e criação de meios para a melhor interação com a realidade dos seus alunos.

2.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E O ENSINO DA MATEMÁTICA

A prática pedagógica nestas últimas décadas tem sido bastante discutida principalmente pela falta de interesse os alunos têm em frequentarem as aulas, realizam as atividades propostas ou conseguem um nível satisfatório de aprendizagem.

O ensino da matemática é ministrado na maioria das vezes de forma bem tradicional com memorização de fórmulas e desenvolvimento de cálculos previamente elaborados fazendo com que esta disciplina seja apontada como uma das responsáveis pelo insucesso escolar, o que torna odiosa para uns e prazerosa para outros. Esse é um fato que deve servir de reflexão para os professores desta área, visto que, estamos vivendo numa sociedade onde a informação é repassada com rapidez e facilidade por diversos meios e o uso dos recursos tecnológicos tornou-se uma prática corriqueira do ser humano sendo as crianças, jovens e adolescentes os maiores adeptos dessa prática, atualmente o acesso as redes sociais vem intensificando e a escola não pode ignorar esse fato, os profissionais de educação devem buscar metodologias que privilegie o uso desses recursos para que a escola não seja vista pelo aluno como um lugar ultrapassado e sem atrativo. Segundo Moran (2008, p.8)

Ensinar com a Internet será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas do ensino. Caso contrário servirá somente como um verniz, um paliativo ou uma jogada de marketing para dizer que o nosso ensino é moderno e cobrar preços mais caros nas já salgadas mensalidades.

Diante disso, o professor precisa rever suas ações e o seu papel no aperfeiçoamento da sua prática educativa, sendo necessária uma análise sobre seus conceitos didático-metodológicos na busca de adequação pedagógica ao atual momento, buscando assim, a sua função transformadora e idealizadora de conhecimentos pautando o resultado de suas ações em saber concreto. A atual situação da educação brasileira tem sido objeto de estudo e preocupação uma vez que nos deparamos com uma escola excludente e com um ambiente para confinar crianças e adolescente, enquanto seus pais trabalham. Segundo Moran (2008)

Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo

pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as efetuem. Frequentemente algumas organizações introduzem computadores, conectam as escolas com a Internet e esperam que só isso melhore os problemas do ensino. Os administradores se frustram ao ver que tanto esforço e dinheiro empatados não se traduzem em mudanças significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente.

Surge assim, um importante desafio para o professor que é o de se adequar as exigências dos alunos e trazer metodologias que privilegie o prazer do mesmo para uma aprendizagem significativa, e nestas metodologias a inserção dos recursos tecnológicos torna-se inevitável, visto que, os mesmos estão constantemente fazendo uso desses recursos.

Neste sentido Pais (2008, p.29) afirma:

A inserção dos recursos tecnológicos da informática na educação escolar pode contribuir para a melhoria das condições e acesso à informação, minimiza restrições relacionadas ao tempo e ao espaço e permite agilizar a comunicação entre professores, alunos e instituições [...]

O profissional deste novo século tem esse importante desafio na sua profissão que é o de se preparar para inserir o uso de novas tecnologias em seu cotidiano escolar para que o aluno perceba que a escola é uma extensão da sua vivência, pois ao utilizar as novas TICs como recursos podem aprimorar e motivar a busca do conhecimento. Para Tajra(2000), “os professores precisam estar abertos para incorporar essa nova realidade e estar disposto a mudanças. Sua nova postura é de facilitador e coordenador do processo de ensino e aprendizagem”.

Sabe-se que uma das ferramentas mais atrativa hoje é o computador que tem um poder indiscutível, mas devem usado de forma consciente e planejado. Sendo esta ferramenta muito mais do que uma máquina de ensinar deve ser usada para atuar como facilitador no ensino dos conteúdos curriculares tradicionais, mas para isso é necessário que o professor perceba que a sua resistência vai torná-lo um profissional ultrapassado na visão do aluno, este profissional deve buscar conhecimentos informáticos, participar de formações continuadas que estão sendo oferecidas frequentemente e colocar em prática tudo que aprendeu e não apenas

participar dessas formações e por comodismo ou medo de trabalho fingir que não tem conhecimento nessa área.

Penteado (1999, p.309) ressalta o valor do uso dessa máquina nas escolas atualmente, para ele:

[...] o trabalho com o computador provoca uma mudança na dinâmica da aula a qual exige do professor novos conhecimentos e ações. Não se trata de considerar que todas as ações do professor estarão centralizadas no computador, mas também, não se trata de considera-lo como um instrumento cujo uso será submetido aos elementos usualmente presentes na profissão. [...]

O ensino de matemática tem sido inibido pela visão puramente meditativa desta ciência que na maioria das vezes afasta alunos e professores, do seu aproveitamento prático. Para Gladcheff (2001, p. 2):

A tecnologia, em especial o computador, se utilizado de forma adequada, pode contribuir para a criação de um cenário que ofereça possibilidades para o aluno construir uma ponte entre os conceitos matemáticos e o mundo prático (...) Um grande desafio do educador matemático hoje, é o de trabalhar com os seus alunos a habilidade de pensar matematicamente, de forma a tomar decisões, baseando-se na inter-relação entre o sentido matemático e o situacional do problema .

