

INSERÇÃO DOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EM SALA DE AULA DO ENSINO FUNDAMENTAL I

THE INSERTION OF TECHNOLOGICAL RESOURCES IN A CLASSROOM OF FUNDAMENTAL EDUCATION I

Sebastião Antonio Neto²

Resumo

Este relatório é resultado de uma pesquisa que investiga a relação professor e o uso do computador em suas práticas pedagógicas, e como esses profissionais estão se apropriando dessa ferramenta no processo ensino-aprendizagem. Faz uma reflexão da necessidade de professores inserirem as Tecnologias da Informação e Comunicação durante as suas atividades profissionais com seus alunos, mediante a importância que a tecnologia tem na sociedade atual. Com o objetivo de identificar no quadro de professores da Escola Municipal de Educação Básica Professor Divaldo Suruagy, no Ensino fundamental I, localizada no Povoado Fazenda Nova, s/n, Zona Rural de Olivença – Alagoas, a importância da inserção dos avanços tecnológicos na sala de aula. Realizou-se um estudo de caso para verificar qual o comportamento dos professores em relação à utilização das TIC e seu dia a dia, no trabalho na escola e levantaram-se informações e necessidades das escolas com relação à infraestrutura, formação continuada e planejamento para uso dos recursos tecnológicos disponíveis na escola. Evidenciou-se a necessidade de promover formação continuada, a fim de introduzir os professores na cultura informática e dar-lhes condições de desenvolver o domínio da tecnologia para a resolução de problemas da escola e de sua prática profissional, possibilitando também a elaboração de projetos de gestão de TIC. Os professores precisam compreender o significado desse trabalho, como meio para a realização dos objetivos educacionais de natureza pedagógica, razão última da existência da escola.

Palavras-chave: Educação; Tecnologia; Formação Profissional; Planejamento.

Abstract

This report is the result of research that investigates the teacher relationship and the use of the computer in their pedagogical practices, and how these professionals are appropriating this tool in the teaching-learning process. It reflects on the need for teachers to insert Information and Communication Technologies during their professional activities with their students, due to the importance that technology has in today's society. With the objective of identifying in the framework of teachers of the Municipal School of Basic Education Professor Divaldo Suruagy, in elementary school I, located in Povoado Fazenda Nova, s / n, Rural Area of Olivença - Alagoas, the importance of the insertion of technological advances in the classroom of class. A case study was carried out to verify the behavior of teachers in relation to the use of ICT and their day-to-day work at school, and information and needs of schools were raised regarding infrastructure, continuing training and planning for use. Technological resources available at the school. The need to promote continuing education was evidenced, in order to introduce teachers to the computer culture and give them conditions to develop the mastery of technology

² Mestre em Educação pela Eikon University, Professor de Matemática do Fundamental e Médio e IFAL- Instituto Federal de Alagoas, Escola Estadual Desembargador Augusto Costa e Escola Municipal de Educação Básica Professor Divaldo Suruagy e E-Tec
Profusionário,saneto.antonio@gmail.com

to solve school problems and their professional practice, also enabling the elaboration of education projects. ICT management. Teachers need to understand the meaning of this work, as a means to achieve educational objectives of a pedagogical nature, the ultimate reason for the school's existence.

Keywords: Education; Technology; professional qualification; Planning.

1 Introdução

A presente pesquisa trata sobre a inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula, em especial nas séries Iniciais do Ensino Fundamental I da rede pública, da Escola Municipal de educação Básica Professor Divaldo Suruagy, ou seja, como o professor deve inserir os recursos tecnológicos dentro da sala de aula, utilizando os mesmos como um procedimento metodológico?

Procura-se identificar os recursos tecnológicos relevantes para o trabalho do professor dentro da sala de aula; as práticas pedagógicas, mediadas pela tecnologia, revendo seus avanços e dificuldades; reconhecer os recursos tecnológicos existentes em sua escola.

Diante da necessidade da inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula do Ensino Fundamental I, e diante da necessidade detectada dos professores em lidar com as TIC, procurou-se enfatizar esta temática na tentativa de aperfeiçoar e envolver mais os alunos em suas aulas. Entretanto, a simples mudança de ambientes, como levar os alunos ao laboratório de informática não é suficiente para que ocorra uma mudança que contribua para a construção do saber. Mais que uma mudança de ambiente, é necessária que o professor reflita sobre sua prática, postura, resultados alcançados, pois a inserção de mídias e tecnologias no trabalho pedagógico implica em objetivos específicos e direcionamentos adequados. Isso significa não apenas uma mudança de metodologia, mas uma mudança de postura atrelada a uma concepção de aprendizagem que o leve a ser capaz de identificar possibilidades e estratégias que contribuam para a construção do conhecimento dos educandos.

Para desenvolver este estudo realizou-se uma pesquisa qualitativa, de aspecto descritivo, tendo a observação como ponto de partida. Proporcionaram-se atividades integradoras onde se utilizou vários recursos como: calculadora, telefone celular, etc. e, montei o data show e mostrei como utilizar o mesmo, para que os equipamentos sejam utilizados pelos professores dentro da instituição, etc.

O uso das TIC, principalmente o uso do computador, tornou-se uma ferramenta importante para o acesso às informações, além de proporcionar novas formas de aprendizagens.

Devemos considerar como ideal um ensino usado diversos meio, um ensino no qual todos os meios deveriam ter oportunidade, desde os mais modestos até os mais elaborados [...] desde a palavra falada e escrita até as imagens e sons, passando pelas linguagens matemática, gestuais e simbólicas. (SANCHO, 2001, p.136).

Segundo Moraes (1997, p.53) “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novas dinâmicas sociais a aprendizagens e de novas ferramentas”. Diante do exposto é preciso que o professor domine essas ferramentas e não tenha medo diante da turma em lidar com situações diferentes que venha lhes causar constrangimento e saber incorporar as diferentes ferramentas computacionais na educação.

O processo de mudança na educação não é uniforme nem fácil. Iremos mudando aos poucos, em todos os níveis e modalidades educacionais. Há uma grande desigualdade econômica, de acesso, de maturidade, de motivação de pessoas. Alguns estão preparados para a mudança, outros muitos não. É difícil mudar padrões adquiridos (gerenciais, atitudinais) das organizações, governos, dos profissionais e da sociedade. (MORAN, 2007, p.169)

O referido trabalho é composto pelo desenvolvimento onde irá relatar sobre a temática abordada, a metodologia que definirá como se procedeu para se chegar aos resultados e suas discussões, a conclusão que irá dar a opinião acerca do tema e quais referenciais foram utilizados para se chegar aos resultados obtidos.

2 Fundamentação teórica

2.1 O conceito das tic's

As Tecnologias da Informação e Comunicação se estiverem integradas entre si, podem possibilitar um conjunto de recursos capaz de proporcionar processos de comunicação ligados a várias áreas, e podem também ser usadas para distribuir, reunir e compartilhar informações.

Segundo Cruz (1987, p.16), o mesmo afirma que é o conjunto de “dispositivos individuais, como hardware, software, telecomunicações ou qualquer outra tecnologia que faça parte ou gere tratamento de informação, ou ainda que a contenha”. São claro que de forma social, com fundamentos na informação, as Tecnologias de Informação e Comunicação chega a causar um novo paradigma, transformando os costumes, os modos de viver e produzir na vida das pessoas.

Segundo Castells (1999, p.67), o mesmo define as Tecnologias da Informação e Comunicação enquanto o “conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (software e hardware), telecomunicações/rádiodifusão e optoeletrônica”.

As TIC's vêm se tornando uma ferramenta de grande importância no contexto educacional, no entanto, é preciso que todos os envolvidos tenham discernimentos, para que as possibilidades propiciadas por este instrumento sejam usadas adequadamente, transformando os educandos em agentes capazes de atuarem de forma crítica e participativa no cenário tecnológico contemporâneo (TIMBOÍBA, *et. al*, 2011)

Com o surgimento e a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação na área da comunicação surgiram invenções como o rádio, a TV, os computadores e seus recursos como, multimídia e a internet. A comunicação a partir das Tecnologias da Informação e Comunicação causou uma grande revolução para a sociedade. A organização dos sistemas sociais, políticos, culturais e econômicas feitas pelo computador sofreu alteração, proporcionando novos meios da rede.

A inclusão e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação devem atingir indivíduos sem perder o foco sejam residenciais, instituições, principalmente as escolas, empresas e governo, promovendo uma conectividade de forma crescente, procurando agrupar o maior número de indivíduos possíveis. Quando nos referimos a valores, devemos falar sobre o Brasil, pois há um grande aglomerado de recursos, porém geram as desigualdades sociais.