A internet é outro grande atrativo para o alunado sendo uma fonte de pesquisa muito importante e pode ser bem explorada para estimular o aluno a pesquisas, prepara-o para uma aprendizagem autônoma, para que ele perceba que as informações que necessita podem e devem ser buscadas nos sites confiáveis e passe a usar essas ferramentas de maneira consciente e proveitosa para a sua vida estudantil. Não podemos duvidar que o computador é uma das mídias mais importantes e utilizadas pelos jovens atualmente, por isso o educador deve aproveitar essa onda e utilizá-lo como ferramenta no processo ensino-aprendizagem.

Atualmente são muitas as escolas que oferecem esse tipo de recurso para serem explorados em sala de aula e dá pra ser bastante usado enquanto recurso didático por todas as disciplinas. Mesmo aquelas que possuem ainda um laboratório de informática com poucas máquinas o professor deve planejar uma metodologia que contemple a exploração de grupos para cada máquina, isso também estimula o trabalho em equipe e favorece o aprendizado, pois aquele aluno que tem mais facilidade de manuseio pode orientar os colegas.

É importante ressaltar que a internet pode ser usada de forma eficaz no processo ensino aprendizagem, sejam através de pesquisas, planilhas eletrônicas, fóruns de discussões, chats, softwares entre outras formas.

Algumas razões para a utilização de softwares foi tratada por Paques et al., (2002, p.4).

- libertar o ensino e a aprendizagem da Matemática do peso das aulas exclusivamente expositivas
- estimular diversas formas de raciocínio;
- diversificar estratégias de resolução de problemas;
- estimular a atividade matemática de investigação;
- permitir que o aluno seja mais autônomo;
- criticar os resultados que a máquina fornece e de avaliar a sua razoabilidade;
- trabalhar com dados reais.

Dai a importância de um planejamento coerente com a faixa etária e o objetivo que se deseja alcançar, para isso deve sempre buscar meios, a escolha dos softwares educacionais, por exemplo, é um processo de extrema importância, pois este recurso é o que vai determinar, na maioria das vezes, se o computador será utilizado no processo ensino/aprendizagem.

Moran (2009, p.12) destaca em seu artigo intitulado “Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias”:

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.

Nos últimos anos tem sido intensificada a oferta de cursos de formação continuada em algumas instituições de ensino principalmente as públicas municipais e estaduais, elas ajudam bastante esse profissionais, melhora muito a prática, mas não é suficiente a rapidez do aluno não é acompanhada e dificulta bastante o seu trabalho.

É importante que o docente participe sempre desses cursos, pesquise, crie e estimule os alunos à aquisição da autonomia, muitos já agem assim, os que ainda estão lentos devem ser estimulados e na relação com o mesmo o profissional tem que mostrar que existe atualmente uma troca de informações e que o conhecimento que já possuem deve ser sistematizado na escola.

Segundo o relatório de 1996 da UNESCO sobre educação para o século XXI, conhecido como relatório Jacques Delors (2001, p.159), no que se refere à formação continuada foi proposto o desenvolvimento de programas frequentes e acessíveis:

Devem ser desencadeados programas que levem os professores a familiarizar-se com os últimos progressos da tecnologia da informação e comunicação. De uma maneira geral, a qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores do que pela sua formação inicial. O recurso a técnicas de ensino a distância pode ser uma fonte de economia e permitir que os professores continuem a assegurar o seu serviço, pelo menos em tempo parcial.

É muito bom que sejam oferecidos programas neste sentido, mas que dê condição ao professor de participar e não acumule mais atividades para o mesmo que além de uma carga horária excessiva ainda tenha que usar seus dias de folga para se dedicar a estudos. Esse é o grande desafio do docente conseguir tempo para trabalho, estudo, lazer e principalmente o aconchego familiar.

Portanto, é imprescindível estar atento às mudanças e buscar sempre o aprimoramento na área de desempenho, o desenvolvimento profissional deve ser prosseguido tendo sempre a nitidez que professor é o facilitador. Que na atualidade esta difícil o isolamento da educação com tecnologias da informação e comunicação, pois, esta é recurso fundamental para aquela.

2.3 O USO DA INTERNET E A PRODUÇÃO DA SUBJETIVIDADE

A sociedade atual é marcada pela evolução tecnológica, esse avanço tem contribuído para a mudança de pensamento das crianças, jovens e adolescentes, aquisição de valores diferentes dos costumes da comunidade que faz parte, mudança nos hábitos e atitudes, desvalorização da cultura e principalmente a falta de interesse dos alunos nas aulas ministradas, pois, muitos afirmam que as metodologias desenvolvidas são tradicionais ou consideradas ultrapassadas.

O momento atual está fortemente influenciado pelo desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação e informação, exige condutas diferentes de algumas décadas atrás nos campos pessoal e profissional. Daí a importância da apropriação do conhecimento e domínio das diferentes tecnologias da informação e da comunicação pelo ser humano; ele necessita aprender a ler e escrever as linguagens que elas apresentam, além de dominar o uso das mesmas para que este uso seja feito como ferramenta de apropriação do conhecimento.

Correa (2004, p. 3) afirma:

A tecnologia empregada funciona como força impulsionadora da criatividade humana, da imaginação, devido à visibilidade de material que circula na rede, permitindo que a comunicação se intensifique, ou seja, as ferramentas promovem o convívio, o contato, enfim. Uma maior aproximação ente as pessoas.

É indiscutível afirmar que o ser humano é influenciado de maneira constante pela evolução dos recursos tecnológicos e atualmente a facilidade com que as pessoas têm em conseguir adquiri-los é grande; o acesso à informação é exercitado de maneira rápida e fácil, os produtos são mostrados e logo as pessoas tentam possuí-los.

Esse tem sido o grande perigo do uso da internet, a produção da subjetividade, nós cidadãos somos transformados em simples consumidores movidos de acordo com os interesses do capital, que imputam ao indivíduo o imediatismo, ou seja, a felicidade está contida no consumir com funcionalidade e rapidez, o que transforma em prazer o ato de consumir. Com isso, é fácil observar que as pessoas se relacionam por meio de objetos tornando a vida um imenso espetáculo de coisas e costumes, se tornando um objeto que consome produtos, materiais e imateriais.

Existe de fato um processo de manipulação da mídia nos dias atuais. Ela nasce como um novo elemento que envolve a todos, que concebe numa sociedade e uma cultura midiática, onde o que é divulgado nas redes sociais ou nos sites de propagandas seja o correto, o que está na moda ou o que é verdadeiro. A cultura da mídia que existe na sociedade atual se mostra influente, constituindo formas e normas sociais, fazendo um grande número de pessoas descobrirem o mundo por suas lentes, influenciando, determinando e manuseando as mentes humanas. Empregada como ferramenta de manipulação a serviço de interesses particulares, faz brotar novos modos de subjetividade, o que trás vantagens e/ou desvantagens, tanto no aspecto individual como no aspecto social. A mídia, com todas as suas ferramentas, hoje detêm o poder de fazer crer e ver, gerando mudanças de atitudes e comportamentos, substituindo valores, modificando e influenciando contextos sociais, grupos, constituindo os arquétipos do imaginário, criando novos sentidos simbólicos como árbitros de valores e verdades.

A internet é um ótimo advento na vida de todos, isso não tem como ser negado, sabemos também que tem se tornado um grande sinal de desenvolvimento mundial. Com ela pode-se notar que o mundo está todo unido ao mesmo tempo, em

varias partes do mundo. Isso é excelente sem dúvida. Mas deve ter cuidado em utilizá-la com o seu lado construtivo, fazendo pesquisas, aprendendo, lendo bastantes coisas educativas, podemos também nos divertir, participar de sites de interação, contar e ouvir muitas e muitas piadas, entre outros benefícios que a internet oferece aos seus usuários.

Também, é considerado um mar imenso de bytes para que as pessoas o desbravem e tenham vantagens e facilidades para obterem o “mais por menos”, atuando em rede, integrando e desmistificando culturas e hábitos, de forma a sustentá-las e mantê-las munidas da maior riqueza dos tempos atuais: a informação. Mas não podemos esquecer que nem tudo encontra-se na internet.

Infelizmente, como tudo o que existe tem sempre sua parcela de "lado bom" e de "lado ruim", a “Internet” não é uma exceção. Mas há um compensatório. No geral ela ainda é do bem, apenas uma pequena fatia dela é que debanda para o lado ruim, criando uma fatia podre no mundo virtual com as fraudes, vírus, a pedofilia, o cybererostismo, “hacker”, os “spams” e “scams”, a pirataria, as redes sociais com o lado das fofocas sem transmissão de conteúdos ou informações verdadeiras, entre outros.

A tecnologia é um meio de ganho de produção econômica e organização política, e com as mídias de massa estas se constituem como fenômeno social que influencia o modo de construção da subjetividade, e os modos como cada um lê a realidade em que está inserido, no entanto vemos uma diferença entre uma relação “mediatizada” com a informação e uma forma “não-mediatizada” proporcionada pelo ciberespaço, assim, de acordo com Alarcão (2008, p. 19):

Qual de nós não sente que hoje cada vez é maior o número das coisas que não sabe e que gostaria ou necessitaria saber? Muitos de nós facilmente respondemos: não há problema, vejo na internet. E vamos à internet para ver os horários dos trens, os preços dos hotéis, os descontos praticados nos restaurantes, os espetáculos que estão em cena, as notícias do dia, as publicações sobre um determinado tema, informação sobre um assunto que desconhecemos, mas sobre o qual queremos saber e tantas outras coisas que fazem parte do nosso cotidiano.

Portanto é importante ressaltar que a Internet é boa, mas, é necessário usá-la com moderação. Ela ainda não substitui totalmente os livros, o contato com o próximo ou outros seres, não transmite sentimentos e muito menos as experiências e ciências humanas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia na produção da pesquisa é de fundamental valor para seu desenvolvimento, através desta é possível fazer um mapeamento e indicar o caminho que rege a investigação, ou em outras palavras, “um processo por meio do qual, através da aplicação do método científico, tentamos obter informações relevantes e confiáveis para compreender, verificar, corrigir ou aplicar o conhecimento” (GONZÁLEZ et al., 2011, p.09).

Neste sentido, se apresenta como uma ação em campo que desenvolve atividades articuladas e permite realizar vários tipos de atividades conhecendo um campo variado onde podemos levantar dados em forma de informações, podemos ter as informações como base para desenvolver sua relação com o que buscamos como descoberta, o conceito e a sua caracterização a partir de uma rede de investigação por objetivo apresentar alguns dos principais aspectos encontrados na análise dos princípios da aprendizagem na pesquisa de campo, levantados em uma coletividade aberta de pesquisa.