Partindo das disparidades, é inevitável perceber que, apesar do estado investir em Tecnologias, há lugares que se quer sabem o que é um recurso ou até mesmo como utilizá-lo, tornando-o assim inexistente. Entretanto, sabemos que existem instituições com um acervo considerável de recursos tecnológicos, mais nem todos os profissionais tem acesso ou estão preparados para lidar com as ferramentas, ou quando tem acesso tem medo por insegurança de trabalhar com a mesma e modificar sua prática em sala de aula.

Entretanto, sabemos que, o domínio e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação devem estar atrelados ao convívio diário para que as mesmas possam fazer parte do dia a dia dos indivíduos mantendo uma relação entre homem e sociedade. Ainda, faz-se necessário inserir em nossas escolas aulas de informática bem como no seu projeto político pedagógico de forma crítica, criativa, participativa e interativa, procurando preparar os professores no processo ensino e aprendizagem, a lidar com as mesmas em seu convívio diário.

2.2 Como inserir as tic's na escola pública

No Ensino Fundamental I, na maioria das escolas públicas brasileiras o grande dilema é o docente ter que lidar com turmas com alunos com idade distorcida que varia entre 6 a 14 anos, onde o professor tem que ter jogo de cintura para lidar com os mesmos sem falar da quantidade que encontramos salas de aula com até 30 alunos. É nessa realidade que a maioria dos docentes brasileiros está tentando educar. O grande dilema é tornar as aulas atrativas e atraentes para que os alunos parem e prestem atenção. Mais como? Esse problema é característico do cenário das escolas públicas dos anos iniciais que vem sendo discutido entre educadores. Acredita-se que as inovações com recursos tecnológicos possam tornar as aulas

mais atrativas e motivadoras, mais é preciso que o professor pare e pense no que está trabalhando em sala e procure inovar, ou seja, é preciso rever sua metodologia, pois com o uso da tecnologia a aula torna-se mais atrativa ou não dependendo do ponto de vista e do que se está sendo trabalhado.

Segundo Timboiba, (*et. al.*, 2011), “Com a desmotivação das crianças na escola, faz-se necessário aproveitar esta oportunidade e descobrir novas formas de proporcionar uma aprendizagem que desperte o interesse e o prazer em aprender”.

Diante do exposto faz-se necessário rever a metodologia e tirar proveito de atividades que chame a atenção do aluno, sejam, imagens, textos, som e animação.

Proporcionando ao aluno o contato com os recursos tecnológicos de forma prática e atrativa, prendendo a atenção e o interesse em lidar com as ferramentas como, por exemplo, o uso do computador.

Para a inserção das TIC na escola pública, os gestores propuseram: desenvolver projetos pedagógicos com atividades incluindo o uso das TIC, promover encontros pedagógicos nos quais haja necessidade da utilização destas ferramentas, solicitar profissionais capacitados para facilitar o uso das TIC, cursos de formação para os profissionais, técnico para manutenção dos equipamentos, que os laboratórios tenham uma quantidade maior de computadores e um facilitador para junto ao professor viabilizar o processo.

Mais como inserir as TIC nas escolas? A seguir podemos analisar nas falas a necessidade em lidar com as TIC relatadas por gestores de escolas públicas:

A problematização da educação pública estadual é a carência de pessoal: seja apoio, merendeira, vigias e, principalmente, educadores. São problemas que fogem da competência do gestor. Designar um educador para atender os alunos na biblioteca, laboratório de informática torna-se impossível na lotação numérica diante da carência desses profissionais nas escolas (Gestor A).

Um laboratório com uma quantidade maior de computadores e um facilitador em cada termo, para junto com o professor viabilizar o processo. Uma sala de vídeo para cada 06 turmas na escola para evitar choques de aula devido a grande necessidade, enfim que tivéssemos em cada escola um diretor pedagógico [sic], para viabilizar as discussões e melhorar o qualitativo dentro da Escola Pública, pois a discussão pedagógica está se tornando secundária dentro da gestão atual (Gestor B)

Cursos de formação e capacitação tanto introdutórios como de práticas educativas, pois umas partes dos profissionais ainda não sabem usar um computador e outros não sabem como utilizá-los em suas aulas. E o principal é ter disponível, aqui no complexo, um técnico a quem possamos recorrer para a manutenção e conservação dos equipamentos (Gestor C).