A população alvo deste projeto foram os professores de matemática das escolas públicas estaduais de Ensino Fundamental Calos Luiz de Araújo e médio Nobel Vita localizada no município de Coremas Paraíba num total de 10 professores.

A presente pesquisa será realizada pelo método dialético, pois possibilitará a sondagem dos participantes objetivando traçar algumas experiências dos mesmos, tendo consciência que chegaríamos a dados mais concretos sobre a necessidade de utilização da informática na escola que serviu de base para esses dados.

Os referenciais teóricos recursos humanos utilizados foram da área educacional, colaboração pessoal dos entrevistados, redes, estilos de aprendizagem e recursos abertos coleta de dados. As reflexões e discussões - acompanhadas e observadas no espaço do projeto foram realizadas no campo físico da escola. Versou, principalmente, sobre o uso do ambiente e na forma de organização do trabalho e, principalmente, em uma das suas etapas, a produção final do trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa acontecerá dentro de uma abordagem quantitativa traduzindo em números opiniões e informações com a finalidade de classificá-los e organizá-los.

A pesquisa em campo possibilitou esse espaço que nos fez pensar e analisar uma coletividade aberta de pesquisa e mais tarde entender e conceituar os estilos de acolhimento agradável com segurança para que a criança se sinta acolhida e desenvolva uma aprendizagem satisfatória. Para realizar esta pesquisa de campo, foi feita uma análise detalhada sobre o assunto, para assim conseguirmos atingir os nossos objetivos.

Vários são os fatores que permeiam o objeto em estudo, sendo assim, se fez necessário à coleta de dados e informações através de uma pesquisa de campo que pode ser também definida como pesquisa aplicada segundo Carvalho (2009). Lakatos e Marconi (1991, p.186) defendem que:

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Utilizou-se também de um estudo exploratório-descritivo, com o propósito de obter uma “visão geral e de forma aprofundada acerca do fenômeno estudado”. (MEDEIROS e OLIVEIRA, 2011, p. 639). Neste sentido, Lakatos e Marconi (1991, p.188), esclarecem que:

Os estudos exploratórios são investigações de pesquisa empírica/[de campo] cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa mais precisa ou modificar e clarificar conceitos.

Este tipo de pesquisa é utilizado com o objetivo de conseguir informações ou conhecimentos acerca de um problema para qual se quer uma resposta. Buscando uma melhor investigação do fenômeno em estudo essa pesquisa tornou-se participante, para que fossem gerados conhecimentos e explicações sobre a realidade investigada, e feita articulações entre o pesquisador e os sujeitos pesquisados.

3.2 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados aconteceu através de um questionário elaborado de acordo com os objetivos traçados pelo projeto. Esse instrumento foi constituído por uma

série ordenada de perguntas, que ao serem respondidas por escrito estimulando o entrevistado a responder e traduzir os objetivos da pesquisa em perguntas claras e objetivas (APENDICE I).

O objetivo da utilização de questionários será a obtenção uma análise essencialmente objetiva, que transparecesse de forma clara como acontece o trabalho dos professores na escola atualmente.

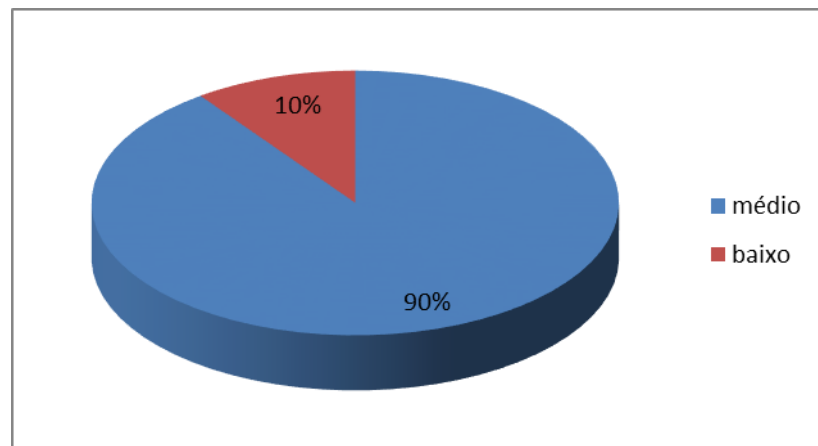
3.3 MÉTODO DE ANÁLISE

Após a obtenção das respostas de todos os questionários as informações serão ordenadas e apresentadas através de tabelas e gráficos onde estarão presentes os dados obtidos sendo possível assim, a análise das respostas formuladas nos questionários distribuídos.

4 RESULTADOS E DICUSSÃO

A presente pesquisa foi realizada pelo método dialético, pois possibilitou a sondagem dos participantes objetivando traçar algumas experiências dos mesmos, tendo consciência que chegaríamos a dados mais concretos sobre a necessidade de utilização da informática. Dentro de uma abordagem qualitativa que tem como característica descritiva, onde utilizou-se o questionário como um instrumento de coleta de dados para identificar o conhecimento dos professores (Gráfico 1) através dos gráficos estatísticos gerados durante a análise dos dados.