É preciso articular um trabalho em equipe procurando solucionar a defasagem do que está sendo pouco utilizado na escola, com os membros que já estão ali inseridos neste ambiente de trabalho, não adianta trazer alguém de fora para tentar resgatar o que não está sendo utilizado e sim capacitando a equipe para dirimir este desafio. O MEC vem ofertando o curso mídias na

educação, embora saibam que o interesse de ambas as partes é muito pouco, principalmente por parte dos gestores.

Diante de tais circunstâncias o que nos leva a refletir: será que os gestores sabem quais são os seus professores que já fizeram ou estão fazendo alguma formação para lidar com as Mídias na Educação? Os mesmos estão preocupados com os trabalhos e projetos desenvolvidos na escola durante o ano em relação como os mesmos se dá o processo de formação? Promovem encontros para ajudar o professor a trabalhar e organizar o uso dos espaços e mídias existentes em sua escola? Será que os professores sabem quais as mídias disponíveis em sua escola?

A inserção das TIC nas escolas é problemática e constitui um desafio para escolas e professores que tem dificuldade em aplicar os conhecimentos adquiridos sobre as TIC na prática pedagógica, devido às mudanças que implicam para essas mesmas práticas. (MERCADO; GOMES, 2008, p.241)

É preciso estabelecer momentos de discussão, planejamento e avaliação, segundo os autores voltados para essas defasagens que estão inseridas dentro da escola. E isso é também uma responsabilidade da equipe gestora, cabe a mesma despertar e inserir em suas escolas o uso da inclusão digital, dando ênfase a uma gestão democrática.

2.3 Dificuldades do uso da sala de informática

No mundo atualmente, onde a informação e o conhecimento são meios que a sociedade deve estar inserida, é imprescindível o uso dos laboratórios de informática que tem disponível nas escolas, tornando assim as aulas mais interessantes e atrativas, mas para isso é preciso que professores e alunos estejam aptos a lidar com esta situação, ou seja, que os mesmos saibam manusear as ferramentas. No entanto, o professor que realiza experiências deste tipo com o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, precisa de metodologias que se beneficiem do uso dos mesmos em seu dia a dia em sala de aula, para tirar proveito dos recursos disponíveis e tornando a aprendizagem significativa e eficaz.

Segundo Perrenoud (2000), a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação, entre elas a capacidade de organizar e o rumo dessa aprendizagem, pode administrar a formação continuada do próprio indivíduo, ofertando um engajamento maior no desenvolvimento e envolvimento do ensino e aprendizagem.

A utilização dos recursos de informática na escola requer a inserção do indivíduo seja ela de forma cultural, social ou econômica, desde que os computadores estejam disponíveis e conectados com o mundo virtual, podendo realizar pesquisas em tempo real e em diversos âmbitos educacionais.

Segundo Mercado (2009), “uma sala com internet os alunos tornam-se construtores dos seus conhecimentos e competências, partindo do seu desenvolvimento e reorganização intelectual e mental”.

Com a disponibilização dos laboratórios de informática nas escolas surge a reflexão baseada nos trabalhos inseridos nesta escola, procurando metodologias que visem o objetivo de estimular e incentivar o aluno em seu aprendizado através da prática ofertada pelo professor. Os questionamentos são: A relação educação e tecnologia é uma forte fonte de informação e conhecimento, como deve se compreender essa prática pedagógica? Nas escolas estão sendo estruturados laboratórios de informática, quais as estratégias e as políticas que as escolas estão desenvolvendo em resposta a essas indagações?

As Tecnologias da Informação e Comunicação vem ganhando cada vez mais importância na educação, pois são instrumentos que proporcionam diversas maneiras de aprendizagens, seja na leitura e escrita, compreensão textual e da realidade, construção de gráficos, etc. Segundo Mercado (2009), “as Tecnologias da Informação e Comunicação permitem dinamizar as aulas, estimulando a criatividade e o senso crítico, permitindo o desenvolvimento da autonomia e o uso desses recursos tecnológicos aproxima o cotidiano da sala de aula e introduz novas questões no âmbito educacional”. Concordo plenamente com o autor, pois se sabe que a escola é um local de aprendizagem e quando a mesma disponibiliza um laboratório de informática e o professor planeja sua aula para fazer o uso do mesmo procurando que o aluno se utilize destas ferramentas não apenas copiando e colando textos acessados da internet essa aprendizagem torna-se mais produtiva e significativa para o aluno.