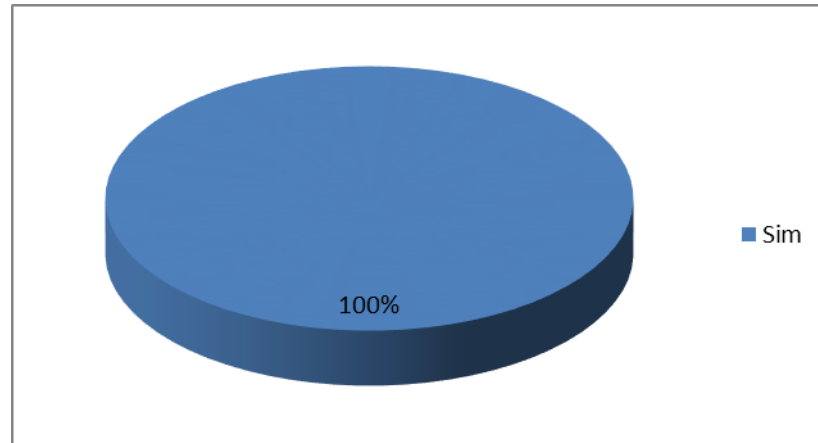
Gráfico 1 - Grau de conhecimento dos professores sobre o uso do computador.



Fonte: Dados da Pesquisa

Foi possível observar a partir do resultado do gráfico 1 que dos 10 educadores consultados, 90% possui conhecimento médio, este nível pode ser considerado insuficiente para desenvolvimento de metodologias que envolvam o uso do computador em sala de aula, atualmente são vários os *softwares* educativos que podem ser empregados em metodologias, mas para isso é necessário um bom conhecimento do profissional nesta área e todos os consultados afirmam que não tem tempo suficiente para se preparar nesse sentido.

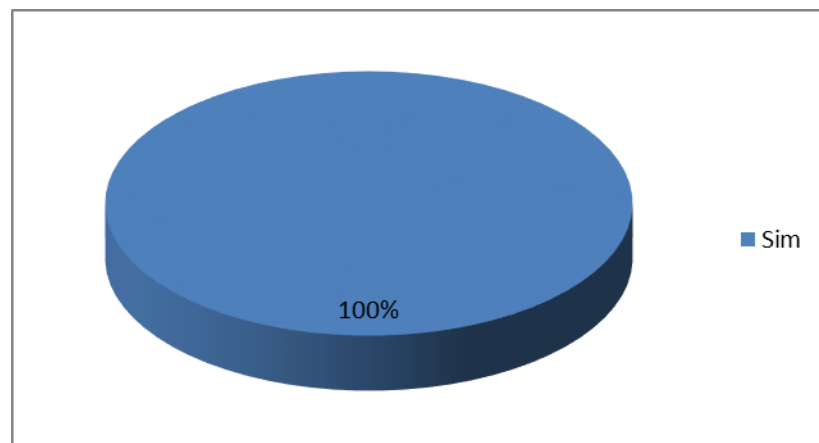
O Gráfico 2 mostra os dados das respostas dos professores sobre a importância do uso do computador em casa para preparar material de apoio pedagógico para o aluno.



Fonte: Dados da Pesquisa

Os professores consultados afirmaram que usa em casa, dos entrevistados apenas um alegou que já está na fase final da carreira de professor e que não dá importância a esse tipo de trabalho, para ele o material do livro didático é suficiente para conseguir a aprendizagem do aluno.

O gráfico 3 exibe os dados das respostas sobre a permissão para usar o laboratório de informática da escola.



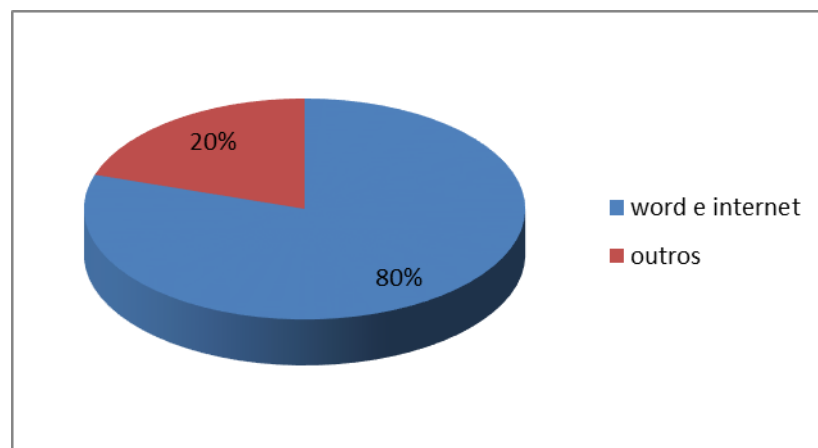
Fonte: Dados da Pesquisa

Todos afirmaram que sim, apenas uma observação foi feita, nas escolas que lecionam os computadores são insuficiente para trabalhar com as turmas numerosas

que lecionam, muitos apresentam problemas e demora muito tempo ser consertado, ficando poucas máquinas para muitos alunos usarem ao mesmo tempo.

É muito importante que as escolas disponibilizem de laboratórios de informática para que o professor possa desenvolver um trabalho neste sentido, sem os computadores da escola fica difícil, visto que, alguns alunos possuem celulares com alguns recursos, mas outros ainda tornando-se complicado um trabalho com todos.

O gráfico 4 expõe a opinião dos professores sobre os softwares que sabem utilizar.



Fonte: Dados da Pesquisa

O Editor de texto (Word) e a internet são usados por todos os professores, alguns sites e redes sociais foram citados por 80% dos entrevistados.

Percebemos nas respostas obtidas que alguns profissionais possuem conhecimento limitado na área de informática e isso dificulta o trabalho dos mesmos com os alunos que usam com muita frequência as redes sociais e tem muito tempo para se dedicar a descobertas de recursos diversificados na *internet*.

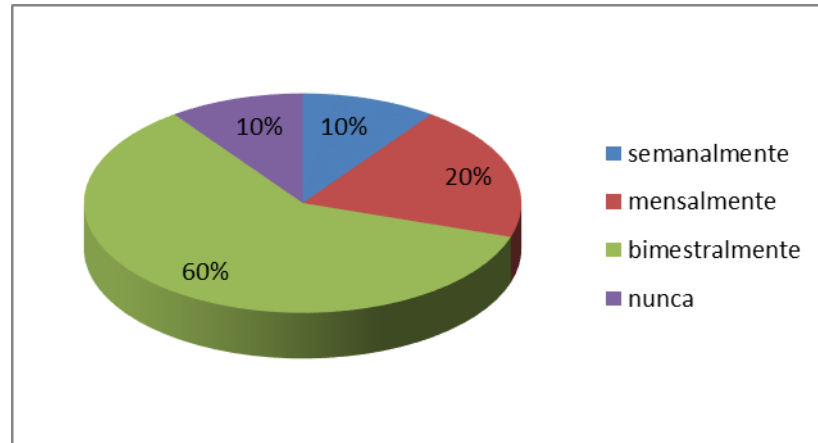
Moran (p.4, 2013) alerta os profissionais de educação neste sentido:

Temos que aproveitar todas as possibilidades que as tecnologias nos permitem de criar ambientes ricos de informação, de atividades adaptadas ao ritmo de cada aluno. Uma formação mais prática que teórica, com muita pesquisa, atividades supervisionadas, projetos, orientação dos alunos desde o começo.

A questão 5 foi aberta, perguntava quais os sites de matemática que mais os professores consultados utiliza com frequência. Foram citados principalmente:

OBMEP (Olimpíadas Brasileira de Matemática), Só Matemática, outros ainda foram lembrados, mas como consulta para material de apoio pedagógico.

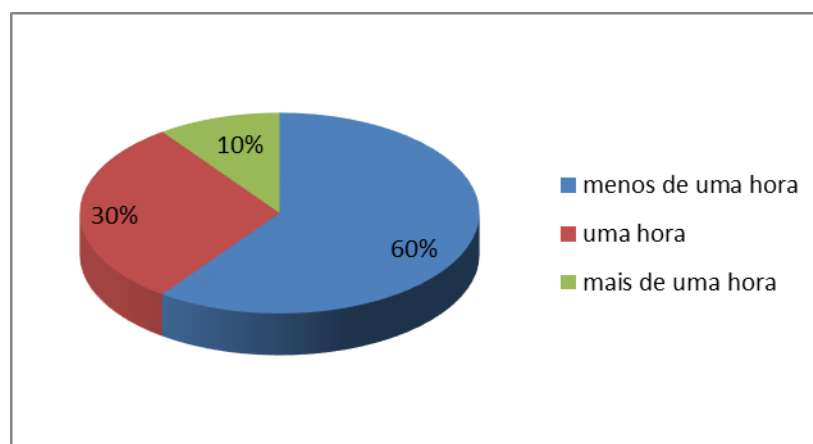
O gráfico 6 apresenta os dados obtidos na pesquisa sobre a prática das aulas de matemática com que frequência os professores usam softwares educacionais.



Fonte: Dados da Pesquisa

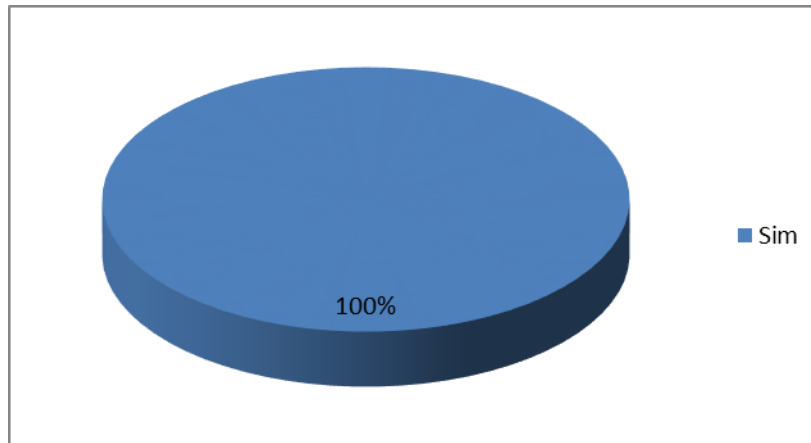
Percebemos através das respostas que o uso de softwares em sala de aula ainda é considerado pequeno, visto que, os alunos estão acessando todos os dias, sites, redes sociais e obtendo informações de diversas formas.

O gráfico 7 apresenta as respostas obtidas dos professores sobre o tempo que utiliza em cada ida ao laboratório de informática da escola que leciona.