De acordo Costa e Paim (2004), a relação entre educação e tecnologia e a reflexão acerca das transformações da sociedade e o impacto dos avanços tecnológicos neste início de século, “requer o desenvolvimento de projetos educacionais bem definidos, que tenha em vista estratégias que ampliem as chances de aprendizagem e conhecimentos dos alunos”. Ou seja, é preciso que se articulem projetos que propiciem oportunidades para que o aluno se sinta motivado a participar ativamente dominando as ferramentas e que haja um cunho pedagógico nessa construção de conhecimentos. Diante do exposto a implantação de laboratórios de informática nas escolas abre um leque de perguntas, o qual proporciona ao aluno desenvolver competências e habilidades para inserir-se na sociedade em que vive.

3 Metodologia

O objetivo deste projeto visa buscar metodologias procurando contextualizar, através dos objetivos, técnicas metodológicas e análise dos resultados obtidos através de métodos para o professor da Escola Municipal de Educação Básica Professor Divaldo Suruagy inserir os recursos tecnológicos dentro da sala de aula, tornando assim as aulas mais dinâmicas, atrativas e significativas para o aluno.

4 Discussão dos resultados

Para comprovar o distanciamento entre os professores e o uso do computador nas práticas pedagógicas, desenvolveu-se um estudo na instituição de ensino em que atuo, sobre o uso das TIC, que pudesse auxiliar a compreender melhor esse distanciamento. Ou seja, o não uso do computador, como ferramenta que é capaz de melhorar o ensino-aprendizagem.

Do universo dos 05 professores que lecionam no matutino, para nortear este estudo, trabalhou-se com a população de 05 professores. Para alcançar o objetivo, lancei mão do uso do questionário mediante a exposição de perguntas fechadas e obtive as informações abaixo.

Quanto à idade das entrevistadas, 60% têm 45 anos; 20% têm 25 anos e 20% têm 22 anos. Das 05 professoras inquiridas 100% são do sexo feminino. Foi indagado também sobre o perfil econômico e em relação à situação econômica 60% recebem entre 1 e 2 salários mínimos e 40% até 1 salário mínimo.

Em relação à formação acadêmica e qualificação profissional, 20% dos professores entrevistados possuem apenas Ensino Médio, 20% estão concluindo o ensino superior, 40% possuem Licenciatura em Pedagogia e 20% dos professores entrevistados possuem especialização. Foi perguntado se eles possuem computador: 60% responderam que sim, mas apesar de possuírem computador em casa, 40% desses professores afirmaram que não fazem uso dessa ferramenta com frequência e 40% dos professores responderam que não possuíam computador.

Quando foram questionadas sobre o uso do laboratório de informática da escola, um fato chamou a atenção, pois 100% dos entrevistados só utilizaram este espaço no dia em que se levaram os mesmos ao laboratório de Informática da escola pela primeira vez. Dos dizeres dos entrevistados, quanto à finalidade do uso do computador no dia a dia, 40% responderam que utilizam o computador para buscar informação, 20% para bater papo e 40% de nenhuma forma.

Foi também perguntado sobre o uso do computador enquanto fonte de recursos didáticos, e apenas 40% dos professores responderam que conhecem os recursos que podem ser

oferecidos aos seus alunos. 60% disseram desconhecer os recursos que poderiam ser ofertados aos alunos. Questionados sobre quais tipos de mídias eram usadas em suas práticas pedagógicas 80% dos professores responderam que se utilizava da mídia escrita (livro didático, jornal e revista), 20% responderam que faziam uso da TV e outras mídias.

Sobre o fato deles se sentirem seguros diante do computador, 80% disseram que não se sentiam seguro, e 20% responderam que tinham segurança diante do computador. Por fim, perguntou-se a esses profissionais qual a reação diante do computador. Apenas 20% responderam que a reação era de normalidade e se sentiam a vontade diante do computador, 40% afirmaram que se sentem inseguros diante do computador e, 40% dos entrevistados disseram que sentiam medo.

A totalidade dos entrevistados não usa o laboratório de informática da escola com seus alunos. Mediante esse fato, senti a necessidade de formular apenas uma questão aberta ao item, “Você usa frequentemente o laboratório de informática de sua escola”? Como 100% dos entrevistados afirmaram que nunca usaram, resolvi acrescentar à pergunta o seguinte item “por quê?”.

Diante do acréscimo desse item constatou-se que o laboratório da escola já existe desde 2010. Apesar desse tempo de existência, em suas dependências, só ano passado foi instalada a internet na escola. Segundo a fala de algumas professoras, “um computador que não tem a função de se conectar a grande rede, não tem muita utilidade”. Foi também percebido a partir do acréscimo desse item, que, o fator tempo e acesso ao laboratório que não é disponível a todos é considerado como um entrave no planejamento das professoras, o que acaba por dificultar a inserção dessa ferramenta.

Quanto à utilização de recursos tecnológicos na sala de aula tem sido muito discutida. Aos poucos, as escolas estão implantando a informática em seus currículos, dando aos alunos as primeiras noções do mundo da informatização, embora o mesmo já traga esta bagagem de seu convívio cotidiano em sociedade, a escola tem o papel apenas de aprimorar e aproveitar este conhecimento que é produzido pelo aluno.

A grande maioria dos professores ainda não se encontram capacitados para lidar com os alunos em aulas informatizadas, pois tais atividades exigem dos mesmos habilidades profissionais específicas. Além disso, como criar, planejar estratégias ligadas a uma forma de trabalho que ainda não se domina por completo?

Diante das dificuldades apresentadas às escolas devem repensar essas práticas que estão sendo aplicada, levando para o processo ensino aprendizagem projetos que oportunizem o

enriquecimento da troca de informações, já que através da internet podemos ter contato com o mundo.

Portanto, conclui-se que é necessária a inserção dos recursos tecnológicos em sala de aula, para que os professores sejam pesquisadores de suas ações, procurando não ficar estagnados no tempo. E que sua prática seja avaliada por si própria e pelo aluno, para que se dê o debate e a construção do conhecimento de forma ética, respeitando as individualidades dos alunos e mostrando para eles que é sempre possível aprender qualquer coisa, quando se tem a iniciativa de que todos nós somos capazes.

Considerações finais

A educação no sentido aqui relatado nos leva a refletir que, com os avanços tecnológicos que a mesma vem sendo incrementada, ela desempenha a função de preparar os futuros trabalhadores para a inserção no mercado de trabalho, por meio da formação escolar ao trilhar esse caminho ela irá se descuidar da formação humana no sentido pleno. Educar em sentido pleno tem por pressuposto a construção da intelectualidade, da individualidade, e de uma verdadeira formação humana.

No entanto, há vários empecilhos que distanciam o professor do uso do computador nas atividades de suas práticas pedagógicas. Entre eles estão: o medo, a insegurança, as más condições físicas e estruturais, principalmente a falta de conhecimento e domínio tecnológico, confirmado com os dados colhidos e apresentados mediante as respostas dos professores, de maneira que, desvelar o uso do computador é tarefa importante para o professor, isto porque, seus alunos pertencem à geração digital. Entretanto, conforme seus relatos, esses profissionais em sua maioria se encontram estagnados no tempo.

Portanto, cabe à escola a implantar em seu planejamento anual a inclusão definitiva das TIC, trabalhando as questões voltadas para a educação de valores, relacionamento interpessoal, temas transversais. Os professores devem reinventar metodologias e aceitar esses desafios, formulando um projeto pedagógico que contemple o uso de todas as inovações tecnológicas e promovendo a interatividade.

Referências

COSTA, J.; OLIVEIRA, M.a A. M. **Novas Linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade**. Petrópolis: vozes, 2004.

MERCADO, L. P. L. Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. **Em aberto**, v.: 22 n. 79. Brasília: Inep, 2009.

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas**. 6. Ed. Campinas: Papirus, 2000, p.17-18, 23, 29.

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

OLIVEIRA, M. A. **O estudo de caso**. Maceió: Edufal, 2003.

SANCHO, J. M. **Para uma tecnologia educacional**. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2001, p.136.

TIMBOÍBA, C. A. N. et. al. A inserção das TICs no Ensino Fundamental: limites e possibilidades. *In: Revista científica de educação a Distância*, v. 2- n. 4 – ISSN 1982- 6109, jul. 2011.