Fonte: Dados da Pesquisa

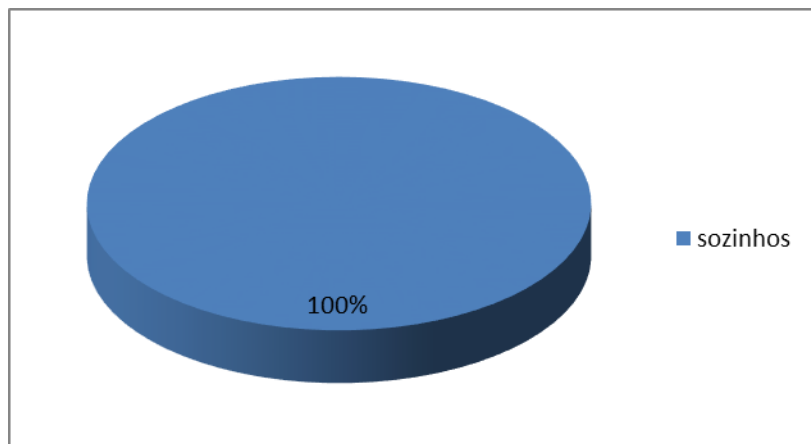
O gráfico 8 mostra os dados através das respostas obtidas sobre a existência de algum monitor/técnico/ estagiário da área, como suporte à sala de informática.



Fonte: Dados da Pesquisa

Todos afirmaram que existe suporte técnico na escola para dar apoio nas aulas do laboratório de informática. Isso é muito importante e mostra também que se o professor tem interesse em usar esse espaço na escola consegue um suporte para orientar quando surgirem às dificuldades.

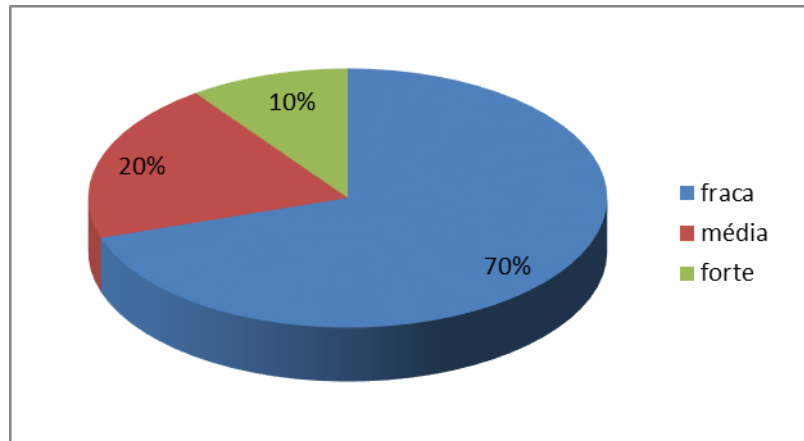
O gráfico 9 fala sobre o preparo das aulas que utilizam informática sozinho ou tem alguém que lhe oriente a respeito.



Fonte: Dados da Pesquisa

Todos os consultados afirmam que preparam o material sozinho, mostrando assim que possuem algum conhecimento sobre tecnologias.

No gráfico 10 questionamos a experiência com o uso de softwares educacionais nas atividades didáticas que desenvolve ou desenvolveu.



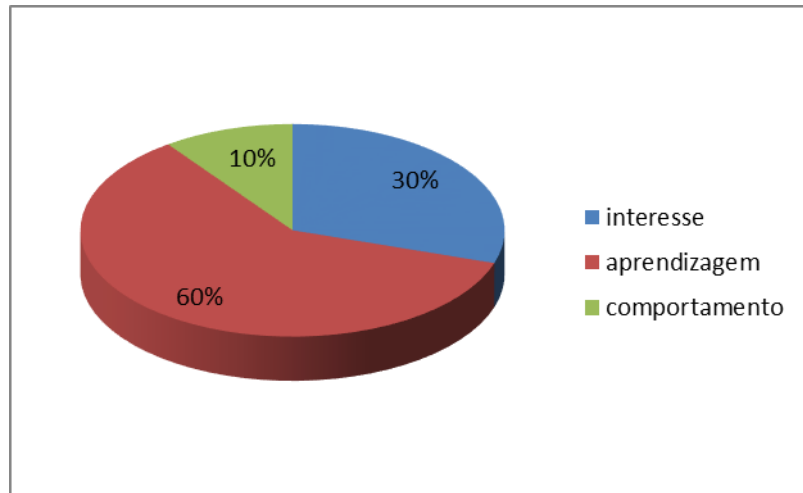
Fonte: Dados da Pesquisa

Como percebemos os próprios profissionais de educação reconhecem que sua experiência com softwares educacionais ainda é fraca, nas respostas obtidas percebemos nitidamente isso, sempre necessitam de apoio técnico nas suas aulas.

Essa afirmação dos professores concorda com o pensamento de Moran (2008) quando ele fala:

Os alunos estão prontos para a multimídia, os professores, em geral, não. Os professores sentem cada vez mais claro o descompasso no domínio das tecnologias e, em geral, tentam segurar o máximo que podem, fazendo pequenas concessões, sem mudar o essencial. Creio que muitos professores têm medo de revelar sua dificuldade diante do aluno. Por isso e pelo hábito mantêm uma estrutura repressiva, controladora, repetidora. Os professores percebem que precisam mudar, mas não sabem bem como fazê-lo e não estão preparados para experimentar com segurança. Muitas instituições também exigem mudanças dos professores sem dar-lhes condições para que eles as efetuem. Frequentemente algumas organizações introduzem computadores, conectam as escolas com a Internet e esperam que só isso melhore os problemas do ensino. Os administradores se frustram ao ver que tanto esforço e dinheiro empatados não se traduzem em mudanças significativas nas aulas e nas atitudes do corpo docente.

O gráfico 11 mostra o resultado das respostas sobre a observação que os professores fizeram quanto ao desenvolvimento dos alunos após a utilização do laboratório de Informática.



Fonte: Dados da Pesquisa

Através do resultado obtido é fácil perceber que quando o aluno é estimulado através de metodologias que chamem a sua atenção ele consegue um aprendizado satisfatório.

Na questão 12 deixamos espaço aberto para o profissional opinar sobre a importância do uso do computador no processo de ensino-aprendizagem.

Todos profissionais consultados afirmam ser importante, pois, o aluno deve ter contato com esses recursos na escola para se conscientizarem que o seu uso não deve ser apenas redes sociais e sites que não contribuam para a sua aprendizagem. Apenas um professor afirmou que eles já manuseiam com muita facilidade

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao encerrar a pesquisa, foi constatado que a maioria dos professores entendem a importância do uso de recursos tecnológicos nas salas de aula atuais, mas reconhecem que ainda não tem formação e preparo suficiente para atuar com demanda de novas tecnologias que surgem a cada momento com mais novidades para interpretar seus sentidos, traçar objetivos pedagógicos com a utilização delas.

Nos questionamentos obtidos percebemos que as escolas apesar do grande investimento do poder público na área de informática ainda está carente para atender a demanda de alunos, a manutenção das máquinas não acontecem num espaço curto de tempo, o professor tem recebido capacitação, mas ainda não é suficiente para concorrer com o acervo de novidades tecnológicas que são inseridas no mercado frequentemente e tudo isso prejudica o trabalho do professor neste sentido.

O aluno consegue na maioria das vezes dominar as máquinas com mais facilidade que o professor, é necessário que o profissional da educação reconheça que o trabalho com os recursos tecnológicos deva acontecer com uma relação de igualdade de aquisição de conhecimento, onde ambos possam trocar experiências e construam juntos o conhecimento, o profissional de educação tem que conscientizar o aluno sobre a importância do uso da informática de maneira responsável e capaz de transformá-lo num cidadão crítico para atuar na sociedade que vive.

Concluimos que, no contexto computacional, é preciso que o professor pense sobre a sua prática pedagógica e escolha uma forma de usar o computador de maneira adequada com a finalidade de propiciar alterações no paradigma educacional. É essencial, portanto, que o professor assuma uma ação pedagógica que promova a construção de conhecimentos pelo aluno e incorpore a sua prática uma abordagem informatizada.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. Professores reflexivos em uma escola reflexiva. 6 ed. São Paulo, : Cortez, 2008.

BEHRENS, Marilda; MASETTO, Marcos; MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.

BINI, L.R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas. Revista Eletrônica Lato Sensu – ano 3, nº1, p. 1-19, 2008.

GLADCHEFF, A. P., ZUFFI, E. M., SILVA, D. M. Um Instrumento para Avaliação da Qualidade de Softwares Educacionais de Matemática para o Ensino Fundamental. In: VII Workshop de Informática na Escola, 2001, Fortaleza – CE. Anais. Disponível em: www.ime.usp.br/dcc/posgrad/teses/anapaula/artigoWIE.PDF. Acesso em novembro/2006.

MORAN, M, J. Ensino e Aprendizagem inovadores com tecnologias. Revista Informática na Educação: Teoria & Prática. Porto Alegre - RS. 2000

A integração das tecnologias na educação. In: www.eca.usp.br/prof/moran/integracao.htm. Acesso em 02/12/2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. p. 155–213.

MORAN, J. M. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 2ª ed. Campinas: Papirus, 2001.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a Internet na Educação. Disponível em <www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-5.pdf > Acesso em 20 de junho de 2014.

_____ Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/innov.htm> Acesso em: 20 de junho de 2014.

_____ Como utilizar as tecnologias na escola. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/utilizar.htm> Acesso em: 20 de junho de 2014.

_____ Como as tecnologias da educação podem reabilitar o Humanismo. Disponível em: www.simposiohipertexto.com.br/2013/07/15/razao-e-emocao-componentes-fundamentais-do-conhecimento/ Acesso em: 20 de junho de 2014.

Neto e Imamura. J,C. M.M. Uma abordagem dos Tipos de Ferramentas Computacionais Utilizados para Auxiliar o Processo Ensino-Aprendizagem de matemática. <http://www.faficp.br/noticias/2005/out/n24-artigo2.htm>

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Secretaria de Educação Básica. Brasília, 2008, p.135, vl. 2.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. O Uso da Tecnologia no Ensino de Línguas Estrangeira: breve retrospectiva histórica. Disponível em <www.veramenezes.com/techist.pdf> acesso em 2 ago. 2008.

PAIS, Luis Carlos. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte. Autêntica. 2008.

PAQUES, O. T. W., SOARES, M. Z. M. C., MACHADO, R. M., QUEIROZ, M. L. B. Exploração e análise de softwares educacionais de domínio público no ensino de matemática. In: Bienal da SBM. 2002. Belo Horizonte. Disponível em:http://ensino.univates.br/~chaet/Materiais/software_publicos.pdf. Acesso em 18/06/2006.

PENTEADO, Miriam Godoy. Novos autores, novos cenários: discutindo a inserção dos computadores na profissão docente. In: BICUDO, Maria aparecida Viggiani (Org). Pesquisa em educação matemática: concepções & perspectivas. São Paulo. Editora Unesp, 1999.

PERRENOUD, P. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.